

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE ENFERMERIA

Departamento de Enfermería

“Influencia de los factores biopsicosociales en el
proceso de cicatrización en úlceras vasculares venosas,
a propósito de un caso.”

Autor: Lara Martínez Cerezuela.

Director: Carmelo Gómez Martínez.

Murcia, a 5 de Junio de 2014

**AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR/TUTOR DEL TRABAJO FIN DE GRADO
PARA PRESENTACIÓN Y DEFENSA**

ALUMNO		CURSO ACADÉMICO:
Apellidos: Martínez Cerezuela.		Nombre: Lara.
DNI: 48612526-w	Titulación: Grado de Enfermería.	
Título del trabajo: Influencia de los factores biopsicosociales en el proceso de cicatrización en úlceras vasculares venosas, a propósito de un caso.		

El Prof/a. D. Carmelo Gómez Martínez como Director(s)/Tutor(s)⁽¹⁾ del trabajo reseñado arriba, acredito su idoneidad y otorgo el V.º B.º a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En Murcia a 5 de Junio de 2014.

Fdo.: D. Carmelo Gómez Martínez.

⁽¹⁾ Si el trabajo está dirigido por más de un Director tienen que constar y firmar ambos.



Facultad de Enfermería

Campus de Los Jerónimos. 30107 Guadalupe (Murcia)

Tel. (+34) 968 27 8 808 • Fax (+34) 968 27 8 649

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por sus grandes esfuerzos y por el apoyo diario que han hecho posible que mi sueño sea una realidad.

ÍNDICE

INDICE DE FIGURAS	XVII
INDICE DE IMÁGENES	XVII
INDICE DE TABLAS	XVII
INDICE DE CUADROS	XVII
RESUMEN	XIX
ABSTRACT	XXI
1. INTRODUCCIÓN	23
2. OBJETIVOS	27
2.1 Objetivo General.....	27
2.2 Objetivos Específicos.....	27
3. MARCO TEÓRICO	29
3.1 La piel.....	29
3.2 Cicatrización.....	31
3.2.1 Factores que influyen en la cicatrización.....	31
3.2.2 Proceso de cicatrización.....	33
3.3 Sistema cardiovascular: recuerdo anatómico y fisiológico.....	35
3.3.1 Arterias.....	36
3.3.2 Venas.....	36
3.3.3 Capilares.....	37
3.4 Vascularización miembro inferior.....	37
3.4.1 Sistema arterial.....	37
3.4.2 Sistema venoso.....	38
3.5 Úlcera.....	39
3.5.1 Úlceras cutáneas.....	40
3.5.2 Úlcera venosa.....	43

3.5.2.1 Epidemiología.....	43
3.5.2.2 Factores de riesgo.....	43
3.5.2.3 Fisiopatología.....	44
3.5.2.4 Tratamiento de las úlceras venosas infectadas con bacterias en biopelícula.....	45
3.6 Relación entre factores psicosociales, estrés y sistema inmunitario.....	47
3.6.1 Concepto de estrés.....	47
3.6.2 Factores biopsicosociales y estrés.....	47
3.6.3 Relación entre estrés y sistema inmune.....	49
3.7 Infección.....	51
3.7.1 Biopelículas.....	53
3.7.2 Formación de la biopelícula.....	55
4. METODOLOGÍA.....	59
4.1 Diseño.....	59
4.2. Sujeto del estudio.....	59
4.3. Ámbito y Periodo del estudio.....	59
4.4 Procedimiento de recogida de información.....	59
4.4.1. Fuente de información.....	59
4.4.2. Procedimiento de información.....	60
4.4.3. Procesamiento de los datos.....	60
5. RESULTADOS.....	63
5.1 Valoración por patrones de Marjory Gordon.....	63
5.2 Valoración OMI-AP.....	66
5.3 Escalas.....	71
5.4 Diagnósticos.....	75
5.5 Red de razonamiento de diagnósticos enfermeros.....	82

5.6 Planificación de diagnósticos enfermeros.....	83
5.6.1 <i>NOC</i>	83
5.6.2 <i>NIC</i>	84
5.7 Ejecución (Seguimientos en OMI-AP).....	85
5.8 Evaluación.....	104
5.8.1 <i>NOC</i>	104
6. DISCUSIÓN	107
6.1. Limitaciones.....	109
7. CONCLUSIONES	111
8. BIBLIOGRAFÍA	113

INDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Capas de la piel.....	31
Figura 3.2. Esquemas de la progresión del proceso de cicatrización.....	35
Figura 3.7. Ciclo vital de las biopelículas.....	57
Figura 5.4: Red de razonamiento de diagnósticos enfermeros.....	82

INDICE DE IMAGENES

Imagen 5.1: Úlcera vascular venosa.....	63
---	----

INDICE DE TABLAS

Tabla 5.6.1.1: Indicadores NOC.....	83
Tabla 5.6.1.2: Indicadores NOC.....	84
Tabla 5.8.1.1: Indicadores NOC.....	104
Tabla 5.8.1.2: Indicadores NOC.....	105

INDICE DE CUADROS

Cuadro 3.5. Etiología de las úlceras de pierna.....	40
Cuadro 5.3.1: Test de Norton.....	71
Cuadro 5.3.2: Test de Barthel.....	72
Cuadro 5.3.3: Test de Barber.....	72
Cuadro 5.3.4: Test de Katz.....	73
Cuadro 5.3.5: Test de Pfeiffer.....	73
Cuadro 5.3.6: Test Minimental.....	74
Cuadro 5.3.7: Test del cuidador.....	75

RESUMEN

Introducción y objetivos: Ante la presencia de una úlcera vascular venosa con tendencia a la cronicidad y recidivas, además de las alteraciones biológicas como el retraso en la cicatrización de la integridad cutánea e infecciones, se originan alteraciones psicosociales como estrés, disfunciones familiares/sociales, temor, ansiedad, disfunciones sexuales, disminución de la capacidad de afrontamiento, económicos, dolor, etc., que afectan de manera negativa en la calidad de vida de la persona. En el presente estudio se propone como objetivo principal, analizar la influencia de los factores biopsicosociales en el proceso de cicatrización en úlceras vasculares venosas. **Metodología:** Se realiza una investigación cualitativa a propósito de un caso con un paciente portador de úlcera vascular venosa con tendencia a la cronicidad y las recidivas. **Resultados:** Realizamos el proceso enfermero en el sujeto de estudio. Como diagnóstico enfermero principal obtuvimos "(00046) Deterioro de la integridad cutánea relacionado con alteración de la circulación y alteraciones del turgor manifestado por destrucción de las capas de la piel (dermis)". En base a este diagnóstico, planificamos una serie de objetivos NOC e intervenciones NIC. **Discusión y limitaciones:** Debido a la controversia existente con respecto a la patogénesis de las úlceras venosas, existe poca unificación de criterios en el abordaje de las úlceras vasculares venosas y por ello estar puesto en entredicho el éxito de las intervenciones realizadas. La principal limitación encontrada, se corresponde con el reducido tiempo disponible para la realización del seguimiento de la evolución del caso. **Conclusiones:** Los factores biopsicosociales influyen negativamente sobre el proceso de cicatrización en úlceras vasculares venosas. Estos factores activan una serie de reacciones biológicas que, mantenidos en el tiempo, retrasan la cicatrización favoreciendo su cronicidad y recidivas.

Descriptores: Úlcera vascular, biopelícula, sistema inmunitario, estrés, factores biopsicosociales, enfermería holística.

ABSTRACT

Introduction and objectives: the presence of a vascular, venous ulcer with a tendency to chronicity and recurrence, as well as the biological alterations as the delay in the healing of skin integrity and infections, originate changes as stress, family/social dysfunction, fear, anxiety, sexual dysfunction, decreased ability of coping, economic, pain, etc., that affect negatively on the quality of life of the person. In the present study is proposed as main objective, analyze the influence of the biopsychosocial factors in the process of healing in venous vascular ulcers. **Methodology:** A qualitative research is conducted apropos of a case with a patient carrier of venous vascular ulcer with a tendency to chronicity and recurrence. **Results:** We performed process nurse in the subject of study. As diagnostic main nurse got "(00046) deterioration of the skin integrity related to alteration of circulation and changes in turgor manifested by destruction of the layers of the skin (dermis)". Based on this diagnosis, we plan a series of objectives NOC and NIC interventions. **Discussion and limitations:** due to the existing controversy regarding the pathogenesis of venous ulcers, there is little unification of criteria in the approach of venous vascular ulcers and therefore be called into question the success of the work carried out. The main limitation found, corresponds to the reduced time available to carry out the monitoring of the evolution of the case. **Conclusions:** The biopsychosocial factors negatively influence the healing process in vascular, venous ulcers. These factors enabled a series of biological reactions, maintained over time, delayed scarring favoring its chronicity and recurrence.

Key words: Ulcer vascular, biofilm, immune system, stress, biopsychosocial, holistic nursing factors.

1. INTRODUCCIÓN

Las úlceras vasculares crónicas constituyen un importante problema para los pacientes ya que repercuten a nivel biopsicosocial y económico.

Se estima que entre un 0,18% y un 1,3% de la población mundial adulta presenta úlceras de extremidades inferiores. La epidemiología de las úlceras vasculares en España tiene una incidencia de 800.000 casos, de los cuales, las úlceras vasculares venosas afectan a entre 250.000 y 300.000 personas, con una tasa de recidivas de aproximadamente un 70% de los casos. Las úlceras vasculares más frecuentes son las de etiología venosa con una incidencia de entre el 60% y el 80%, las úlceras arteriales representan entre un 10% y un 25% y aproximadamente un 25% úlceras vasculares corresponde a una etiología mixta^{1,2}.

Los datos epidemiológicos aceptados con respecto a la cronicidad de las úlceras vasculares venosas, corresponde a entre un 40% y 50% si permanecen activas por un período de tiempo superior a los seis meses; un porcentaje similar al anterior si permanecen activas por un periodo de tiempo que supera los doce meses de evolución y un 10% si la úlcera vascular venosa permanece activa en un periodo de tiempo superior a los cinco años^{1,3,4,5}.

Con respecto a las recidivas, según los datos epidemiológicos aceptados en las úlceras venosas vasculares, recidivan en un 33% a 42% de los casos, en un tercio de éstas aparece recidiva en un periodo de tiempo de entre nueve meses y un año posterior a la cicatrización, y aproximadamente un 60% pasados cinco años tras la cicatrización. Si las úlceras vasculares venosas cicatrizan antes de un año, la tendencia de recidiva se establece entre un 25% y un 30% de los casos^{1,3,4,5}.

La úlcera vascular venosa con tendencia a la cronicidad y a las recidivas, produce una carga emocional que se asocia con una serie de problemas biopsicosociales y económicos que afectan de manera negativa en la calidad de vida de los pacientes. Además, el estrés desencadenado por estos trastornos psicosociales junto a las demandas que genera nuestra sociedad, cada vez más exigentes, produce una alteración en el sistema

inmunitario humano, pudiendo dificultar la evolución en la reparación de la integridad cutánea de la úlcera vascular venosa^{6,7}.

Teniendo en cuenta las alteraciones psicosociales que provocan las úlceras vasculares venosas, su alta prevalencia en la población y el elevado número de recursos sanitarios consumidos, las úlceras vasculares venosas se consideran un problema de salud público, representando una importante carga económica^{8,9}.

El gasto sanitario público en España en el año 2012 supuso un gasto de 64.150 millones de euros, con un gasto per cápita de 1.357 euros por habitante, lo que supone un 6,2% del producto interior bruto (PIB). Así mismo, los datos referentes a la Región de Murcia corresponden a un gasto de 2.111 millones de euros, con un gasto por habitante de 1.431 euros, lo que supone un 7,9% del producto interior bruto (PIB). En los últimos años, la importancia en la salud pública ante la presencia de las biopelículas en las infecciones en las úlceras vasculares venosas, se refleja en los datos estadísticos. En la Comunidad Europea se informaron 50,000 muertes al año, correspondiendo un 83% a los procesos infecciosos asociados: 32% infecciones en las vías urinarias, un 22% infecciones en diversas localizaciones anatómicas, un 15% neumonías y un 14% septicemias^{10,11}.

La esencia de la enfermería es el cuidado de las personas, en un modelo biopsicosocial, entendiendo a la persona como un ser con tres dimensiones indivisibles (biológico, psicológico y social). El pensamiento holista no entiende la mente sin el cuerpo y viceversa, por lo tanto, trasladando este pensamiento a los cuidados de enfermería, se abarca de manera integral a los pacientes. Sin embargo, en el ámbito sanitario occidental, bajo un sistema biomédico muy mecanizado, la enfermería tiende a separar las esferas del ser humano, y por lo tanto, los cuidados no son integrales.

A través de la enfermería holística, se abarcan todas las dimensiones del ser humano cubriendo las necesidades de los pacientes, sirviendo de apoyo en la orientación, en la búsqueda y la enseñanza de estrategias para la prevención de recidivas, incrementando así, la calidad de vida de los pacientes con úlceras vasculares venosas crónicas¹².

El papel de los profesionales de enfermería es fundamental en el cuidado de las úlceras vasculares venosas. Como profesional cualificado, debe poseer una serie de habilidades y conocimientos basados en la evidencia para poder ofrecer unos cuidados integrales de calidad para el abordaje de las úlceras vasculares venosas con tendencia a la cronicidad y la recidiva.

Se decide desarrollar el presente estudio para analizar la influencia de los factores biopsicosociales en el proceso de cicatrización en úlceras vasculares venosas, las cuales, constituyen un importante problema sociosanitario.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General:

- Analizar la influencia de los factores biopsicosociales en el proceso de cicatrización en úlceras vasculares venosas.

2.2. Objetivos Específicos:

- Conocer la influencia del estrés, temor y ansiedad en el proceso de cicatrización en una lesión crónica.
- Conocer la relación del estrés y el desarrollo de infecciones por microorganismos oportunistas en úlceras vasculares venosas con tendencia a la recidiva.
- Conocer la calidad de vida en un paciente con úlcera vascular venosa con tendencia a la cronicidad y recidiva.
- Describir el proceso enfermero en un plan de cuidados enfermero de un paciente con úlcera vascular venosa utilizando la Taxonomía NANDA y la Clasificación de resultados NOC y Clasificación de intervenciones NIC.

3. MARCO TEÓRICO

La valoración integral de un paciente que acude a un centro sanitario con una úlcera cutánea con tendencia a la cronicidad por parte de enfermería es esencial para la recuperación de la integridad cutánea, mejorando así la calidad de vida del paciente; ya que las úlceras cutáneas crónicas merman de forma considerable la calidad de vida del paciente a nivel físico, psicosocial y económico.

En el contexto del presente estudio, el personal de enfermería, como profesional cualificado, es el responsable de la realización de las curas y la evaluación continua referente a la evolución de la úlcera vascular venosa a través de los registros de enfermería¹³. Por lo tanto, debe poseer los conocimientos y habilidades necesarios sobre los aspectos referentes a las heridas, tales como la histología de las capas de la piel, las fases que componen el proceso de cicatrización, los factores que influyen en la evolución de la cicatrización, la etiología y la fisiopatologías de las úlceras, etc., para poder elegir el tratamiento enfermero y las medidas de prevención, que resulten más eficientes en las úlceras vasculares venosas¹².

La formación continuada de los profesionales de enfermería es clave para asegurar unos cuidados de enfermería óptimos en el tratamiento de las heridas. Beaskoetxea et al¹⁴, publicaron en 2013, un estudio que reflejaba la demanda, por parte del personal de enfermería, de formación sobre manejo del dolor asociado a las heridas, el abordaje y tratamiento del cuidado de heridas, el control de la infección y la calidad de vida en los pacientes con heridas agudas o crónicas.

Por ello, comenzamos describiendo algunos aspectos básicos, a modo de un breve repaso sobre la piel y el proceso de la cicatrización.

3.1 La piel.

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano con una extensión de hasta 2 m² aproximadamente. Se considera un órgano porque está formado por tejidos que cumplen una serie de funciones: actúa como barrera primaria ante microorganismos patógenos, es una barrera de protección contra agresiones físicas, químicas, mecánicas y radiaciones ultravioletas (gracias a la

melanina), la piel también cumple funciones de termorregulación (conserva el calor mediante la vasoconstricción y enfría el organismo mediante la sudoración y la vasodilatación), participa en la regulación y mantenimiento de la homeostasis. Además, gracias a las terminaciones nerviosas distribuidas por la superficie de la piel, podemos percibir el dolor. También disponemos de los receptores del tacto y los receptores de la presión (corpúsculos de Golgi-Mazzoni)^{15,16,17,18}.

Histológicamente en la piel se diferencian tres capas de tejido^{15,16,17,18}:

- Epidermis: es la capa externa y está formada por tejido epitelial estratificado (desde el plano más profundo al más superficial se encuentran: el estrato basal, estrato espinoso, estrato granular y estrato córneo) cuya función es la producción de queratina (los queratinocitos constituyen un 80% de las células epidérmicas). También se encuentran melanocitos, células de Langerhans (forman parte del sistema inmune, considerados macrófagos especializados) y células de Merkel (células sensoriales).
- Dermis: se distinguen dos capas diferenciadas: capa reticular (capa más interna compuesta por colágeno (75%) y fibras elásticas (4%) lo que le da resistencia y elasticidad al tejido actuando como estructura de soporte de la piel); y la capa papilar (compuesta por las asas capilares del sistema circulatorio (que proporcionan nutrientes a la epidermis avascular), vasos linfáticos, las terminaciones nerviosas y anejos cutáneos (folículos pilosos, glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas)).
- Hipodermis: también denominado tejido subcutáneo, es capa más interna de la piel formada por tejido adiposo. Esta capa cumple tres funciones: conservación del calor corporal, protección contra traumatismos y reservorio nutricional de energía.

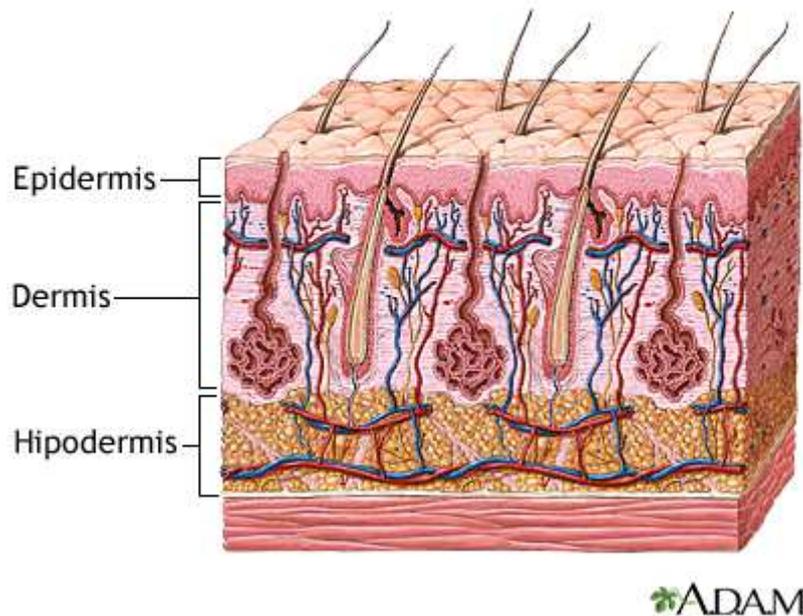


Figura 3.1. Capas de la piel. **Fuente:** Extraído de Medline Plus¹⁹.

3.2 Cicatrización.

La resolución de la integridad cutánea tras una lesión, sea cual sea su etiología y la extensión de la pérdida de tejido, el proceso de cicatrización se divide en tres fases dinámicas y secuenciales: fase inflamatoria, fase proliferativa y fase de remodelación tisular^{20,21,22,23}.

3.2.1 Factores que influyen en la cicatrización.

Toda herida puede ser afectada negativamente por una serie de factores que interrumpen o retrasan el proceso de cicatrización. Estos factores pueden ser^{6,24,25,26}:

- Circulación sanguínea insuficiente o deficiente. El aporte sanguíneo inadecuado a los tejidos, conlleva una disminución en la oxigenación de los tejidos lo que provoca hipoxia (llegando a producir necrosis del tejido), y un descenso en la concentración de glóbulos blancos dificultando el desbridamiento óptimo de los tejidos, retrasando todo ello el proceso de la reparación cutánea.
- Tabaco. El tabaco afecta a la cicatrización ya que disminuye la oxigenación de los tejidos retrasando la fase de proliferación.

- Presencia de una patología base como insuficiencia vascular, diabetes mellitus, aterosclerosis, hipotiroidismo, etc.
- Infección. La carga bacteriana retrasa la fase inflamatoria con la ayuda de la formación de biopelículas.
- Fármacos. Como corticoides, citotóxicos o antibióticos. Los posibles efectos secundarios del uso prolongado en el tiempo de algunos antibióticos en úlceras crónicas, se destaca la sensibilización, provocando prurito, irritación, enrojecimiento de piel, erupciones cutáneas, etc.
- Factores endocrinos. Algunas hormonas pueden interferir en la cicatrización, por ejemplo, los glucocorticoides, la progesterona (estimula la angiogénesis y dificulta la fibroplasia) o los estrógenos (que dificulta la angiogénesis y la fibroplasia).
- Inmovilidad de los tejidos. Es importante mantener un periodo de reposo para evitar la dehiscencia, retrasando la cicatrización adecuada y aumentando el riesgo de la creación de una cicatriz antiestética.
- Edad avanzada. Los cambios biológicos que aparecen con la edad pueden afectar negativamente en la cicatrización. Un ejemplo sería la circulación sanguínea y la función cardíaca, que suelen estar deterioradas o limitadas debido, por ejemplo a la arteriosclerosis.
- Exudado. Con el avance de en el proceso de cicatrización normal, la cantidad de exudado se reduce gradualmente, sin embargo, puede persistir la producción de exudado como consecuencia, por ejemplo, de un proceso inflamatorio mantenido en el tiempo.
- Estrés. Los factores biopsicosociales y económicos influyen negativamente por la acción inmunosupresora que estos factores ejercen en el organismo.
- Estado nutricional e hidratación. El aporte necesario de proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y sales minerales en la dieta favorecen la reparación tisular, por lo que si hay déficit en el aporte nutricional, se retrasa el proceso. Además, la deshidratación afecta de manera negativa a la fase proliferativa; no obstante, la presencia de exceso de humedad tampoco beneficia al proceso de cicatrización.

3.2.2 *Proceso de cicatrización.*

- **Fase inflamatoria.**

Es el estado de inflamación inicial causada por la lesión del tejido originada por la rotura de vasos sanguíneos, produce la extravasación hacia el intersticio del plasma sanguíneo y las células sanguíneas.

En el momento en el que un vaso sanguíneo resulta dañado, el vaso sanguíneo se contrae para minimizar la pérdida de sangre. Todo ello se lleva a cabo mediante la liberación de los factores inflamatorios por parte de las membranas celulares dañadas. La inflamación constituye una reacción de defensa del organismo cuyos objetivos son la eliminación o inactivación de los agentes nocivos, la limpieza del tejido y el establecimiento de las condiciones óptimas para la fase proliferativa, favoreciendo la creación de fibroblastos y la estimulación de la angiogénesis. La sintomatología de esta fase son: rubor, calor, hinchazón y dolor.

A continuación se inicia la hemostasia con la formación del coágulo, producido por la agregación plaquetaria y la cascada de coagulación. Cuando se lesiona un vaso sanguíneo, se produce una rugosidad en su revestimiento y las células dañadas liberan factores de coagulación al plasma que reaccionan para formar el activador de la protrombina. Las plaquetas llegan al lugar de la lesión acumulándose cerca de la abertura del vaso lesionado para formar el tapón plaquetario temporal blando (hemostasia primaria)^{20,21,22,23,27}.

Las plaquetas también liberan factores de coagulación que forman más activador de protrombina. Éste se conjuga con el calcio y convierte la protrombina en trombina. La trombina es activador de plaquetas y la enzima que reacciona con el fibrinógeno para transformarlo en fibrina (gel fibroso encargado de la coagulación de la sangre, formando una red de fibrina con glóbulos rojos atrapados)^{20,21,22,23,27}.

Esta red es el coágulo de fibrina que además de crear una hemostasia a más largo plazo en el vaso lesionado, también interviene en la respuesta inflamatoria, a través de la bradiquinina (péptido que hace que los vasos sanguíneos se dilaten e involucrado en el mecanismo del dolor) y las fracciones del complemento C3a y C5a que atraen neutrófilos y monocitos a la zona

lesionada favoreciendo el desarrollo de exudado, lo que produce el desplazamiento de los leucocitos (neutrófilos y macrófagos) con el consiguiente desbridamiento autolítico y la descontaminación del lugar de la lesión favoreciendo la formación de tejido de granulación^{20,21,22,23,27}.

- **Fase proliferativa.**

Esta fase a su vez, está formada por cuatro subfases que suceden de manera simultánea: fibroplasia, angiogénesis, reepitelización y contracción de la herida.

En esta fase, los fibroblastos proliferan y sufren un cambio fenotípico (fenotipo migratorio) para migrar a la red de fibrina creada en la fase anterior y utilizarla como matriz provisional, proporcionando así, un soporte para las fibrillas de colágeno, creando una matriz de colágeno (fibroplasia). En esta subfase, los fibroblastos vuelven a sufrir otro cambio de fenotipo: fenotipo profibrótico, que ofrece resistencia al tejido^{20,21,22,23}.

La creación de colágeno en la matriz de fibrina se desarrolla simultáneamente con un sistema proteolítico que va disolviendo el coágulo de fibrina facilitando el desplazamiento celular, permitiendo así, la proliferación de células y la angiogénesis^{20,21,22,23}.

La restauración de la integridad cutánea no puede progresar si no se restauran los vasos sanguíneos lesionados en la injuria. La restauración vascular se inicia con los vasos intactos colindantes al lecho de la herida, estimulando a través de los fibroblastos, las citosinas y los factores de crecimiento para el desarrollo de tejido granular, reconstruyendo los vasos sanguíneos y los tejidos lesionados. Los nuevos vasos creados poseen menos resistencia por lo que es importante proteger la zona de posibles traumatismos^{20,21,22,23}.

En la reepitelización, las células epiteliales migran por el nuevo tejido con la finalidad cubrir la lesión y así restaurar la continuidad cutánea. Si el nuevo tejido formado no es viable para la migración de las células epiteliales porque la zona lesionada es profunda, debe ser rellenada con tejido granular hasta que la profundidad del tejido sea el adecuado.

En la subfase de contracción de la herida, los fibroblastos sufren otro cambio de fenotipo, adoptando un fenotipo de miofibroblasto. Este nuevo cambio de fenotipo ofrece la capacidad contráctil del tejido gracias a los microfilamentos

de actina. El objetivo principal de la subfase de contracción de la herida, es reducir el tamaño de la lesión^{20,21,22,23}.

- **Fase de remodelación tisular.**

Esta última fase, es continua en el tiempo pudiendo durar hasta un año. Los tejidos que en un principio se encuentran desorganizados, se organizan, acomodándose según las líneas de tensión de Langer (zonas de menor tensión de la piel gracias a la elasticidad resultante de la organización de las fibras de colágeno).

La cicatriz formada tiene una resistencia mucho mayor que el tejido sano, sin embargo, con el tiempo el nuevo tejido se adaptará, asemejándose a las características del tejido sano. En ese momento, se considera que la reparación de la integridad cutánea ha finalizado^{20,21,23,28}.

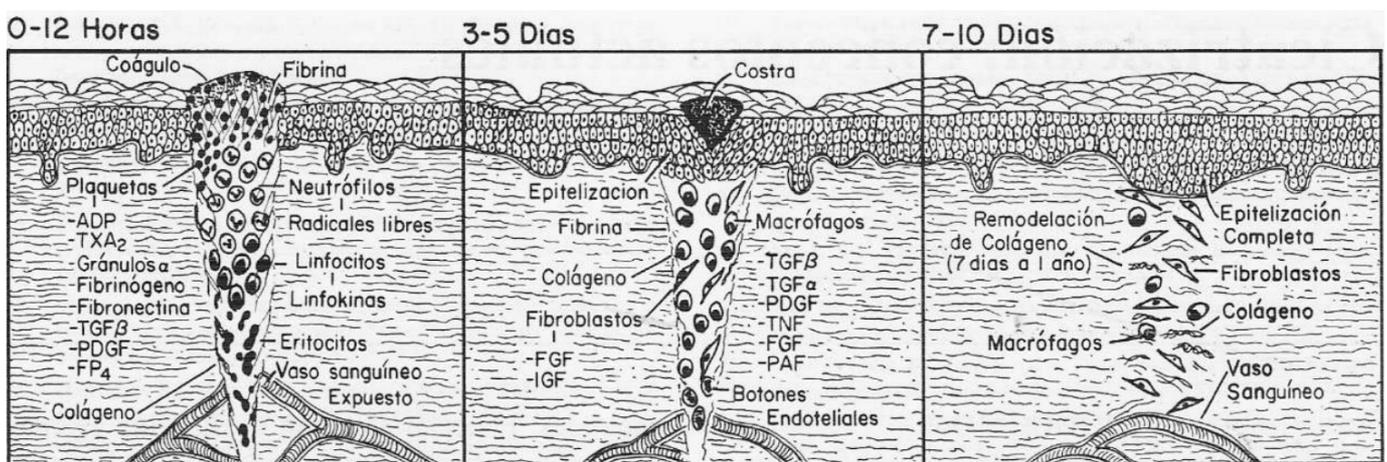


Figura 3.2. Esquemas de la progresión del proceso de cicatrización. **Fuente:** Porras-Reyes y col²⁹.

Para poder comprender mejor la fisiopatología de las úlceras vasculares venosas, hacemos un repaso al sistema cardiovascular, con un breve recuerdo anatómico y fisiológico de los miembros inferiores y la vascularización de las extremidades inferiores.

3.3 Sistema cardiovascular: recuerdo anatómico y fisiológico.

El sistema cardiocirculatorio lo conforma un órgano central, el corazón, que actúa como bomba impulsora de la sangre y una red vascular distribuida por todo el organismo: vasos linfáticos y vasos sanguíneos (las arterias, las

venas y capilares: son vasos sanguíneos de diferente tamaño y estructura, cuya función es transportar la sangre y asegurar el aporte de nutrientes y oxígeno necesario a los tejidos. Además, recogen el dióxido de carbono y demás productos derivados del metabolismo).

Los vasos sanguíneos forman una red de conductos que transportan la sangre mediante dos circuitos vasculares: circulación menor o pulmonar y la circulación mayor o sistémica³⁰.

Hay tres vasos sanguíneos principales y su estructura en la pared vascular está determinada por la función del vaso: arterias, venas y capilares.

3.3.1 Arterias.

Las arterias son vasos que transportan la sangre desde el corazón hacia todo el organismo. Las paredes de las arterias constituidas por tres capas^{30,31}:

- Túnica íntima: capa que delimita la luz vascular. Está compuesta por endotelio (epitelio escamoso simple), una membrana basal y una capa de fibras elásticas.
- La capa media: compuesta por un predominio de fibras musculares y fibras elásticas lo que le confiere a las arterias elasticidad y contractilidad (características de las arterias).
- La capa adventicia: compuesta de tejido conectivo con fibras colágenas y elásticas.

3.3.2 Venas.

Las venas son los vasos sanguíneos encargados de recoger la sangre del organismo y transportarla al corazón para oxigenarla en la circulación menor. Las venas son vasos cuyas paredes están formadas por tres capas al igual que las arterias, así, la diferencia entre ambos vasos es cuantitativa (la proporción y organización de los componentes que las componen es diferente)^{30,31}.

- Túnica íntima: A diferencia de las arterias, en las venas, esta capa es más delgada. En las venas de calibre medio, esta capa se pliega hacia la luz del vaso creando válvulas venosas cuya función es la de evitar el

flujo sanguíneo retrogrado. Estas válvulas venosas son más abundantes en las extremidades inferiores, debido al retorno venoso.

- La capa media: En las venas, esta capa es más fina que en las arterias y está compuesta por unas pocas fibras musculares y fibras elásticas.
- La capa adventicia: Compuesta de tejido conectivo muy desarrollada en las venas cuyo grosor puede llegar a ser mayor que el de la capa anterior.

3.3.3 Capilares.

Los capilares son vasos microscópicos, mediante los cuales, se lleva a cabo el intercambio metabólico entre la sangre y las células.

Las paredes de los capilares son muy finas y a diferencia de los vasos sanguíneos descritos anteriormente, están formadas por la túnica íntima, compuesta por epitelio escamoso simple y una membrana basal^{30,31}.

3.4 Vascularización miembro inferior.

3.4.1 Sistema arterial.

El punto de referencia, para empezar la descripción anatómica del sistema vascular arterial del miembro inferior, es la arteria ilíaca (arteria principal en la vascularización arterial de los miembros inferiores). Esta arteria modifica su nombre al pasar por el ligamento inguinal pasando a denominarse arteria femoral.

En la zona proximal del muslo, la arteria femoral da tres ramas principales: arterias pudendas externa, superficial y profunda en la zona genital, arteria circunfleja superficial y profunda en la cresta ilíaca y la arteria femoral profunda. Una vez dadas estas ramas, la arteria femoral pasa por el conducto de Hunter (o conducto de los aductores). Conducto que recorre la arteria femoral al pasar de la cara anterior del muslo a la cara posterior de la rodilla y una vez en el hueco poplíteo, pasa a denominarse arteria poplíteo^{32,33,34}.

La arteria poplíteo se ramifica dando lugar a las arterias superolateral, superomedial, inferolateral e inferomedial las cuales son arterias colaterales de la arteria poplíteo, encargadas de la irrigación sanguínea de la rodilla. La arteria

poplítea, por otro lado, sigue su descenso por la parte posterior de la extremidad inferior cambiando de nombre nuevamente pasando a denominarse arteria tibial posterior, que dará lugar a las arterias plantares del pie^{32,33,34}.

Además, la arteria poplítea da otras dos ramas: la arteria peronea y la arteria tibial anterior. Ésta última dará lugar a las arterias dorsales. Entre las que destacamos a la arteria pedia, situada superficialmente al músculo extensor corto de los dedos^{32,33,34}.

3.4.2 Sistema venoso.

En el sistema vascular venoso distinguimos entre el sistema venoso profundo en el cual la vena tibial posterior, la vena tibial anterior y la vena peronea, forman la vena poplítea; y el sistema venoso superficial constituido por venas subcutáneas que acaban incorporándose al sistema venoso profundo^{32,34,35}.

En el sistema venoso profundo, la vena poplítea, localizada en la parte posterior de la rodilla, en el hueco poplíteo, asciende por el conducto de Hunter para llegar a cara anterior del muslo, dando lugar a la vena femoral, vena que al pasar por el ligamento inguinal cambia de nombre denominándose vena ilíaca externa^{32,34,35}.

En cuanto al sistema venoso superficial, localizado en el tejido celular subcutáneo así como las venas superficiales del pie, desembocan en la vena safena interna y vena safena externa^{32,34,35}.

La vena safena interna asciende por la cara anterior del maléolo tibial, la cara interna de la pierna, parte interna de la rodilla y parte interna del muslo hasta desembocar en el triángulo de Scarpa (conducto delimitado por el ligamento inguinal, por el músculo sartorio y por el borde inferior del músculo aductor mediano) en la vena femoral^{32,34,35}.

La vena safena externa asciende por la parte posterior de la pierna hasta llegar a los gemelos, donde se profundiza hasta desembocar en la vena poplítea y por la parte interna y posterior del muslo, la vena safena externa asciende a la vena safena accesoria, desembocando en la vena femoral a la altura del triángulo de Scarpa de igual modo que la vena safena interna^{32,34,35}.

Para poder realizar una buena planificación de cuidados de enfermería, realizar buen diagnóstico diferencial es fundamental. Para ello, a continuación se describe un recuerdo de las úlceras, clasificándolas según su etiología. Para la realización del presente estudio, profundizamos en las úlceras de etiología venosa.

3.5 Úlcera.

Una úlcera cutánea se puede definir como una pérdida de sustancia que afecta a la epidermis, la dermis, llegando en ocasiones, a afectar a planos más profundos como el tejido subcutáneo y el tejido subyacente, con extensión y profundidad variable^{36,37}.

Las ulceraciones cutáneas pueden desarrollarse por múltiples mecanismos: origen isquémico (úlceras por presión), secundarias a otros procesos patológicos (como trastornos inmunológicos, por agentes externos, trastornos hematológicos, neoplasias, trastornos metabólicos e infecciosos), ulceraciones de origen vascular (arterial, venosa o mixta), origen neurótico secundario por ejemplo a la diabetes mellitus; siendo las úlceras vasculares venosas, la causa con mayor incidencia en las úlceras con tendencia a recidivas y a la cronicidad^{9,38}.

Cuadro 3.5. Etiología de las úlceras de pierna.

Insuficiencia vascular	Porfiria cutánea tarda
Venosa	Pancreáticas
Arterial	
Linfática	
Neuropáticas	Infeciosas
Diabetes mellitus	Bacterianas
Tabes dorsal	Micosis profundas
Siringomielia	Espiroquetas
Lepra	Virales
	Parasitarias
Vasculitis	Neoplásicas
Vasculitis leucocitoclástica	Carcinoma espinocelular
Artritis reumatoidea	Carcinoma basocelular
Lupus eritematoso	Melanoma
Esclerodermia	Sarcomas
Síndrome Sjögren	Linfoma cutáneo de células T y B
Enfermedad de Behçet	Tumores anexiales
Poliarteritis nodosa	Tumores metastásicos
Vasculitis nodular	
Granulomatosis de Wegener	Traumáticas
	Posquirúrgicas
Hematológicas	Posrédicas
Anemia falciforme	Por presión
Talasemia	Por congelamiento
Policitemia vera	Quemaduras
Estados hipercoagulables	Facticia
Leucemia	
Crioglobulinemia	Miscelánea
Macroglobulinemia	Paniculitis
	Vasculitis livedoide
Metabólica	Pioderma gangrenoso
Diabetes mellitus	Sarcoidosis
Gota	Liquen plano erosivo
Calcinosis	Erupción fija por drogas síndrome de Sweet
Necrobiosis lipoidica	Fascitis eosinofílica

Fuente: Ramos et al³⁹.

3.5.1 Úlceras cutáneas.

La existencia de diversas etiologías de las úlceras cutáneas, hace que un buen diagnóstico diferencial sea esencial, para que la elaboración de un plan de cuidados de enfermería y la planificación del tratamiento sea el adecuado para cada tipo de ulceración.

Según el tiempo transcurrido en el proceso de cicatrización, se pueden diferenciar en^{36,40}:

- **Úlceras agudas:** Cuando la evolución en la cicatrización no supera las seis semanas.
- **Úlceras crónicas:** Se encienden como úlceras crónicas, cuando existen alteraciones de los mecanismos de cicatrización produciéndose así, una evolución en la cicatrización que supera las seis semanas.

Según la etiología, las úlceras se clasifican en:

- **Úlceras por presión (UPP):** Las úlceras por presión son lesiones de la piel y de los tejidos subyacentes a consecuencia de una presión mantenida entre las protuberancias óseas y una superficie de apoyo. Esta presión provoca un bloqueo de la microcirculación apareciendo en la zona una degeneración de los tejidos como resultado de la hipoxia tisular^{6,36,41,42}.
- **Úlceras iatrogénicas:** Aparecen como consecuencia de presión o fricción derivados de la utilización de algún dispositivo médico como sondas vesicales, máscaras de BIPAP o CEPAP, sondas nasogástricas, etc.^{6,36,43}.
- **Úlceras neuropáticas:** Su origen se debe a la acción sobre los tejidos, de estímulos lesivos (mecánicos, térmicos o químicos), como consecuencia de la pérdida de la sensibilidad del paciente, secundaria a ciertas patologías o afecciones como la diabetes mellitus, espina bífida, o las lesiones nerviosas periféricas^{6,36,44}.
- **Úlceras malignas:** Las úlceras malignas están asociadas a una tumoración de la piel, de sus estructuras vasculares y linfáticas por la progresión, metástasis o recidiva de la tumoración. La quimioterapia y radioterapia pueden afectar al tejido circundante, por lo que no tienen buen pronóstico en la cicatrización^{6,36,45}.
- **Úlceras vasculares:** Se originan como consecuencia de una insuficiencia en el sistema circulatorio, que puede ser una insuficiencia arterial o una insuficiencia venosa, y éstas a su vez agudas o crónicas^{6,36}.

La alteración en el sistema circulatorio, altera el proceso de cicatrización, de ese modo, se incrementa la posibilidad de recidivas y/o la cronicidad de la úlcera^{6,36}. Las úlceras vasculares se clasifican en:

- **Úlceras arteriales o isquémicas:** La causa de estas úlceras es la isquemia como consecuencia de una insuficiencia sanguínea arterial. En las úlceras arteriales se diferencian diversas etiologías: arteriosclerosis, la disminución de la luz vascular (tromboangiítis obliterante o Enfermedad de Búerger) y Úlcera de Martorell o hipertensiva^{4,6,46,47}.

Las úlceras arteriales se localizan por lo general en el tercio inferior del miembro inferior, en las prominencias óseas y los pies. Las características que presenta son^{6,47,48,49}:

- Ausencia de exudado o es escaso.
 - Ausencia de edema.
 - El dolor es intenso, incluso en reposo.
 - Piel fría, pálida, brillante, frágil, seca y con ausencia de vello.
 - El pulso pedio esta disminuido o ausente.
- Úlceras venosas o de éxtasis: el origen más frecuente de las úlceras venosas es un retorno venoso sanguíneo deficiente. Las úlceras venosas pueden clasificarse según su etiología en: úlceras varicosas (insuficiencia valvular venosa), úlceras estática (fallo en la bomba muscular venosa de la pantorrilla), úlceras postflebíticas (tromboflebitis), siendo estas últimas las de peor pronóstico^{4,6,46,47,48}.

La localización más frecuente para las úlceras vasculares es el tercio inferior del miembro inferior, en el área perimaleolar, con mayor frecuencia en el área supramaleolar interno; aunque pueden localizarse en cualquier zona del tercio inferior del miembro inferior si la ulceración ha sido originada por traumatismos. Las características que presenta son^{4,6,46,47,48}:

- Exudado moderado o abundante.
 - Bordes definidos y brillantes.
 - Presencia de edema.
 - Presencia de eczema, dermatitis e hiperpigmentación en la piel circundante.
 - Dolor moderado, excepto ante la presencia de infección.
 - Pulso pedio conservado.
- Úlceras mixtas: En la etiología de estas úlceras cutáneas, coinciden patologías venosas y arteriales. No obstante, autores como Soldevilla et al, afirman que la existencia de las úlceras mixtas, se debe a un inadecuado diagnóstico diferencial^{6,46}.

3.5.2 Úlcera venosa.

3.5.2.1 Epidemiología.

En las úlceras de los miembros inferiores, entre el 70 y el 80 % de las úlceras se corresponden con una etiología venosa. La prevalencia es del 0,8 al 0,5%, y su incidencia aumenta cada año, entre 2 y 5 casos nuevos por mil personas^{5,9,50}.

Citando a González-Consuegra et al⁵¹, la incidencia de las úlceras en miembros inferiores en pacientes mayores de 14 años es del 0,16% (0,09% en las úlceras venosas, el 0,06% en las úlceras mixtas, 0,013% de las úlceras arteriales y el 0,53% de las úlceras del pie diabético).

Demográficamente, la incidencia de las úlceras en los miembros inferiores afecta principalmente a mujeres de entre 60 y 80 años de edad. No obstante, el 22% de los pacientes debutan con una úlcera antes de los 40 años y el 13% antes de los 30 años de edad⁹.

La úlcera cutánea de etiología venosa con tendencia a la cronicidad, se asocia con una serie de problemas biopsicosociales y económicos que afectan de manera negativa en la calidad de vida de los pacientes⁶.

3.5.2.2 Factores de riesgo.

Existen diversos factores de riesgo, extrínsecos e intrínsecos que incrementan en la persona, el riesgo de originarse una úlcera venosa^{5,52}:

- Edad. Aumentando el riesgo a partir de los 40 años de edad.
- Sexo. Mayor prevalencia en mujeres.
- Embarazo.
- Inmovilidad y sedentarismo.
- Obesidad.
- Fractura de pierna.
- Venas varicosas.
- Antecedentes familiares de venas varicosas.
- Trombosis de venas profundas.
- Insuficiencia venosa crónica.

- Función disminuida o fallo en la bomba muscular venosa de la pantorrilla.
- Hipertensión venosa
- Ocupación laboral. Tanto en la bipedestación prolongada como trabajos sedentarios.

3.5.2.3 Fisiopatología.

Como se ha indicado anteriormente, la etiología con mayor incidencia en las úlceras de la extremidad inferior corresponde a una etiología venosa, siendo la insuficiencia venosa la principal responsable^{5,9,50}.

El retorno venoso del miembro inferior, es el principal mecanismo implicado fisiopatología de la úlcera vascular venosa. La insuficiencia venosa compromete a las venas superficiales, venas perforantes, venas profundas y las a válvulas venosas^{5,9,50}.

La insuficiencia venosa, genera un estasis vascular en el interior de las venas dilatadas y varicosas, responsable del estancamiento de la sangre; causando dermatitis por estasis, una hipertensión venosa y la muerte celular por la hipoxia tisular, que desemboca en la aparición de una ulceración. La insuficiencia venosa, puede producirse por^{5,9,34,50,76}:

- La disfunción de las válvulas venosas de las venas superficiales, profundas, perforantes o de las venas superficiales y profundas.
- Obstrucción del flujo sanguíneo. Por ejemplo, por la formación de un coágulo o la formación de placas de ateroma.
- Disfunción de la bomba muscular venosa de la pantorrilla, que impulsa la sangre al corazón ayudando a superar la fuerza de la gravedad. Esta bomba muscular disminuye la presión hidrostática en el interior de las venas (presión ejercida entre los miembros inferiores y la aurícula derecha del corazón). Al caminar, el paquete muscular se contrae y ejerce presión sobre las venas profundas, provocando una caída de la presión venosa hasta su estado fisiológico.

La insuficiencia venosa crónica, como se ha dicho anteriormente, genera un estasis vascular que da lugar a una extravasación de elementos presentes en el torrente sanguíneo al espacio intersticial.

Todo esto, da lugar a la estimulación continuada en el tiempo de procesos inflamatorios, incrementando el riesgo de la aparición de lipodermatoesclerosis (alteración que combina áreas de induración, paniculitis esclerosante, con atrofia epidérmica, fibrosis, hipo o hiperpigmentación, además de otros signos de atrofia cutánea como la pérdida de folículos pilosos, etc.) y calcinosis. Tanto la lipodermatoesclerosis como la calcinosis, afectan negativamente a las úlceras venosas, contribuyendo a la cronicidad de éstas^{5,53}.

En la literatura, encontramos autores como Lippman y Goldin, Piry y cols. y Enoch y cols., y más recientemente, Woliina y cols.⁵³, que demuestran en sus respectivos estudios la presencia de calcificación subcutánea en las úlceras por insuficiencia venosa de larga evolución; lo que contribuye a la cronicidad y recidivas de las úlceras.

3.5.2.4 Tratamiento de las úlceras venosas infectadas con bacterias en biopelícula.

La complicación que ocurre con mayor frecuencia en las úlceras vasculares venosas, son las infecciones, como consecuencia del deterioro en la integridad cutánea y los efectos nocivos en el organismo de los factores psicosociales que predisponen a las infecciones en la persona.

Staphylococcus aureus y *Pseudomonas aeruginosa* son dos de los microorganismos que con mayor frecuencia se aíslan en los cultivos realizados en las úlceras vasculares con tendencia a la cronicidad. Esto puede deberse a la capacidad de formación de las biopelículas que ofrecen a los microorganismos, entre otros beneficios, una mayor resistencia antibiótica. De tal manera, enfermería deberá comenzar el tratamiento para la restauración tisular, eliminando la biopelícula, para así abordar la infección y concluir con una cicatrización óptima. Para ello, se debe tener en cuenta la relación entre el tejido esfacelado y una biopelícula.

Las biopelículas son estructuras microscópicas, por lo tanto, no pueden ser observadas a simple vista; no obstante, pueden crecer lo suficiente como para apreciarse. Entre las biopelículas y el tejido esfacelado puede haber un vínculo, a pesar de las características diferenciadas entre ambas. El tejido

esfacelado se observa en el lecho de las heridas como una capa de tejido muciforme o en bandas de aspecto fibroso, amarillento o blanquecino. Las biopelículas sin embargo, tienen un aspecto más brillante, asemejándose al aspecto de un gel^{6,42,54}.

La relación entre las biopelículas y el tejido esfacelar, aunque no ha sido completamente definido, radica en la acción que poseen las biopelículas en la formación de esfacelo fibrinoso tras la estimulación de los procesos de inflamación. Por lo tanto, la presencia de esfacelos, podría indicarnos de la presencia de una biopelícula. No obstante, uno de los métodos más fiables para confirmar la presencia o ausencia de una biopelícula bacteriana, es realizar un cultivo microbiológico. Ante la necesidad de más investigaciones sobre las biopelículas y los agentes que interfieren en éstas, la prevención de las infecciones por microorganismos formadores de biopelículas (a través del uso de apósitos (actualmente, se utilizan apósitos de plata), la gestión del exudado y el uso de antimicrobianos por vía tópica contra las bacterias planctónicas), es beneficiosa tanto para una correcta cicatrización como para el paciente en los aspectos biopsicosociales^{6,42,54}.

Además de las variables físicas que pueden influir en la aparición de las úlceras vasculares venosas, existen las variables psicosociales. Estas variables psicosociales pueden interferir en el proceso de cicatrización, incrementando considerablemente la tendencia a la cronicidad y futuras recidivas en las úlceras vasculares venosas.

En base a lo expuesto hasta ahora, podemos deducir que enfermería debe conocer la relación entre factores psicosociales y el sistema inmune humano; para así, poder realizar una adecuada planificación de cuidados de enfermería holística.

3.6 Relación entre factores psicosociales, estrés y sistema inmunitario.

3.6.1 Concepto de estrés.

Existen múltiples definiciones de estrés desde 1936, fecha en la que Seyle^{55,56} definía el estrés por primera vez como “la respuesta inespecífica del organismo a toda exigencia hecha sobre él”.

Según la definición de Chrousos⁵⁷, el estrés es “un estado de falta de armonía o una amenaza a la homeostasis. La respuesta adaptativa puede ser específica, o generalizada y no específica. Así, una perturbación en la homeostasis resulta en una cascada de respuestas fisiológicas y comportamentales a fin de restaurar el balance homeostático ideal”.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)^{56,58} define el estrés como “el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción”.

Martínez et al^{56,59} señalan que el estrés es “un problema que radica en los requerimientos de la modernidad, concentrada en la obtención de resultados al margen de sus consecuencias sobre la calidad de vida, y por ende en la salud física y mental de las personas afectadas”.

McEwen⁵⁷ “el estrés puede ser definido como una amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica o psicológica de un individuo que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual. En medicina, el estrés es referido como una situación en la cual los niveles de glucocorticoides y catecolaminas en circulación se elevan”.

3.6.2 Factores biopsicosociales y estrés.

Ante la presencia de una úlcera crónica, además de la alteración biológica, aparecen factores psicosociales como aislamiento social, disfunciones familiares/sociales, temor, ansiedad, disfunciones sexuales, factores económicos, dolor, etc., que pueden afectar negativamente a calidad de vida de la persona y al sistema inmune, pudiendo retrasar la cicatrización y por tanto, el retraso en la restauración de la integridad cutánea^{60,61,62}.

Estas variables características en una lesión crónica, si se mantienen durante un gran periodo de tiempo, incrementan notablemente el riesgo de un

deterioro en la capacidad de adaptación, disminución de la capacidad de afrontamiento y sufrir distrés emocional^{60,61,62}.

La calidad de vida, según la definición de la OMS⁶³, es “el completo estado de bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de la enfermedad”. Para González-Consuegra et al, citando a Schwartzmann y Ramírez⁵¹, la calidad de vida se define como “el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, sus secuelas, el tratamiento y/o las políticas de salud”.

Ayarra et al⁶⁴, publicaron en 2012 un estudio sobre la calidad de vida percibida por los pacientes con úlceras vasculares crónicas pudiendo demostrar el efecto de éstas en la calidad de vida de los pacientes. En los resultados se puede observar que el 26% refiere una buena calidad de vida, 55% calidad de vida regular y un 19% mala calidad de vida⁶⁰.

El estrés es una respuesta funcional que constituye un mecanismo de alerta, para preparar al organismo ante la presencia de un agente estresor (físico o psicosocial o una combinación entre ambos) y poder responder a éste.

Los agentes estresantes pueden ser físicos como dolor, traumatismos, infecciones (agudas o crónicas), temperaturas extremas, cirugías, hemorragia, etc.; o psicológicos y sociales como: ansiedad, dificultades en las actividades de la vida diaria, emociones intensas, etc. ya que las úlceras vasculares venosas ejercen una gran tensión en el paciente, afectando a la vida social y familiar, la autoimagen personal y a las actividades de la vida diaria (por ejemplo en el hecho de tener que acudir al centro de salud a realizarse las curas o el posible absentismo laboral^{65,66}.

Además de los cambios en el estado de alerta, la respuesta al estrés produce otros cambios en el organismo como el incremento de la frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, la elevación de los niveles sanguíneos de glucosa, leucocitos, hematíes y plaquetas, dilatación de los vasos sanguíneos coronarios y del aparato músculo-esquelético produciéndose sin embargo una constricción de los vasos sanguíneos encargados de la irrigación sanguínea visceral, etc.^{65,66}.

El estrés se puede clasificar en^{55,67,68}:

- Eustrés: Se considera como el nivel óptimo de estrés. Nos permite e incentiva a adaptarnos a los cambios (ambientales, físicos, psíquicos, etc.), a realizar las actividades de la vida diaria adecuadamente, e incentivarnos a afrontar retos^{55,69,70}.
- Distrés: Se define como el estrés patológico estrés crónico. Surge tras el mantenimiento en el tiempo de la sobreestimulación del estrés, provocando malestar (físico y psicológico) en la persona.

El distrés constituye un factor de riesgo en diversas patologías como por ejemplo patologías del sistema cardiovascular, en el deterioro del sistema inmunitario, etc. y en alteraciones psicosociales como dificultades familiares y/o sociales, disfunciones sexuales, alteraciones emocionales como depresión, ansiedad, temor, irritabilidad, bajo rendimiento académico y/o laboral, etc.^{55,58,61,69,70}.

El organismo pone en marcha la respuesta al estímulo estresante mediante:

- Sistema simpático y la médula suprarrenal, mediante la liberación principalmente de catecolaminas (adrenalina y norepinefrina) para responder activamente al estímulo estresor^{65,67,71}.
- Sistema hipotálamo-hipófisis-corteza suprarrenal (CRH-ACTH-Cortisol). Se produce una liberación de una serie de hormonas que estimulan la hipófisis, el hipotálamo y la corteza suprarrenal, liberándose principalmente glucocorticoides (cortisol, andrógenos, etc.) y mineral corticoides (aldosterona) que mantienen y prolongan en el tiempo las acciones de la respuesta activa de las catecolaminas ya iniciadas^{29,55,62,65,66,67,72}.

3.6.3 Relación entre estrés y sistema inmune.

Como se ha descrito anteriormente, ante una situación de estrés la hipófisis es estimulada. La hipófisis a su vez, estimula al resto de glándulas implicadas generando una cascada hormonal que finaliza con la secreción en el torrente sanguíneo de las catecolaminas adrenalina y noradrenalina. Esto provoca en el organismo hipertensión y taquicardia^{29,55,62,65,66,67,72}.

El sistema inmunológico también se ve afectado, ya que hipófisis, estimula a la corteza suprarrenal, produciéndose una liberación de cortisol. El cortisol posee varias funciones como generar un estado de alerta y vigilia, activa los procesos antiinflamatorios, analgésicos e inmunosupresores, etc.^{29,62,66,72,73}.

Para la realización de este trabajo, destacamos las propiedades inmunosupresoras que posee el cortisol. El organismo, ante la necesidad de defensa de un peligro externo, activa un mecanismo de ahorro de energía, (se prioriza la defensa ante el peligro externo antes que la defensa de un peligro interno), llevado a cabo por el cortisol.

Esta inmunosupresión, puede dejar a los pacientes en un estado de vulnerabilidad, incrementando considerablemente el riesgo de que se produzca una proliferación de microorganismos como virus y bacterias; dando lugar a patologías como dolores musculares, febrículas, cansancio, infecciones, etc.

Además de las propiedades inmunosupresoras, los glucocorticoides afectan negativamente a las heridas, retrasando la fase proliferativa y la fase de remodelación tisular en el proceso de cicatrización. Por esta razón, el estrés crónico puede resultar perjudicial para la salud de la persona, retrasando el proceso de cicatrización y por ende, la restauración de la integridad cutánea^{29,65,66}.

Si asumimos como una realidad más que demostrada que la enfermería es una disciplina holística que aborda las dimensiones biológicas, psicológicas y sociales, el papel de enfermería en el tratamiento del estrés, es de suma importancia para realizar un plan de cuidados integral, adecuado a las necesidades de cada paciente (necesidades cognitivas, conductuales, somáticas, etc.).

Existen diversas estrategias de abordaje en el tratamiento del estrés y en la prevención del mismo, destacando, la administración de fármacos, establecimiento de metas a corto plazo en la curación de la úlcera vascular, enseñanza de mecanismos de afrontamiento, asesoramiento, escucha activa, técnicas de relajación, la respiración abdominal o la relajación muscular

profunda, que activan el sistema parasimpático del sistema nervioso autónomo, disminuyendo gradualmente el nivel de estrés⁶⁴.

Las técnicas de relajación poseen una ventaja a más largo plazo, ya que la relajación actúa como entrenamiento para el organismo, ante futuras situaciones de estrés minimizando las reacciones negativas^{60,62,65,66}.

Como ya se ha mencionado anteriormente, los profesionales de enfermería son los responsables de las curas y; además, las infecciones son las complicaciones potenciales más frecuentes en las úlceras vasculares¹³. Las infecciones retrasan la cicatrización de las úlceras vasculares venosas, de ahí la importancia de estudiar los aspectos relacionados con las infecciones para poder manejar las infecciones de manera eficaz.

3.7 Infección.

La infección se puede definir como la colonización, establecimiento y multiplicación de microorganismos en un huésped, potencialmente expuesto a sufrir daños producido por esos microorganismos. Según el origen, localización y etiología de la infección, ésta se clasifica de diversos modos:

Según el origen pueden ser⁷⁴:

- Infección endógena: El microorganismo patógeno se encuentra en el organismo en simbiosis con el huésped como comensal (por ejemplo la flora normal de la piel y mucosas) y en un momento determinado desencadena la enfermedad debido a un aumento de la virulencia del microorganismo o un estado de debilidad inmunológica del huésped como ocurre, por ejemplo, en situaciones de estrés.
- Infección exógena: El microorganismo patógeno penetra en el huésped desde el exterior. Según el mecanismo de penetración del microorganismo en el huésped, se clasifican en:
 - Microorganismos sin capacidad de penetración: No precisan atravesar el epitelio para ejercer su acción patógena. Producen toxinas liberadas por la lisis de la

bacteria. Ejemplos: *Bacillus anthracis*, *Bordetella pertusis*, *Staphylococcus aureus*.

- Microorganismos con capacidad de penetración pasiva: Atraviesan el epitelio por mecanismo pasivo, como a través de la picadura de un artrópodo vector, heridas, quemaduras o alteraciones de la flora normal. Por ejemplo: *Yersinia pestis*, *Pseudomonas aeruginosa*.
- Microorganismos con capacidad de penetración activa: Internalización de los microorganismos a través de un mecanismo semejante a la fagocitosis: endocitosis. La endocitosis es un proceso celular por el que las células introducen en su interior moléculas grandes o partículas englobándolas en una invaginación de la membrana citoplasmática. Por ejemplo: *Neisseria gonorrhoeae*.

Según su localización⁷⁴:

Existen infecciones que debutan como infecciones locales y finalizan con una infección sistémica y viceversa. Aun así, podemos clasificar las infecciones según su localización como:

- Local: afectan a un determinado tejido, órgano o sistema.
- Sistémica: suele producirse la difusión mediante diferentes vías como por ejemplo linfática o hematológica (bacteriemia), afectando a múltiples tejidos, órganos o sistemas.

Según su etiología se clasifican en⁷⁴:

- Infecciones puras: producidas por una sola especie de microorganismos patógenos.
- Infecciones mixtas: producidas por varias especies de microorganismos patógenos. A su vez se clasifican en:
 - Concomitantes: la acción patógena de los microorganismos suceden simultáneamente.
 - Consecutivas: a la acción patógena inicial de un microorganismo, le siguen las acciones patógenas de los demás microorganismos.

Cuando el sistema inmunitario humano se encuentra debilitado como consecuencia del estrés, temor o ansiedad, y la barrera primaria de la piel no está íntegra debido a la destrucción de la integridad cutánea, se dan las condiciones óptimas para la aparición de bacterias oportunistas. Esta colonización de bacterias oportunistas se manifiesta a través de la infección en la zona lesionada^{22,75}.

3.7.1 Biopelículas.

Los microorganismos creadores de biopelículas son muy variados: hongos, protozoos, bacterias, etc. Sin embargo, las bacterias son los microorganismos más hallados en las biopelículas. En la naturaleza, más del 99% de las bacterias crean y viven en las biopelículas. El National Institute of Health estima que hasta un 80% de las infecciones humanas están relacionadas con las biopelículas y están presentes hasta en un 60 % de las heridas crónicas o en heridas de difícil cicatrización y un 6% en las úlceras agudas^{54,76,77,78}.

La presencia de las biopelículas en las úlceras de larga evolución, ha ganado aceptación en los últimos años ya que podría explicar el porqué de un retraso en la cicatrización⁷⁹.

El tratamiento de elección para combatir la infección es la antibioticoterapia. En la revisión bibliográfica, se han hallado diversos estudios^{54,76,80,81,82,83,84}, que mantienen la hipótesis de que las biopelículas bacterianas son las responsables de las infecciones bacterianas crónicas y/o recidivantes y afirman que la resistencia antibiótica que se presentan en las infecciones bacterianas como por ejemplo de *Pseudomonas aeruginosa* o *Staphylococcus aureus* se debe a las biopelículas creadas por estas bacterias.

La resistencia antibiótica encontrada en bacterias en biopelículas es considerablemente mayor que la resistencia presentada por los microorganismos que carecen de una biopelícula. Además, la presencia de una biopelícula bacteriana en la zona lesionada, retrasa la cicatrización con el consiguiente retraso en la integridad cutánea^{55,82,83,85}. Por esta razón, es importante la eliminación de las biopelículas mediante otros tratamientos como por ejemplo, el propuesto en una guía publicada por la compañía Smith &

Nephew⁸⁶, a través de la presentación de un caso clínico, se concluye que, con el apósito Acticoat® Flex 3, se elimina la biopelícula y se controla la carga bacteriana eficazmente.

Phillips et al⁵⁵ definen las biopelículas como “comunidades microbianas complejas que contienen bacterias y hongos. Los microorganismos sintetizan y secretan una matriz de protección que adhiere firmemente la biopelícula a una superficie biótica o abiótica” (biológicas o en superficies inertes).

En la naturaleza, las bacterias viven bajo dos estados: bacterias de libre flotación (bacterias planctónicas) y bacterias en biopelículas (bacterias sésiles). La formación de biopelículas, es una estrategia de adaptación ya que la biopelícula ofrece a los microorganismos: protección frente a agentes adversos, incrementa la disponibilidad de nutrientes, reduce la posibilidad de deshidratación y posibilita la transferencia de material genético (ADN bacteriano)⁸⁷.

Aunque la composición de las biopelículas puede variar según los microorganismos presentes, por lo general, la biopelícula está compuesta de una matriz tridimensional compuesta mayoritariamente por agua y sustancias poliméricas extracelulares o exopolisacáridos (polisacáridos, ácidos nucleicos y estructuras proteicas, etc.)^{55,76,80,88,89}.

Las biopelículas deben entenderse como una unidad, puesto que a pesar de convivir en una misma matriz, colonias de una sola especie bacteriana o varias especies bacterianas (biopelícula mixta), las colonias de microorganismos se comunican entre sí mediante el “Quorum Sensing” (o autoinducción o comunicación célula-célula)^{11,54,89,90,91}.

La acción del “Quorum Sensing” es activada en función de la densidad celular mediante señales químicas, que emplean para comunicarse entre las colonias de microorganismos para organizarse en la matriz y actuar como una unidad, presentando una mayor resistencia, patogenicidad (capacidad para causar enfermedad) y virulencia (grado de patogenicidad) frente a las amenazas^{90,92}.

En el día a día las biopelículas están presentes, además de en la naturaleza, pueden encontrarse en múltiples objetos comunes del día a día,

siendo inocuos para el ser humano, incluso pueden ser beneficiosos, como por ejemplo las biopelículas de lactobacilos presentes en la vagina, encargados de disminuir el pH vaginal y previniendo de esa manera la colonización por microorganismos patógenos. Sin embargo, también pueden ser nocivos para la salud, afectando negativamente a la calidad de vida de los pacientes; encontrándose además en diversos dispositivos médicos como catéteres, sondas, implantes y demás fómites hospitalarios ocasionando graves problemas de salud^{11,81,93}.

Las bacterias crean las biopelículas en los tejidos vivos traumatizados y en presencia de tejido necrótico (quemaduras, heridas, úlceras crónicas, etc.). Las infecciones con biopelícula son evidentes en las heridas crónicas, por ejemplo, las úlceras venosas, las cuales pueden permanecer sin cicatrizar durante años debido al inadecuado suministro de sangre en la zona ulcerada, y la ineficacia del huésped para eliminar la infección por múltiples factores como la inmunodeficiencia, secundaria a los factores psicosociales derivados de la úlcera vascular venosa (temor, estrés y ansiedad), y los múltiples factores que brinda la biopelícula a las colonias de microorganismos como la resistencia antibiótica y el aumento de la virulencia^{11,76,91}.

Si la biopelícula se estabiliza, los microorganismos podrán prolongar indefinidamente la fase inflamatoria de la cicatrización, retrasando el proceso de la cicatrización dando lugar a la cronificación la herida^{11,76,91}.

3.7.2 Formación de la biopelícula.

La formación de las biopelículas es un proceso dinámico, en la que se distinguen distintas fases^{11,77,80,81,94,96,97,98}.

- Fase de acondicionamiento. En esta fase, los componentes orgánicos de los tejidos forman una cubierta en la superficie cuyo objetivo es la prevención de la aproximación de bacterias u otros microorganismos neutralizando la carga excesiva de la superficie. Estos componentes orgánicos pueden servir de alimento para los microorganismos, acondicionando la superficie para la siguiente fase, la adhesión.
- Fase de adhesión.

- Adhesión reversible. La adhesión comienza mediante la aproximación inicial de los microorganismos en un proceso denominado adsorción. En este proceso, los microorganismos planctónicos forman una capa que se adsorbe a la superficie acondicionada mediante fuerzas de atracción electrostáticas pudiendo liberarse de ésta, ya que los microorganismos se adhieren por cortos periodos de tiempo.

Esta fase depende directamente de las características físico-químicas de la superficie acondicionada (mecanismos de quimiotaxis, hidrofobicidad, hidrofiliidad, rugosidad, etc.) y de las características bacterianas, los flagelos (apéndice móvil que proporciona la capacidad de movimiento del microorganismo), y las fimbrias o pilis (apéndices más cortos y abundantes que los flagelos, que permiten a los microorganismos la fijación a las superficies y la transferencia de ADN), que ayudan a las bacterias a superar las fuerzas físicas (fuerza de van der waals).

- Adhesión irreversible. Durante esta fase, las bacterias producen polisacáridos adherentes para fijarse haciendo que la adhesión sea irreversible. Una vez afianzados a la superficie, continúan la colonización mediante la multiplicación de células bacterianas, creando microcolonias.
- Fase de síntesis de matriz extracelular y maduración. Una vez adheridas las bacterias a la superficie, comienzan a secretar los exopolisacáridos que componen la matriz de la biopelícula.

También se inician los cambios fenotípicos en la colonia bacteriana para adaptarse a la biopelícula, proceso activado en función de la densidad celular mínima, llevado a cabo mediante el "Quorum Sensing"^{11,54,89,90,91}, adoptando la estructura tridimensional gracias a las macrocolonias y creándose canales de circulación para el agua, los nutrientes y los productos de

desecho de las colonias, lográndose así, la maduración de la matriz.

En esta etapa de maduración, se comienzan a producir células planctónicas en la capa más externa debido a la densidad bacteriana alcanzada gracias a la replicación y muerte de las bacterias.

- Fase de dispersión. En esta fase, las células planctónicas creadas en la anterior fase que se encuentran en la capa más externa, pueden escapar de la biopelícula, pudiendo así diseminarse, colonizando nuevas superficies.

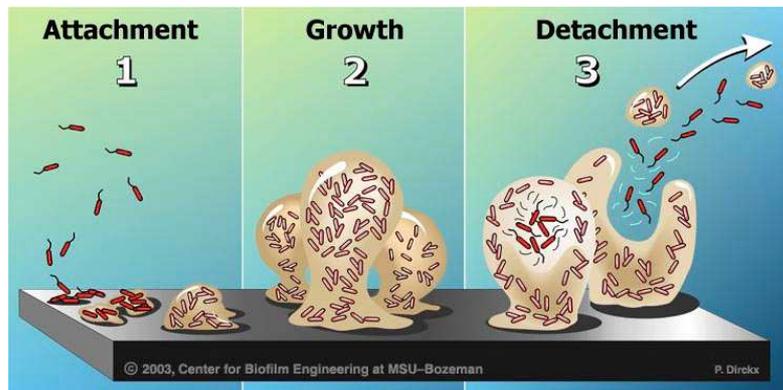


Figura 3.7. Ciclo vital de las biopelículas. **Fuente:** Stoodley et al⁹⁹.

4. METODOLOGÍA

4.1 Diseño.

Estudio cualitativo, tipo Estudio de Caso.

4.2. Sujeto del estudio.

El sujeto de estudio es un varón de 46 años de edad que acude a la consulta del centro de salud, presentando una úlcera vascular venosa localizada en el tercio medio anterior del miembro inferior izquierdo de larga evolución.

4.3. Ámbito y Periodo del estudio.

El estudio se realizó en un Centro de Salud perteneciente a la Región de Murcia, en el periodo desde el 16 de Septiembre al 3 de Noviembre del año 2013.

4.4 Procedimiento de recogida de información.

4.4.1. Fuente de información.

Como fuente de información hemos utilizado los siguientes instrumentos:

- Entrevista personal de enfermería
- Examen físico del paciente.
- Observación directa.
- Registros en OMI-AP de evolución enfermera.
- Historia clínica.
- Búsqueda bibliográfica en las siguientes Bases de datos: CUIDEN, PubMed, Medline, Nursing Consult, Elsevier, SciElo, Cochrane, Elsevier, LILACs. Utilizando los descriptores: Úlcera vascular, biopelícula, sistema inmunitario, estrés, factores biopsicosociales, enfermería holística.
- Libros especializados, manuales y guías, protocolos, y revistas publicadas destinadas a enfermería: Enfermería clínica, Gerokomos, Index de enfermería, Metas de enfermería y Atención Primaria.

4.4.2. Procedimiento de información.

La recogida de datos comenzó con la autorización del paciente tanto para la recogida de datos personales como para la realización de fotos y del responsable del servicio para la realización del estudio. Durante todo el proceso se ha garantizado la confidencialidad de los datos. Las fotos realizadas guardan la confidencialidad del paciente ya que no figura ninguna reseña de identificación del sujeto de estudio.

La recogida de la información se realizó en una secuencia de tres fases:

- Accediendo a la historia clínica del paciente a través de los registros enfermeros en OMI-AP (Oficina Médica Informatizada para Atención Primaria). Se realizó una revisión de la historia clínica extrayéndose los datos: antecedentes personales y familiares como alergias, antecedentes quirúrgicos, patologías crónicas, medicación, motivo de consulta, resultados de las pruebas diagnósticas realizadas como analíticas sanguíneas y cultivos microbiológicos, exploraciones y exámenes realizados, evolución médica y el registro de las actividades, intervenciones y seguimientos de los cuidados enfermeros.
- Realizando una entrevista personal al paciente, llevada a cabo en un momento acordado con el paciente. Con los datos obtenidos en la entrevista personal, los indicadores empíricos y las exploraciones pertinentes, realizamos la valoración de enfermería en base a los 11 patrones funcionales de Gordon¹⁰⁰ y a continuación, realizamos un plan de cuidados individualizado.
- Por último, se realizó la revisión de la evidencia científica en las bases de datos y documentos anteriormente mencionados. Se realizó una lectura exhaustiva de los artículos encontrados y seleccionados de acuerdo con los objetivos del estudio. En cuanto a la estrategia y límites de la búsqueda bibliográfica, no se aplicó ningún límite en el idioma ni por grupos de edad.

4.4.3. Procesamiento de los datos.

Los datos han sido analizados y organizados en base a la metodología enfermera. Una vez realizada la valoración del paciente en base a los 11 patrones funcionales de Gordon¹⁰⁰, se procedió a la obtención del diagnóstico enfermero principal (según la taxonomía NANDA¹⁰¹), mediante la realización de una red de razonamiento (mediante el Modelo Área) de priorización diagnóstica de los diagnósticos enfermeros. Una vez obtenido el diagnóstico enfermero principal, se establecieron unos objetivos (según la Clasificación de Resultados Enfermeros (NOC)¹⁰² y unas intervenciones NIC (según la Clasificación de intervenciones Enfermeras (NIC)¹⁰³. Tras la ejecución de las actividades de enfermería, se realizaron tres seguimientos de los objetivos NOC establecidos en el diseño del plan de cuidados enfermeros, con el fin de investigar la efectividad de las actividades realizadas en base a las intervenciones enfermeras NIC seleccionadas.

Tras la revisión exhaustiva de los datos extraídos de la revisión bibliográfica de la evidencia científica, los artículos fueron clasificados y seleccionados según la relevancia de la información y los criterios de interés y objetivos del trabajo.

5. RESULTADOS.

Paciente varón, de cuarenta y seis años de edad que acude a consulta presentando una ulceración vascular venosa localizada en el tercio medio anterior del miembro inferior izquierdo de larga evolución. El paciente nos comenta que a la edad de siete años le atropelló un autobús, sufriendo una lesión en el miembro inferior izquierdo con pérdida de sustancia. Acude al centro de salud refiriendo que se está realizando él mismo las curas, pero comenta que no consigue que la ulceración se cure adecuadamente. El paciente refiere dolor y observamos en la valoración un olor maloliente proveniente de la úlcera.



Imagen 5.1: Úlcera vascular venosa. **Fuente:** Elaboración propia.

El paciente no tiene antecedentes de diabetes mellitus ni de hipertensión arterial. No tiene alergias medicamentosas conocidas. El paciente mide 175 cm, su peso es de 89 kg con lo que su IMC es de 29'061 kg/m² (sobrepeso grado II). Tensión arterial sistólica de 125 mmHg y tensión arterial diastólica de 87 mmHg y frecuencia cardiaca de 65 latidos por minuto. Es exfumador desde hace más de un año. Antecedente de pterigion en el ojo derecho, con tratamiento quirúrgico y odinofagia.

5.1 Valoración por patrones de Marjory Gordon¹⁰⁰.

Patrón 1: percepción-manejo de la salud.

Varón de 46 años, con buena higiene personal, es independiente para realizar todas las actividades básicas de la vida diaria. Exfumador desde hace 2 años. No tiene alergias medicamentosas conocidas. No padece diabetes ni

hipertensión, su problema de salud es secundario la pérdida de sustancia en el tercio medio anterior de la pierna izquierda consecuencia del atropello sufrido en su niñez manifestado por dos úlceras vasculares venosas. No toma medicación crónica aunque toma Ibuprofeno para reducir el dolor. Se le prescribe antibiótico de amplio espectro durante un mes y medio debido a la infección que presenta en la herida.

Patrón 2: nutricional-metabólico.

El paciente mide 175 cm, su peso es de 89 kg con lo que su IMC es de 29'061 kg/m² (sobrepeso grado II) así que sobrepasa el peso ideal. Realiza 5 comidas al día, con una ingesta de líquidos de 1500 ml y una ingesta al día de unas 2000 calorías, aunque reconoce que hay días que pica entre horas. No refiere problemas en la boca ni problemas para comer. Con respecto la piel, presenta alteraciones en la integridad cutánea, en la cicatrización y edema.

Patrón 3: eliminación.

La eliminación urinaria e intestinal es normal en cuanto a todos los aspectos. Realiza deposiciones con una consistencia y color normales, con una frecuencia de 5 veces a la semana. Las características de la orina entran dentro de la normalidad. Presenta olor maloliente por lo que se le realiza el día 6/9/2013 un exudado de la herida y se manda a laboratorio para realizarle un cultivo, en cuyo resultado observamos que se aíslan 5 bacterias diferentes: *Alcaligenes spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* y *Proteus mirabilis*, tras lo cual, se le prescriben antibióticos durante un mes y volveremos a realizarle otro cultivo trascurrido el mes.

Patrón 4: actividad ejercicio.

Tensión arterial sistólica de 125 mmHg y tensión arterial diastólica de 87 mmHg y frecuencia cardiaca de 65 latidos por minuto. No realiza ningún tipo de deporte aunque sale a pasear una hora al día aproximadamente. Trabaja en una cafetería por lo que esta muchas horas de pie y cargando peso. El ocio se lo dedica a su familia y a los amigos.

Patrón 5: sueño-descanso.

El sueño es reparador. Duerme 8 horas al día con un horario de sueño regular. No duerme siestas. No ronca ni padece apnea de sueño.

Patrón 6: cognitivo-perceptivo.

El paciente está totalmente orientado. Sabe leer y escribir. No presenta alteraciones cognitivas. No presenta alteraciones perceptivas. No presenta alteraciones de la conducta. Refiere dolor localizado en la ulceración.

Patrón 7: autopercepción-autoconcepto.

El paciente no presenta problemas conductuales. Verbaliza comentarios negativos con respecto al aspecto de su pierna debido a las cicatrices y la curación ineficaz de la herida. Siente temor ante el posible rechazo de otros. Busca siempre la intimidad para descubrirse la herida procurando enseñar la pierna solo a su enfermera y a su médico.

Patrón 8: rol-relaciones.

Convive en familia junto con su pareja y sus dos hijas. Tiene mucho apoyo por parte de su familia y le ayudan en todo lo posible tanto en las curas realizadas en casa como anímicamente. No sufre tensión del rol de cuidador. No pertenece a grupos o asociaciones.

Patrón 9: sexualidad-reproducción.

Este hombre está en edad fértil. Utiliza un método anticonceptivo de barrera (preservativo) en sus relaciones sexuales.

Patrón 10: tolerancia al estrés.

No consigue relajarse y al hacerle la entrevista le notamos algo nervioso. Verbaliza preocupación y ansiedad por la curación de la úlcera. Refiere estrés por situaciones anteriores con respecto a las úlceras que remiten y reaparecen de nuevo.

Patrón 11: valores y creencias.

El paciente se encuentra satisfecho con su vida rodeada de toda su familia y con la ayuda que necesita. Practica religión Católica.

5.2 Valoración OMI-AP.

PROTOCOLO

Nombre
 N.H.C Fecha Nacimiento Edad **46 Años**
 Episodio **PIERNA INFECCION**
 Curso Descriptivo **1/10/2013 PATRON 01: PERCEP. DE LA SALUD** Profesional

Percep. de salud (Ad.)				Valoración general			
Peso	89	Talla	175	IMC	29,061	Temp	
TAS	125	TAD	87	F.C.	65	F.R.	
Hig. personal	Buena	Hig. vest./arreglo	Adecuado	Vacunas	Incompleta		
Hig. boca	Adecuada	Hig./seg. vivienda	Buena	Percep. salud	Normal		
Conductas saludables: Interés	Si			Conocimiento	Inadecuada		
Prob./salud	Si			Hábitos tóxicos	No		
Tipo problema	Otros			Tabaco	No		
Nivel cuidados	Adecuada			Alcohol	No		
Conocimientos	Inadecuada			Drogas	No		
Actitud	Buena			Café exc.	No		
Tto. farma.[nt]	Si	Adhesión tto	Adecuada	Automedicación	No		
Ind. terap.	Si	Adhesión ind.	Si	Alergias	No		
Actitud terapia	Interés			Ejercicio	Si		
Riesgo laboral	No			Ocio	Si		
Accidentes	No			Alimentación	Adecuada		
Ingr. hospital	No	Nº Ingresos		Causa			
COMENTARIOS:							
RESULTADO Patrón alterado							

PROTOCOLO

Nombre
 N.H.C Fecha Nacimiento Edad **46 Años**
 Episodio **PIERNA INFECCION**
 Curso Descriptivo **1/10/2013 PATRON 02: NUTRIC.-METABOLICO** Profesional

N utrición-Metaból. (Ad)				Valoración general			
Peso	89	Talla	175	IMC	29,061	Temp.	
Comidas/día	5	Lugar comidas	Casa	Horario fijo	Si		
Alim. adec. [nt]	Si	Líquido/día (ml.)	1500	Calorías/día	2000		
Prob. Boca	No	Prob. Dieta	No	Otros Problem.	No		
Caries	No	No equilibrada	No	Sint. digest.	No		
Ulceras	No	Insuficiente	No	Dependencia	No		
Inflamación	No	Entre horas	No	Inapetencia	No		
		Láct. escasos	No	Alt. peso	No		
Prob. Comer	No	Cena abundan.	No	Intole. alimen	No		
Masticar [nt]	No	Dieta específica	No	Come s/hambre	No		
Pr. tragar	No	Dieta restrictiva	No	Sedentarismo	No		
Sonda NG	No						
Norton	20	Estado nutricional	Normal	Vitaminas	No		
Alt. Piel	Si						
Alt. integridad	Si	Sig. rascado	No	Pallidez	No		
Frag. capilar	No	Dermatitis	No	Edemas	Si		
Def. hidratación	Si	Prurito	No	Cicatrización	Si		
Calor al tacto	No	Frialdad	No	Enrojecimiento	No		
COMENTARIOS:							
RESULTADO Patrón alterado							

PROTOCOLO

Nombre N.H.C Fecha Nacimiento Edad **46 Años**
 Episodio **ACTIVIDADES PREVENTIVAS**
 Curso Descriptivo **2/10/2013 PATRON 03: ELIMINACION** Profesional

E LIMINACIÓN (Adulto)				Valoración general	
INTESTINAL					
Deposic./sem.	5	Consistencia	Duras	Color	Normal
Problemas eliminación	No			Sist. de ayuda	No
Dolor defecar	No	Incontinenc.[nt]	No	Laxantes	No
Dolor abdomen	No	Fisuras	No	Supositorios	No
Dist. abdomen	No	Fecalomas	No	Enemas	No
Sangre heces	No	Hemorroides	No	Ostomía	No
Fiatulencia	No	Ruidos intest.	No		
URINARIA					
Micciones/día	6	Caract. orina	Normal		
Problemas micción	No			Sist. de ayuda	No
Incontinencia	No			Absorbentes	No
Disuria	No	Poliuria	No	Colector	No
Escozor	No	Polaquiuria	No	Sonda vesical	No
Retenciones	No	Oliguria	No	Urostomía	No
Globo vesical	No	Nicturia	No		
Goteo	No				
CUTANEA					
Prob. eliminación cutánea	No				
Sudor copioso	No	Drenajes	No		
Olor corporal	No	Heridas exudativas	No		
COMENTARIOS					
RESULTADO Patrón eficaz					

PROTOCOLO

Nombre N.H.C Fecha Nacimiento Edad **46 Años**
 Episodio **ACTIVIDADES PREVENTIVAS**
 Curso Descriptivo **2/10/2013 PATRON 04: ACTIVIDAD-EJERCICIO** Profesional

ACTIV.-EJERCICIO (Adulto)				Valoración general	
TAS	125	TAD	87	F.C.	65
				F.R.	
Def. motoras	No	Dependiente	No	Barreras ambientales	No
Def. sensorial	No	Falta de recursos	No	Parálisis, parestias	No
Def. emocional	No	Falta conocim.	No	Prob. salud limitantes	No
Sint. Respiratorios	No			Sint. Físicos	No
Tos ineficaz	No			Cansancio excesivo	No
Disnea	No			Hipotonía muscular	No
Cianosis	No			Inmovilizaciones	No
Ortopnea	No			Claudicación intermitente	No
Ruidos respiratorios				Pulsos periféricos	
Barthel	100	Barber	0	Katz	A
ACTIVIDAD LABORAL: N° horas/día trabajo 8					
<input type="checkbox"/> Estudiante		<input checked="" type="checkbox"/> Trabajador		<input type="checkbox"/> Incapacitado	
<input type="checkbox"/> Ama de casa		<input type="checkbox"/> Desempleado		<input type="checkbox"/> Jubilado	
EJERCICIO/OCIO					
	Si		Horas/semana		Días/semana
Paseo	Si		7		7
Deporte	No				
Act. de ocio	Si	Amigos			3
Aburrimiento	No	Incapaz ocio habitual	No		
Desinterés ocio	No	Incap. actividad habitual	No		
COMENTARIOS					
RESULTADO Patrón eficaz					

PROTOCOLO

Nombre _____
 N.H.C _____ Fecha Nacimiento _____ Edad **46 Años**
 Episodio **ACTIVIDADES PREVENTIVAS**
 Curso Descriptivo **2/10/2013 PATRON 09: SEXUALIDAD-REPROD.** Profesional

SEXUALIDAD (Adulto)		Valoración general
CICLO MENSTRUAL		Edad menarquia _____
Alt. en ciclo menstrual	_____	
Alt. cantidad	_____	
Alt. frecuen.	_____ días	
Alt. duración	_____ días	
S. premenstrual	_____	Dismenorrea _____
MENOPAUSIA	Edad _____	<input type="checkbox"/> Alt. percibidas _____
Sequedad	Sangrado _____	Sofocos _____
REV. GINE.	Periodicidad (meses) _____	Última rev. _____
REV. URO. <input checked="" type="checkbox"/> Si	Periodicidad (meses) _____	Motivo <input type="checkbox"/> Secrecion en el pene
REL. SEXUALES <input checked="" type="checkbox"/> Si	Anticonceptivos <input checked="" type="checkbox"/> Si	Barrera _____
Dificultades <input checked="" type="checkbox"/> No	Satisfacción (0/5) <input checked="" type="checkbox"/> 4	Cont. de riesgo <input checked="" type="checkbox"/> Si
Inf. anticoncepción <input checked="" type="checkbox"/> Si		Información E.T.S. <input checked="" type="checkbox"/> Si
PROB. DE FERTILIDAD <input checked="" type="checkbox"/> No		
G _____	A _____	V _____
PROB. IDENTIFIC. SEXUAL <input checked="" type="checkbox"/> No		
COMENTARIOS:		
RESULTADO Patrón eficaz		

PROTOCOLO

Nombre _____
 N.H.C _____ Fecha Nacimiento _____ Edad **46 Años**
 Episodio **ACTIVIDADES PREVENTIVAS**
 Curso Descriptivo **2/10/2013 PATRON 10: ADAPTACION AL ESTRES** Profesional

ADAPTACIÓN ESTRÉS (Adu.)		Valoración general
Cambios/Prob. importantes	<input checked="" type="checkbox"/> No	Tipo _____
Influencia (significativa)	<input checked="" type="checkbox"/> No	¿En qué influye? _____
Prob. en la adaptación	<input checked="" type="checkbox"/> No	Rechazo/retraso at. sanitaria <input checked="" type="checkbox"/> No
Emociones inapropiadas	<input checked="" type="checkbox"/> No	Negación problemas evidentes <input checked="" type="checkbox"/> No
Soluciones inadecuadas	<input checked="" type="checkbox"/> No	Minimiza los síntomas <input checked="" type="checkbox"/> No
Incapaz afrontar situación	<input checked="" type="checkbox"/> No	Preocupación excesiva/prolongada <input checked="" type="checkbox"/> No
Deficiente apoyo familiar	<input checked="" type="checkbox"/> No	
Rechazo	<input checked="" type="checkbox"/> No	Comunicación limitada <input checked="" type="checkbox"/> No
Intolerancia	<input checked="" type="checkbox"/> No	Ayuda poco satisfactoria <input checked="" type="checkbox"/> No
Psicosomatización	<input checked="" type="checkbox"/> No	
Estrés: Sensación actual	<input checked="" type="checkbox"/> Si	Estrés: situaciones anteriores <input checked="" type="checkbox"/> Si
Desencadenantes conocidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si	Salud _____
¿Está normalmente tenso?	<input checked="" type="checkbox"/> No	Prob. en la resolución <input checked="" type="checkbox"/> Si
Estrategias adaptación estrés	<input checked="" type="checkbox"/> Si	Comentar _____
Sistemas de apoyo	<input checked="" type="checkbox"/> Si	Profesionales _____
Ayudas para relajación	<input checked="" type="checkbox"/> Si	Tolerancia al estrés <input checked="" type="checkbox"/> Si
Técnicas de relajación	<input checked="" type="checkbox"/> Si	
Medicamentos/drogas	<input checked="" type="checkbox"/> No	
COMENTARIOS: Verbaliza preocupación por la curación de la úlcera		
RESULTADO Alto riesgo de alteración		

Cuadro 5.3.2: Test de Barthel.

TEST DE BARTHEL		
BAÑO	Independiente	5
VESTIDO	Independiente	10
ASEO PERSONAL	Independiente	5
RETRETE	Independiente	10
USO DE LA ESCALERA	Independiente	10
TRASLADO SILLÓN/CAMA	Independiente	15
DEAMBULACIÓN	Independiente	15
MICCIÓN	Continente	10
DEPOSICIÓN	Continente	10
ALIMENTACIÓN	Independiente	10
Grado de incapacidad	Ligera	Total puntos 100

Fuente: Extraído de OMI-AP.

Cuadro 5.3.3: Test de Barber.

TEST DE BARBER	
Marcar la casilla sólo si la respuesta es "Sí"	
<input type="checkbox"/> ¿Vive solo?	
<input type="checkbox"/> ¿Se encuentra sin nadie a quien acudir si precisa ayuda?	
<input type="checkbox"/> ¿Hay más de dos días a la semana que no come caliente?	
<input type="checkbox"/> ¿Necesita de alguien que le ayude a menudo?	
<input type="checkbox"/> ¿Le impide su salud salir a la calle?	
<input type="checkbox"/> ¿Tiene con frecuencia problemas de salud que le impidan valerse por sí mismo?	
<input type="checkbox"/> ¿Tiene dificultades con la vista para realizar sus labores habituales?	
<input type="checkbox"/> ¿Le supone mucha dificultad la conversación porque oye mal?	
<input type="checkbox"/> ¿Ha estado ingresado en el hospital en el último año?	
Normal	Total contestaciones afirmativas 0

Fuente: Extraído de OMI-AP.

Cuadro 5.3.4: Test de Katz.

TEST DE KATZ			
Valora la independencia en las siguientes situaciones			
LAVADO	Dependiente si recibe ayuda en el aseo de más de una parte del cuerpo o ayuda al entrar o salir de la bañera.		
VESTIDO	Dependiente si recibe ayuda para coger la ropa o ponérsela, o permanece parcialmente vestido.		
USO DEL RETRETE	Dependiente si recibe ayuda para ir, limpiarse, ajustarse la ropa o en el uso nocturno del orinal.		
MOVILIZACIÓN	Dependiente si recibe ayuda para entrar en la cama y salir de ella o se sienta y se levante de la silla con ayuda.		
CONTINENCIA	Dependiente si presenta incontinencia urinaria, fecal o ambas.		
ALIMENTACIÓN	Dependiente si recibe ayuda para comer o es alimentado parcial o completamente usando sondas o fluidos intravenosos. (No se puntúa si recibe ayuda para cortar el pan o la carne)		
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE KATZ</td> <td style="text-align: center; padding: 2px 10px;">A</td> </tr> </table>		VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE KATZ	A
VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE KATZ	A		
A	Independiente en todas las funciones.		
B	Independiente en todas las funciones menos una.		
C	Independiente en todas las funciones excepto lavado y otra más.		
D	Independiente en todas las funciones excepto lavado, el vestido y otra más.		
E	Independiente en todas las funciones excepto lavado, el vestido, el uso del inodoro y otra más.		
F	Independiente en todas las funciones excepto lavado, el vestido, el uso del inodoro, la movilización y otra más.		
G	Dependiente de las seis funciones.		
H	Dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificables como C, D, E o F.		
Otros	Dependiente pero no clasificable en los estadios anteriores.		

Fuente: Extraído de OMI-AP.

Cuadro 5.3.5: Test de Pfeiffer.

TEST DE PFEIFFER	
Marcar sólo las respuestas erróneas	
<input type="checkbox"/>	¿Cuál es la fecha de hoy? (Día, mes y año)
<input type="checkbox"/>	¿Qué día de la semana es hoy?
<input type="checkbox"/>	¿Cuál es el nombre de este sitio?
<input type="checkbox"/>	¿Cuál es su número de teléfono? (Si no tiene la dirección)
<input type="checkbox"/>	¿Qué edad tiene?
<input type="checkbox"/>	Dígame su fecha de nacimiento
<input type="checkbox"/>	¿Cómo se llama el presidente del gobierno?
<input type="checkbox"/>	¿Cómo se llama el anterior presidente del gobierno?
<input type="checkbox"/>	Dígame el apellido de su madre
<input type="checkbox"/>	Reste de tres en tres desde veinte
Normal	Total respuestas erróneas 0

Fuente: Extraído de OMI-AP.

Cuadro 5.3.7: Test del cuidador.

TEST DEL CUIDADOR	
Marcar la casilla sólo si la respuesta es "Sí"	
<input type="checkbox"/> Tiene trastornos del sueño	
<input type="checkbox"/> El cuidado de su paciente es poco práctico (la ayuda le consume mucho tiempo y tarda en proporcionarse)	
<input type="checkbox"/> El cuidado representa un esfuerzo físico (hay que sentarlo o levantarlo de la silla)	
<input type="checkbox"/> Le supone una restricción a su vida anterior (la ayuda limita el tiempo libre y no puede hacer visitas)	
<input type="checkbox"/> Ha habido modificaciones en su familia (ha roto la rutina familiar, falta de intimidad,...)	
<input type="checkbox"/> Cambios en los planes personales (rechazo de trabajos, imposibilidad de vacaciones,...)	
<input type="checkbox"/> Existen otras exigencias de tiempo por parte de otros miembros de la familia.	
<input type="checkbox"/> Ha habido cambios emocionales.	
<input type="checkbox"/> Existen comportamientos del pac. que resultan molestos (incontinencia, dif. para recordar las cosas, acusa a los demás de quitarles las cosas,...)	
<input type="checkbox"/> Le duele darse cuenta de lo mucho que ha cambiado comparado a como era antes.	
<input type="checkbox"/> Ha habido modificaciones en su trabajo.	
<input type="checkbox"/> El enfermo es una carga económica.	
<input type="checkbox"/> La situación le ha desbordado totalmente.	
Total respuestas afirmativas	0

Fuente: Extraído de OMI-AP.

5.4 Diagnósticos¹⁰¹.

Patrón 1: percepción-manejo de la salud.

(00078) Manejo inefectivo régimen terapéutico r/c déficit de conocimientos m/p elecciones ineficaces para cumplir tt^o/ prog prevención y no realizar acciones para reducir los factores de riesgo.

Definición: Patrón de regulación e integración en la vida cotidiana de un régimen terapéutico para el tratamiento de la enfermedad y sus secuelas que es insatisfactorio para alcanzar los objetivos relacionados con la salud.

Dominio 1: Promoción de la salud. Clase 2: Gestión de la salud.

(00004) Riesgo de infección r/c destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental y déficit de conocimientos.

Definición: Aumento del riesgo de ser invadido por organismos patógenos.

Dominio 11: Seguridad/protección. Clase 1: Infección.

Patrón 2: nutricional-metabólico.

(00046) Deterioro de la integridad cutánea r/c alteración de la circulación y alteraciones del turgor m/p destrucción de las capas de la piel (dermis).

Definición: Alteración de la epidermis y/o la dermis.

Dominio 11: Seguridad/protección. Clase 2: Lesión física

Patrón 6: cognitivo-perceptivo.

(00132) Dolor agudo r/c agentes lesivo (por ejemplo biológicos, físicos, químicos, psicológicos) m/p informe verbal del dolor.

Definición: Dolor agudo experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión real o potencial o descrita en tales términos; inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible y una duración inferior a seis meses.

Dominio 12: confort. Clase 1: confort físico.

Patrón 7: autopercepción-autoconcepto.

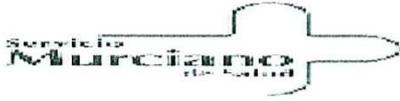
(00153) Riesgo de baja autoestima situacional r/c alteración de la imagen corporal y estados de enfermedad.

Definición: Riesgo de desarrollar una percepción negativa de la propia valía en respuesta a una situación actual (especificar).

Dominio 6: Autopercepción. Clase 2: Autoestima.

Patrón 10: tolerancia al estrés.

(00070) Deterioro de la adaptación r/c múltiples agentes estresantes m/p no aceptación del estado de salud.



Historial de Planes de cuidados

Paciente	
Edad	46 Años
Telefono	
Email	

Diagnóstico de enfermería 00046 Deterioro de la integridad cutánea
 Fecha de inicio 3/10/2013 Fecha de cierre

DIAGNOSTICO 3/10/2013

C.D.	046-2	Destrucción de las capas de la piel (dermis)	
F.R.	00225	Alteración de la circulación	
	00249	Alteraciones del turgor (cambios de elasticidad)	
NOC:	1101	Integridad tisular: piel y membranas mucosas	
	Valoración: 2	Sustancialmente comprometido	
	Indicador: 110103	Elasticidad en el rango esperado	Valoración: 3
	Indicador: 110104	Hidratación en el rango esperado	Valoración: 4
	Indicador: 110110	Ausencia de lesión tisular	Valoración: 1
	1103	Curación de heridas: por segunda intención	
	Valoración: 3	Moderado	
	Indicador: 110302	Epitelización	Valoración: 3
	Indicador: 110309	Resolución de la piel alterada circundante	Valoración: 4
	Indicador: 110318	Resolución del tamaño de la herida	Valoración: 2

NIC:

- 3584 Cuidados de la piel: tratamiento tópico
 - Actividad: 358412 Dar masaje alrededor de la zona afectada.
 - Actividad: 358419 Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
 - Actividad: 358425 Aplicar un apósito oclusivo limpio (Tegaderm o Duoderm), si es necesario.
 - Actividad: 358426 Aplicar antibióticos tópicos a la zona afectada, si procede.

- 3660 Cuidados de las heridas
 - Actividad: 366001 Despegar los apósitos y limpiar los restos de la herida.
 - Actividad: 366006 Limpiar con jabón antibacteriano, si procede.
 - Actividad: 366014 Masajear la zona alrededor de la herida para estimular la circulación.
 - Actividad: 366019 Aplicar un vendaje oclusivo, si procede.
 - Actividad: 366023 Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
 - Actividad: 366024 Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.
 - Actividad: 366026 Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.

- 4070 Precauciones circulatorias
 - Actividad: 407004 Abstenerse de aplicar presión o realizar torniquetes en la extremidad afectada.
 - Actividad: 407005 Mantener una hidratación adecuada para evitar el aumento de viscosidad de la sangre.
 - Actividad: 407006 Evitar lesiones en la zona afectada.
 - Actividad: 407010 Instruir al paciente y a la familia acerca de la protección contra heridas de la zona afectada.

5.5 Red de razonamiento de diagnósticos enfermeros.

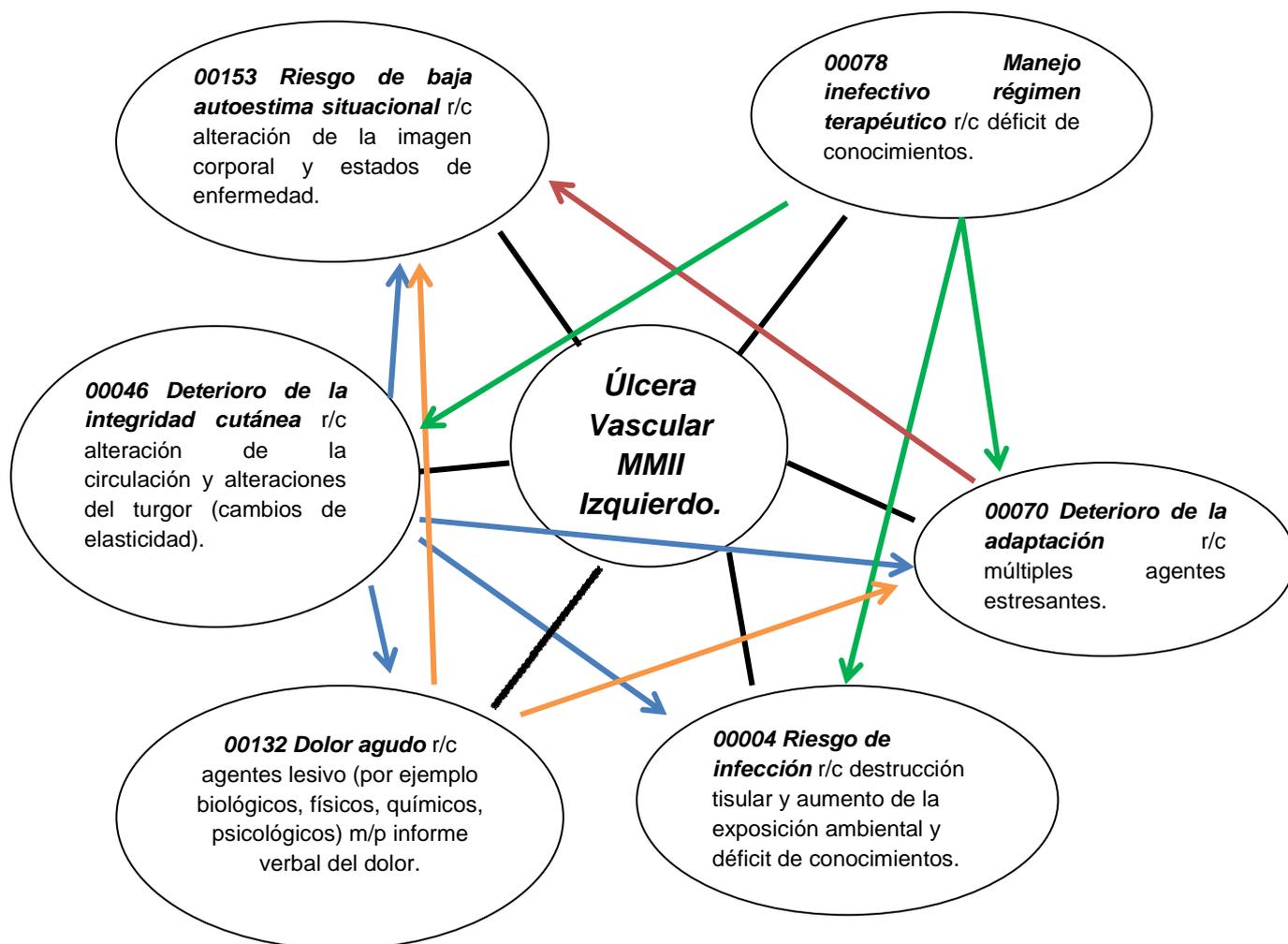


Figura 5.4: Red de razonamiento de diagnósticos enfermeros. **Fuente:** Elaboración propia basado en el Modelo Área.

El diagnóstico principal es **(00046) Deterioro de la integridad cutánea** r/c alteración de la circulación y alteraciones del turgor m/p destrucción de las capas de la piel (dermis), ya que provoca mucho malestar en la persona, y todas las actividades irán dirigidas a restaurar la integridad cutánea y así solucionar los diagnósticos secundarios provocados por esta patología como son, por ejemplo, el dolor agudo, eliminar el riesgo de infección y el riesgo de baja autoestima situacional y eliminar el deterioro de la adaptación.

Otro diagnóstico a tener en cuenta y dirigir las actividades es **(00078) Manejo inefectivo régimen terapéutico** r/c déficit de conocimientos m/p elecciones ineficaces para cumplir tt^o/ prog prevención y no realizar acciones para reducir los factores de riesgo, ya que las elecciones ineficaces para

cumplir tratamiento de prevención y no realizar acciones para reducir los factores de riesgo retrasan la curación y cicatrización de la úlcera vascular provocando riesgo de infección, riesgo de baja autoestima situacional y deterioro de la adaptación ya que el paciente verbaliza preocupación por la larga evolución de la úlcera vascular.

5.6 Planificación de diagnósticos enfermeros.

(00046) Deterioro de la integridad cutánea r/c alteración de la circulación y alteraciones del turgor m/p destrucción de las capas de la piel (dermis).

5.6.1 NOC¹⁰².

(1101) Integridad tisular: piel y membranas mucosas.

Tabla 5.6.1.1: Indicadores NOC.

Indicadores	Puntuación inicial	Puntuación diana	Tiempo de consecución
110103 Elasticidad en el rango esperado	3	4	7 días
110104 Hidratación en el rango esperado	4	5	7 días
110110 Ausencia de lesión tisular	1	2	7 días

Fuente: Elaboración propia basado en NOC. (Escala indicadores: nunca manifestada (1), raramente demostrado (2), a veces demostrado (3), frecuentemente demostrado (4), siempre manifestada (5)).

(1103) Curación de heridas: por segunda intención.

Tabla 5.6.1.2: Indicadores NOC

Indicadores	Puntuación inicial	Puntuación diana	Tiempo de consecución
110302 Epitelización	3	4	7 días
110309 Resolución de la piel alterada circundante	4	5	7 días
110318 Resolución del tamaño de la herida	2	3	7 días

Fuente: Elaboración propia basado en NOC. (Escala indicadores: nunca manifestada (1), raramente demostrado (2), a veces demostrado (3), frecuentemente demostrado (4), siempre manifestada (5)).

5.6.2 NIC¹⁰³.

(3584) Cuidados de la piel: tratamiento tópico.

- 358412 Dar masaje alrededor de la zona afectada.
- 358419 Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
- 358425 Aplicar un apósito oclusivo limpio (Tegaderm o Duoderm), si es necesario.
- 358426 Aplicar antibióticos tópicos a la zona afectada si procede.

(3660) Cuidados de las heridas.

- 366001 Despegar los apósitos y limpiar los restos de la herida.
- 366006 Limpiar con jabón antibacteriano, si procede.
- 366014 Masajear la zona alrededor de la herida para estimular la circulación.
- 366019 Aplicar un vendaje oclusivo, si procede.
- 366023 Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
- 366024 Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.

- 366026 Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.

(4070) Precauciones circulatorias.

- 407004 Abstenerse de aplicar presión o realizar torniquetes en la extremidad afectada.
- 407005 Mantener una hidratación adecuada para evitar el aumento de viscosidad de la sangre.
- 407006 Evitar lesiones en la zona afectada.
- 407010 Instruir al paciente y a la familia acerca de la protección contra heridas de la zona afectada.

5.7 Ejecución (Seguimientos en OMI-AP).

En primer lugar voy actuar sobre los síntomas agudos que aparezcan en el paciente, tanto a nivel físico como psicológico antes y durante la consulta y las curas. El dolor es agudo y el paciente refiere buen control sintomático ayudado por el analgésico recetado por el facultativo.

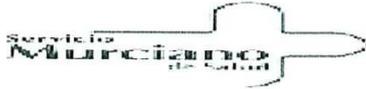
Durante las primeras consultas (el día 16/9/2013), notamos que la lesión desprende un olor maloliente y se decide tomar unas muestras para cultivo para microbiología con resultado positivo. Observamos que se aíslan 5 bacterias diferentes: Alcaligenes spp., Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis y Proteus mirabilis, tras lo cual, se le prescriben antibióticos (Amoxicilina/Clavulánico 875/125 mg, Ciprofloxacino 500 mg y Torasemida 5 mg) durante un mes y volveremos a realizarle otro cultivo trascurrido el mes. Además, en las curas, aplicaremos Gentamicina en gotas sobre la lesión.

Para realizar las curas empezamos realizando la antisepsia de la lesión realizando un lavado por arrastre mecánico con suero fisiológico y Betadine jabonoso[®] de la zona más limpia a la zona más sucia para evitar infecciones, secando sin friccionar procurando no dejar humedad y detergente que pueda alterar el tejido de cicatrización. A continuación aplicamos las gotas de Gentamicina y dejamos actuar unos minutos antes de aplicar el apósito,

Carbosorb[®], que es un apósito estéril de Carbón Activo adaptable, no adhesivo, que está indicado en el tratamiento de lesiones de poco a intenso exudado, especialmente en lesiones infectadas y/o que desprenden mal olor. Absorbe bacterias y sustancias malolientes de la lesión que son retenidas por la capa central de carbón activo¹⁰⁴. Mientras esperamos a que la Gentamicina se absorba, aplicamos Mephentol aceite[®] en el miembro inferior para proporcionar una hidratación adecuada. Una vez colocado el apósito realizamos un vendaje oclusivo. Realizaremos las curas cada dos días.

Trascurrido un mes, se vuelve a tomar muestras de la úlcera para realizar un cultivo microbiológico, con resultado positivo, observamos que aún se aíslan 2 bacterias diferentes: Pseudomonas aeruginosa y Enterococcus faecalis, tras lo cual el facultativo le prescribe un inyectable intramuscular de Estreptomina 1000mg. Volveremos a realizarle otro cultivo trascurrido un mes (la próxima revisión será el 22/11/2013).

Las curas las realizaremos ahora realizando la antisepsia de la lesión realizando un lavado por arrastre mecánico con suero fisiológico y Betadine jabonoso[®] de la zona más limpia a la zona más sucia para evitar infecciones, secando sin friccionar procurando no dejar humedad y detergente que pueda alterar el tejido de cicatrización y a continuación aplicamos Irujol Neo[®], cuyos principios activos son enzimas proteolíticas y un antibiótico del tipo aminoglucósido, de tal manera que está indicado en el desbridamiento de tejidos necrosados en úlceras cutáneas de pequeña extensión de diversos orígenes y reducción de la cantidad de bacterias superficiales¹⁰⁵. A continuación se coloca el apósito Biatain[®] Ag es un apósito antibacteriano hidropolimérico con plata iónica. Los iones de Plata son capaces de eliminar las bacterias ya que dificultan la respiración y la nutrición bacteriana, inhiben su reproducción y alteran la funcionalidad de la pared de la bacteria. Biatain[®] Ag es un apósito dos en uno, ya que controla el exudado y elimina la infección de la herida^{106,107}. Una vez colocado el apósito, aplicamos Mephentol aceite[®] en el miembro inferior para proporcionar una hidratación adecuada y realizamos un vendaje oclusivo. Realizaremos las curas cada tres días.



Historial de Planes de cuidados

Paciente		
Edad	46 Años	Teléfono
Email		

Diagnóstico de enfermería **00046** Deterioro de la integridad cutánea
 Fecha de inicio 7/10/2013 Fecha de cierre

NOC:

1101	Integridad tisular: piel y membranas mucosas	
Valoración: 2	Sustancialmente comprometido	
	Indicador: 110103 Elasticidad en el rango esperado	Valoración: 3
	Indicador: 110104 Hidratación en el rango esperado	Valoración: 4
	Indicador: 110110 Ausencia de lesión tisular	Valoración: 2
1103	Curación de heridas: por segunda intención	
Valoración: 3	Moderado	
	Indicador: 110302 Epitelización	Valoración: 3
	Indicador: 110309 Resolución de la piel alterada circundante	Valoración: 4
	Indicador: 110318 Resolución del tamaño de la herida	Valoración: 2

NIC:

3584	Cuidados de la piel: tratamiento tópico
	Actividad: 358412 Dar masaje alrededor de la zona afectada.
	Actividad: 358419 Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
	Actividad: 358425 Aplicar un apósito oclusivo limpio (Tegaderm o Duoderm), si es necesario.
	Actividad: 358426 Aplicar antibióticos tópicos a la zona afectada, si procede.
3660	Cuidados de las heridas
	Actividad: 366001 Despegar los apósitos y limpiar los restos de la herida.
	Actividad: 366006 Limpiar con jabón antibacteriano, si procede.
	Actividad: 366014 Masajear la zona alrededor de la herida para estimular la circulación.
	Actividad: 366019 Aplicar un vendaje oclusivo, si procede.
	Actividad: 366023 Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
	Actividad: 366024 Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.
	Actividad: 366026 Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.
4070	Precauciones circulatorias
	Actividad: 407004 Abstenerse de aplicar presión o realizar torniquetes en la extremidad afectada.
	Actividad: 407005 Mantener una hidratación adecuada para evitar el aumento de viscosidad de la sangre.
	Actividad: 407006 Evitar lesiones en la zona afectada.
	Actividad: 407010 Instruir al paciente y a la familia acerca de la protección contra heridas de la zona afectada.

SEGUIMIENTO 21/10/2013

C.D. 046-2 Destrucción de las capas de la piel (dermis)

F.R. 00225 Alteración de la circulación

 00249 Alteraciones del turgor (cambios de elasticidad)

NOC: 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas

Valoración: 3	Moderadamente comprometido	
	Indicador: 110103 Elasticidad en el rango esperado	Valoración: 2
	Indicador: 110104 Hidratación en el rango esperado	Valoración: 3



Historial de Planes de cuidados

Paciente

Edad 46 Años

Teléfono

Email

Diagnóstico de enfermería 00046 Deterioro de la integridad cutánea
 Fecha de inicio 21/10/2013 Fecha de cierre

	Indicador: 110110	Ausencia de lesión tisular	Valoración: 3
1103	Curación de heridas: por segunda intención		
Valoración: 4	Sustancial		
	Indicador: 110302	Epitelización	Valoración: 4
	Indicador: 110309	Resolución de la piel alterada circundante	Valoración: 4
	Indicador: 110318	Resolución del tamaño de la herida	Valoración: 3

NIC:

3584	Cuidados de la piel: tratamiento tópico
	Actividad: 358412 Dar masaje alrededor de la zona afectada.
	Actividad: 358419 Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
	Actividad: 358425 Aplicar un apósito oclusivo limpio (Tegaderm o Duoderm), si es necesario.
	Actividad: 358426 Aplicar antibióticos tópicos a la zona afectada, si procede.
3660	Cuidados de las heridas
	Actividad: 366001 Despegar los apósitos y limpiar los restos de la herida.
	Actividad: 366006 Limpiar con jabón antibacteriano, si procede.
	Actividad: 366014 Masajear la zona alrededor de la herida para estimular la circulación.
	Actividad: 366019 Aplicar un vendaje oclusivo, si procede.
	Actividad: 366023 Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
	Actividad: 366024 Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.
	Actividad: 366026 Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.
4070	Precauciones circulatorias
	Actividad: 407004 Abstenerse de aplicar presión o realizar torniquetes en la extremidad afectada.
	Actividad: 407005 Mantener una hidratación adecuada para evitar el aumento de viscosidad de la sangre.
	Actividad: 407006 Evitar lesiones en la zona afectada.
	Actividad: 407010 Instruir al paciente y a la familia acerca de la protección contra heridas de la zona afectada.

SEGUIMIENTO 28/10/2013

C.D.	046-2	Dstrucción de las capas de la piel (dermis)	
F.R.	00225	Alteración de la circulación	
	00249	Alteraciones del turgor (cambios de elasticidad)	
NOC:	1101	Integridad tisular: piel y membranas mucosas	
Valoración: 4	Levemente comprometido		
	Indicador: 110103	Elasticidad en el rango esperado	Valoración: 3
	Indicador: 110104	Hidratación en el rango esperado	Valoración: 3
	Indicador: 110110	Ausencia de lesión tisular	Valoración: 3
	1103	Curación de heridas: por segunda intención	
Valoración: 4	Sustancial		
	Indicador: 110302	Epitelización	Valoración: 4



Historial de Planes de cuidados

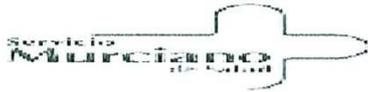
Paciente	
Edad 46 Años	Teléfono
Email	

Diagnóstico de enfermería 00046 Deterioro de la integridad cutánea
 Fecha de inicio 28/10/2013 Fecha de cierre

Indicador: 110309	Resolución de la piel alterada circundante	Valoración: 5
Indicador: 110318	Resolución del tamaño de la herida	Valoración: 4

NIC:

- | | | |
|------|---|---|
| 3584 | Cuidados de la piel: tratamiento tópico | Actividad: 358412 Dar masaje alrededor de la zona afectada.
Actividad: 358419 Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
Actividad: 358425 Aplicar un apósito oclusivo limpio (Tegaderm o Duoderm), si es necesario.
Actividad: 358426 Aplicar antibióticos tópicos a la zona afectada, si procede. |
| 3660 | Cuidados de las heridas | Actividad: 366001 Despegar los apósitos y limpiar los restos de la herida.
Actividad: 366006 Limpiar con jabón antibacteriano, si procede.
Actividad: 366014 Masajear la zona alrededor de la herida para estimular la circulación.
Actividad: 366019 Aplicar un vendaje oclusivo, si procede.
Actividad: 366023 Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
Actividad: 366024 Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.
Actividad: 366026 Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida. |
| 4070 | Precauciones circulatorias | Actividad: 407004 Abstenerse de aplicar presión o realizar torniquetes en la extremidad afectada.
Actividad: 407005 Mantener una hidratación adecuada para evitar el aumento de viscosidad de la sangre.
Actividad: 407006 Evitar lesiones en la zona afectada.
Actividad: 407010 Instruir al paciente y a la familia acerca de la protección contra heridas de la zona afectada. |



Historial de Planes de cuidados

Paciente

Edad 46 Años

Teléfono

Email

Diagnóstico de enfermería 00153 Riesgo de baja autoestima situacional
 Fecha de inicio 4/10/2013 Fecha de cierre

DIAGNOSTICO 4/10/2013

F.R.	00528	Alteración de la imagen corporal	
	00570	Estados de enfermedad	
NOC:	1205	Autoestima	
	Valoración: 4	Frecuentemente positivo	
		Indicador: 120511 Nivel de confianza	Valoración: 3
	1302	Superación de problemas	
	Valoración: 3	A veces manifestado	
		Indicador: 130204 Refiere disminución de estrés	Valoración: 1
		Indicador: 130205 Verbaliza aceptación de la situación	Valoración: 2
		Indicador: 130213 Evita situaciones excesivamente estresantes	Valoración: 4
NIC:	5220	Potenciación de la imagen corporal	
		Actividad: 522020 Determinar las percepciones del paciente y de la familia sobre la alteración de la imagen corporal frente a la realidad.	
	5240	Asesoramiento	
		Actividad: 524001 Establecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto.	
		Actividad: 524002 Demostrar simpatía, calidez y autenticidad.	
		Actividad: 524005 Disponer la intimidad para asegurar la confidencialidad.	
		Actividad: 524007 Favorecer la expresión de sentimientos.	
	5400	Potenciación de la autoestima	
		Actividad: 540003 Determinar la confianza del paciente en sus propios juicios.	
		Actividad: 540011 Mostrar confianza en la capacidad del paciente para controlar una situación.	
		Actividad: 540027 Comprobar la frecuencia de las manifestaciones negativas sobre si mismo.	

SEGUIMIENTO 7/10/2013

C.D.	153-10	Fallo, rechazo	
	153-2	Alteración de la imagen corporal	
F.R.	00528	Alteración de la imagen corporal	
	00570	Estados de enfermedad	
NOC:	1205	Autoestima	
	Valoración: 4	Frecuentemente positivo	
		Indicador: 120511 Nivel de confianza	Valoración: 3
	1302	Superación de problemas	
	Valoración: 4	Frecuentemente manifestado	
		Indicador: 130204 Refiere disminución de estrés	Valoración: 2
		Indicador: 130205 Verbaliza aceptación de la situación	Valoración: 3
		Indicador: 130213 Evita situaciones excesivamente estresantes	Valoración: 4



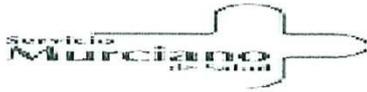
Historial de Planes de cuidados

Paciente		
Edad	46 Años	Teléfono
Email		

Diagnóstico de enfermería **00153** **Riesgo de baja autoestima situacional**

Fecha de inicio 28/10/2013 Fecha de cierre

C.D.	153-10	Fallo, rechazo	
	153-2	Alteración de la imagen corporal	
F.R.	00528	Alteración de la imagen corporal	
	00570	Estados de enfermedad	
NOC:	1205	Autoestima	
	Valoración: 4	Frecuentemente positivo	
		Indicador: 120511 Nivel de confianza	Valoración: 4
	1302	Superación de problemas	
	Valoración: 5	Siempre demostrado	
		Indicador: 130204 Refiere disminución de estrés	Valoración: 5
		Indicador: 130205 Verbaliza aceptación de la situación	Valoración: 5
		Indicador: 130213 Evita situaciones excesivamente estresantes	Valoración: 5
NIC:	5220	Potenciación de la imagen corporal	
		Actividad: 522020 Determinar las percepciones del paciente y de la familia sobre la alteración de la imagen corporal frente a la realidad.	
	5240	Asesoramiento	
		Actividad: 524001 Establecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto.	
		Actividad: 524002 Demostrar simpatía, calidez y autenticidad.	
		Actividad: 524005 Disponer la intimidad para asegurar la confidencialidad.	
		Actividad: 524007 Favorecer la expresión de sentimientos.	
	5400	Potenciación de la autoestima	
		Actividad: 540003 Determinar la confianza del paciente en sus propios juicios.	
		Actividad: 540011 Mostrar confianza en la capacidad del paciente para controlar una situación.	
		Actividad: 540027 Comprobar la frecuencia de las manifestaciones negativas sobre sí mismo.	

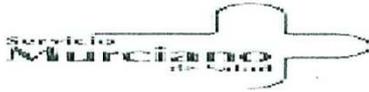


Historial de Planes de cuidados

Paciente	
Edad 46 Años	Teléfono
Email	

Diagnóstico de enfermería 00078 Manejo inefectivo régimen terapéutico
 Fecha de inicio 4/10/2013 Fecha de cierre

DIAGNOSTICO	4/10/2013		
C.D.	078-1	Elecciones ineficaces para cumplir tto./prog. prevención	
	078-5	No realizar acciones para reducir los factores de riesgo	
F.R.	00750	Déficit de conocimientos	
NOC:	1601	Conducta de cumplimiento	
	1609	Conducta terapéutica: enfermedad o lesión	
	Valoración: 4	Frecuentemente manifestado	
	Indicador: 160901	Cumple las precauciones recomendadas	Valoración: 2
	Indicador: 160906	Evita conductas que potencian la patología	Valoración: 4
	Indicador: 160911	Supervisa los cambios en el estado de enfermedad	Valoración: 4
	1813	Conocimiento: régimen de tratamiento	
	Valoración: 5	Extenso	
	Indicador: 181312	Ejecución del procedimiento terapéutico	Valoración: 4
NIC:	4360	Modificación de la conducta	
	Actividad: 436003	Fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos deseables.	
	Actividad: 436009	Ofrecer un refuerzo positivo a las decisiones del paciente que han sido tomadas independientemente.	
	Actividad: 436011	Ayudar al paciente a identificar los más pequeños éxitos producidos.	
	Actividad: 436036	Favorecer la adquisición de habilidades reforzando sistemáticamente los componentes simples de la habilidad o dedicación.	
	4920	Escucha activa	
	5602	Enseñanza: proceso de enfermedad	
	Actividad: 560201	Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.	
	Actividad: 560206	Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.	
	Actividad: 560207	Evitar las promesas tranquilizadoras vacías.	
	Actividad: 560210	Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/ o controlar el proceso de enfermedad.	
	Actividad: 560215	Instruir al paciente sobre las medidas para prevenir/ minimizar los efectos secundarios de la enfermedad, si procede.	
	6610	Identificación de riesgos	
	Actividad: 661002	Revisar el historial médico y los documentos del pasado para determinar las evidencias de los diagnósticos médicos y de cuidados actuales o anteriores	
SEGUIMIENTO	7/10/2013		
C.D.	078-1	Elecciones ineficaces para cumplir tto./prog. prevención	
	078-5	No realizar acciones para reducir los factores de riesgo	
F.R.	00750	Déficit de conocimientos	
NOC:	1601	Conducta de cumplimiento	
	1609	Conducta terapéutica: enfermedad o lesión	



Historial de Planes de cuidados

Paciente	
Edad	46 Años
Telefono	Teléfono
Email	

Diagnóstico de enfermería 00078 Manejo inefectivo régimen terapéutico
 Fecha de inicio 7/10/2013 Fecha de cierre

	Valoración: 4	Frecuentemente manifestado		
		Indicador: 160901 Cumple las precauciones recomendadas		Valoración: 3
		Indicador: 160906 Evita conductas que potencian la patología		Valoración: 3
		Indicador: 160911 Supervisa los cambios en el estado de enfermedad		Valoración: 4
	1813	Conocimiento: régimen de tratamiento		
	Valoración: 5	Extenso		
		Indicador: 181312 Ejecución del procedimiento terapéutico		Valoración: 4
NIC:	4360	Modificación de la conducta		
		Actividad: 436003 Fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos deseables.		
		Actividad: 436009 Ofrecer un refuerzo positivo a las decisiones del paciente que han sido tomadas independientemente.		
		Actividad: 436011 Ayudar al paciente a identificar los más pequeños éxitos producidos.		
		Actividad: 436036 Favorecer la adquisición de habilidades reforzando sistemáticamente los componentes simples de la habilidad o dedicación.		
	4920	Escucha activa		
	5602	Enseñanza: proceso de enfermedad		
		Actividad: 560201 Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.		
		Actividad: 560206 Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.		
		Actividad: 560207 Evitar las promesas tranquilizadoras vacías.		
		Actividad: 560210 Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/ o controlar el proceso de enfermedad.		
		Actividad: 560215 Instruir al paciente sobre las medidas para prevenir/ minimizar los efectos secundarios de la enfermedad, si procede.		
	6610	Identificación de riesgos		
		Actividad: 661002 Revisar el historial médico y los documentos del pasado para determinar las evidencias de los diagnósticos médicos y de cuidados actuales o anteriores		
SEGUIMIENTO	21/10/2013			
C.D.	078-1	Elecciones ineficaces para cumplir tto./prog. prevención		
	078-5	No realizar acciones para reducir los factores de riesgo		
F.R.	00750	Déficit de conocimientos		
NOC:	1601	Conducta de cumplimiento		
	1609	Conducta terapéutica: enfermedad o lesión		
	Valoración: 5	Siempre demostrado		
		Indicador: 160901 Cumple las precauciones recomendadas		Valoración: 4
		Indicador: 160906 Evita conductas que potencian la patología		Valoración: 5
		Indicador: 160911 Supervisa los cambios en el estado de enfermedad		Valoración: 4
	1813	Conocimiento: régimen de tratamiento		
	Valoración: 5	Extenso		
		Indicador: 181312 Ejecución del procedimiento terapéutico		Valoración: 5



Historial de Planes de cuidados

Paciente	
Edad 46 Años	Teléfono
Email	

Diagnóstico de enfermería	00078	Manejo inefectivo régimen terapéutico
Fecha de inicio	21/10/2013	Fecha de cierre
NIC:	4360	Modificación de la conducta Actividad: 436003 Fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos deseables. Actividad: 436009 Ofrecer un refuerzo positivo a las decisiones del paciente que han sido tomadas independientemente. Actividad: 436011 Ayudar al paciente a identificar los más pequeños éxitos producidos. Actividad: 436036 Favorecer la adquisición de habilidades reforzando sistemáticamente los componentes simples de la habilidad o dedicación.
	4920	Escucha activa
	5602	Enseñanza: proceso de enfermedad Actividad: 560201 Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico. Actividad: 560206 Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede. Actividad: 560207 Evitar las promesas tranquilizadoras vacías. Actividad: 560210 Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/ o controlar el proceso de enfermedad. Actividad: 560215 Instruir al paciente sobre las medidas para prevenir/ minimizar los efectos secundarios de la enfermedad, si procede.
	6610	Identificación de riesgos Actividad: 661002 Revisar el historial médico y los documentos del pasado para determinar las evidencias de los diagnósticos médicos y de cuidados actuales o anteriores
SEGUIMIENTO 28/10/2013		
C.D.	078-1	Elecciones ineficaces para cumplir tto./prog. prevención
	078-5	No realizar acciones para reducir los factores de riesgo
F.R.	00750	Déficit de conocimientos
NOC:	1601	Conducta de cumplimiento
	Valoración: 4	Frecuentemente manifestado
	1609	Conducta terapéutica: enfermedad o lesión
	Valoración: 5	Siempre demostrado
		Indicador: 160901 Cumple las precauciones recomendadas Valoración: 3
		Indicador: 160906 Evita conductas que potencian la patología Valoración: 4
		Indicador: 160911 Supervisa los cambios en el estado de enfermedad Valoración: 5
	1813	Conocimiento: régimen de tratamiento
	Valoración: 5	Extenso
		Indicador: 181312 Ejecución del procedimiento terapéutico Valoración: 5
NIC:	4360	Modificación de la conducta Actividad: 436003 Fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos deseables. Actividad: 436009 Ofrecer un refuerzo positivo a las decisiones del paciente que han sido tomadas independientemente. Actividad: 436011 Ayudar al paciente a identificar los más pequeños éxitos producidos. Actividad: 436036 Favorecer la adquisición de habilidades reforzando sistemáticamente los componentes simples de la habilidad o dedicación.



Historial de Planes de cuidados

Paciente

Edad 46 Años

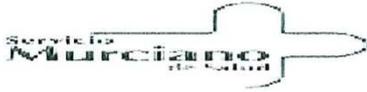
Teléfono

Email

Diagnóstico de enfermería 00078 Manejo inefectivo régimen terapéutico

Fecha de inicio 28/10/2013 Fecha de cierre

4920	Escucha activa
5602	Enseñanza: proceso de enfermedad
	Actividad: 560201 Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.
	Actividad: 560206 Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.
	Actividad: 560207 Evitar las promesas tranquilizadoras vacías.
	Actividad: 560210 Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/ o controlar el proceso de enfermedad.
	Actividad: 560215 Instruir al paciente sobre las medidas para prevenir/ minimizar los efectos secundarios de la enfermedad, si procede.
6610	Identificación de riesgos
	Actividad: 661002 Revisar el historial médico y los documentos del pasado para determinar las evidencias de los diagnósticos médicos y de cuidados actuales o anteriores

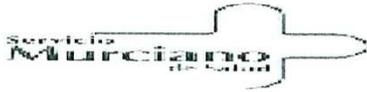


Historial de Planes de cuidados

Paciente	
Edad 46 Años	Teléfono
Email	

Diagnóstico de enfermería 00070 Deterioro de la adaptación
 Fecha de inicio 4/10/2013 Fecha de cierre

DIAGNOSTICO	4/10/2013
C.D.	070-3 No aceptación del cambio del estado de salud
F.R.	00717 Múltiples agentes estresantes
NOC:	1609 Conducta terapéutica: enfermedad o lesión
	Valoración: 5 Siempre demostrado
	Indicador: 160906 Evita conductas que potencian la patología Valoración: 3
	Indicador: 160907 Realiza cuidados personales compatibles con la habilidad Valoración: 3
NIC:	4360 Modificación de la conducta
	Actividad: 436005 Mantener una conducta coherente por parte del personal.
	Actividad: 436011 Ayudar al paciente a identificar los más pequeños éxitos producidos.
	5240 Asesoramiento
	5250 Apoyo en toma de decisiones
	Actividad: 525010 Proporcionar la información solicitada por el paciente.
	5602 Enseñanza: proceso de enfermedad
	Actividad: 560201 Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.
	Actividad: 560206 Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.
	Actividad: 560207 Evitar las promesas tranquilizadoras vacías.
SEGUIMIENTO	7/10/2013
C.D.	070-3 No aceptación del cambio del estado de salud
F.R.	00717 Múltiples agentes estresantes
NOC:	1609 Conducta terapéutica: enfermedad o lesión
	Valoración: 5 Siempre demostrado
	Indicador: 160906 Evita conductas que potencian la patología Valoración: 3
	Indicador: 160907 Realiza cuidados personales compatibles con la habilidad Valoración: 3
NIC:	4360 Modificación de la conducta
	Actividad: 436005 Mantener una conducta coherente por parte del personal.
	Actividad: 436011 Ayudar al paciente a identificar los más pequeños éxitos producidos.
	5240 Asesoramiento
	5250 Apoyo en toma de decisiones
	Actividad: 525010 Proporcionar la información solicitada por el paciente.
	5602 Enseñanza: proceso de enfermedad
	Actividad: 560201 Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.
	Actividad: 560206 Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.
	Actividad: 560207 Evitar las promesas tranquilizadoras vacías.
SEGUIMIENTO	21/10/2013



Historial de Planes de cuidados

Paciente	
Edad	46 Años
Email	Teléfono

Diagnóstico de enfermería	00070	Deterioro de la adaptación
Fecha de inicio	21/10/2013	Fecha de cierre
C.D.	070-3	No aceptación del cambio del estado de salud
F.R.	00717	Múltiples agentes estresantes
NOC:	1609	Conducta terapéutica: enfermedad o lesión
	Valoración: 5	Siempre demostrado
	Indicador: 160906	Evita conductas que potencian la patología Valoración: 5
	Indicador: 160907	Realiza cuidados personales compatibles con la habilidad Valoración: 5
NIC:	4360	Modificación de la conducta
	Actividad: 436005	Mantener una conducta coherente por parte del personal.
	Actividad: 436011	Ayudar al paciente a identificar los más pequeños éxitos producidos.
	5240	Asesoramiento
	5250	Apoyo en toma de decisiones
	Actividad: 525010	Proporcionar la información solicitada por el paciente.
	5602	Enseñanza: proceso de enfermedad
	Actividad: 560201	Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.
	Actividad: 560206	Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.
	Actividad: 560207	Evitar las promesas tranquilizadoras vacías.
SEGUIMIENTO	28/10/2013	
C.D.	070-3	No aceptación del cambio del estado de salud
F.R.	00717	Múltiples agentes estresantes
NOC:	1609	Conducta terapéutica: enfermedad o lesión
	Valoración: 5	Siempre demostrado
	Indicador: 160906	Evita conductas que potencian la patología Valoración: 4
	Indicador: 160907	Realiza cuidados personales compatibles con la habilidad Valoración: 4
NIC:	4360	Modificación de la conducta
	Actividad: 436005	Mantener una conducta coherente por parte del personal.
	Actividad: 436011	Ayudar al paciente a identificar los más pequeños éxitos producidos.
	5240	Asesoramiento
	5250	Apoyo en toma de decisiones
	Actividad: 525010	Proporcionar la información solicitada por el paciente.
	5602	Enseñanza: proceso de enfermedad
	Actividad: 560201	Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico.
	Actividad: 560206	Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.
	Actividad: 560207	Evitar las promesas tranquilizadoras vacías.



Historial de Planes de cuidados

Paciente

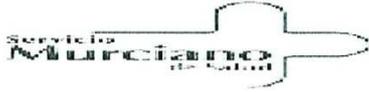
Edad 46 Años

Teléfono

Email

Diagnóstico de enfermería 00004 Riesgo de infección
 Fecha de inicio 28/10/2013 Fecha de cierre

DIAGNOSTICO		28/10/2013	
F.R.	00115	Destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental	
	00750	Déficit de conocimientos	
NOC:	1103	Curación de heridas: por segunda intención	
	Valoración: 4	Sustancial	
		Indicador: 110302	Epitelización Valoración: 3
		Indicador: 110318	Resolución del tamaño de la herida Valoración: 2
	1807	Conocimiento: control de la infección	
		Indicador: 180702	Descripción de los factores que contribuyen a la transmisión Valoración: 3
		Indicador: 180709	Descripción del seguimiento de la infección diagnosticada Valoración: 4
	1908	Detección del riesgo	
NIC:	3590	Vigilancia de la piel	
		Actividad: 359002	Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.
		Actividad: 359004	Observar si hay enrojecimiento y pérdida de integridad de la piel.
		Actividad: 359005	Observar si hay fuentes de presión y fricción.
		Actividad: 359006	Observar si hay infecciones, especialmente en la zonas edematosas.
		Actividad: 359014	Instaurar medidas para evitar mayor deterioro, si es necesario.
	3660	Cuidados de las heridas	
		Actividad: 366017	Aplicar un unguento adecuado a la piel/ lesión, si procede.
		Actividad: 366018	Vendar de forma adecuada.
		Actividad: 366023	Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
		Actividad: 366026	Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.
	6540	Control de infecciones	
		Actividad: 654009	Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas de lavado de manos.
		Actividad: 654013	Poner en práctica precauciones universales.
		Actividad: 654014	Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal.
		Actividad: 654024	Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
		Actividad: 654031	Administrar terapia de antibióticos, si procede.
		Actividad: 654035	Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.
SEGUIMIENTO		7/10/2013	
C.D.	004-11	Déficit de conocimientos	
	004-12	Alteración de la integridad tisular	
	004-7	Inmunidad adquirida inadecuada	
F.R.	00115	Destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental	
	00750	Déficit de conocimientos	



Historial de Planes de cuidados

Paciente
Edad 46 Años **Teléfono**
Email

Diagnóstico de enfermería	00004	Riesgo de infección
Fecha de inicio	7/10/2013	Fecha de cierre
NOC:	1103	Curación de heridas: por segunda intención
	Valoración: 3	Moderado
	Indicador: 110302	Epitelización
	Indicador: 110318	Resolución del tamaño de la herida
		Valoración: 3
	1807	Conocimiento: control de la infección
	Valoración: 4	Sustancial
	Indicador: 180702	Descripción de los factores que contribuyen a la transmisión
	Indicador: 180709	Descripción del seguimiento de la infección diagnosticada
		Valoración: 3
		Valoración: 4
	1908	Detección del riesgo
NIC:	3590	Vigilancia de la piel
	Actividad: 359002	Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.
	Actividad: 359004	Observar si hay enrojecimiento y pérdida de integridad de la piel.
	Actividad: 359005	Observar si hay fuentes de presión y fricción.
	Actividad: 359006	Observar si hay infecciones, especialmente en la zonas edematosas.
	Actividad: 359014	Instaurar medidas para evitar mayor deterioro, si es necesario.
	3660	Cuidados de las heridas
	Actividad: 366017	Aplicar un ungüento adecuado a la piel/ lesión, si procede.
	Actividad: 366018	Vendar de forma adecuada.
	Actividad: 366023	Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
	Actividad: 366026	Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.
	6540	Control de infecciones
	Actividad: 654009	Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas de lavado de manos.
	Actividad: 654013	Poner en práctica precauciones universales.
	Actividad: 654014	Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal.
	Actividad: 654024	Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
	Actividad: 654031	Administrar terapia de antibióticos, si procede.
	Actividad: 654035	Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.
SEGUIMIENTO	21/10/2013	
C.D.	004-11	Déficit de conocimientos
	004-12	Alteración de la integridad tisular
	004-7	Inmunidad adquirida inadecuada
F.R.	00115	Destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental
	00750	Déficit de conocimientos
NOC:	1103	Curación de heridas: por segunda intención
	Valoración: 4	Sustancial



Historial de Planes de cuidados

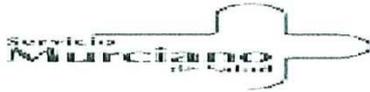
Paciente

Edad 46 Años

Teléfono

Email

Diagnóstico de enfermería	00004	Riesgo de infección	
Fecha de inicio	21/10/2013	Fecha de cierre	
	Indicador: 110302	Epitelización	Valoración: 4
	Indicador: 110318	Resolución del tamaño de la herida	Valoración: 4
1807	Conocimiento: control de la infección		
Valoración: 5	Extenso		
	Indicador: 180702	Descripción de los factores que contribuyen a la transmisión	Valoración: 5
	Indicador: 180709	Descripción del seguimiento de la infección diagnosticada	Valoración: 5
1908	Detección del riesgo		
NIC:			
3590	Vigilancia de la piel		
	Actividad: 359002	Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.	
	Actividad: 359004	Observar si hay enrojecimiento y pérdida de integridad de la piel.	
	Actividad: 359005	Observar si hay fuentes de presión y fricción.	
	Actividad: 359006	Observar si hay infecciones, especialmente en las zonas edematosas.	
	Actividad: 359014	Instaurar medidas para evitar mayor deterioro, si es necesario.	
3660	Cuidados de las heridas		
	Actividad: 366017	Aplicar un ungüento adecuado a la piel/ lesión, si procede.	
	Actividad: 366018	Vendar de forma adecuada.	
	Actividad: 366023	Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.	
	Actividad: 366026	Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.	
6540	Control de infecciones		
	Actividad: 654009	Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas de lavado de manos.	
	Actividad: 654013	Poner en práctica precauciones universales.	
	Actividad: 654014	Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal.	
	Actividad: 654024	Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.	
	Actividad: 654031	Administrar terapia de antibióticos, si procede.	
	Actividad: 654035	Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.	
SEGUIMIENTO			
28/10/2013			
C.D.	004-11	Déficit de conocimientos	
	004-12	Alteración de la integridad tisular	
	004-7	Inmunidad adquirida inadecuada	
F.R.	00115	Destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental	
	00750	Déficit de conocimientos	
NOC:	1103	Curación de heridas: por segunda intención	
Valoración: 4	Sustancial		
	Indicador: 110302	Epitelización	Valoración: 4
	Indicador: 110318	Resolución del tamaño de la herida	Valoración: 4
1807	Conocimiento: control de la infección		



Historial de Planes de cuidados

Paciente	
Edad 46 Años	Teléfono
Email	

Diagnóstico de enfermería 00004 Riesgo de infección
 Fecha de inicio 28/10/2013 Fecha de cierre

Valoración: 5 Extenso

Indicador: 180702	Descripción de los factores que contribuyen a la transmisión	Valoración: 4
Indicador: 180709	Descripción del seguimiento de la infección diagnosticada	Valoración: 5

1908 Detección del riesgo

NIC:

3590 Vigilancia de la piel

Actividad: 359002 Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.

Actividad: 359004 Observar si hay enrojecimiento y pérdida de integridad de la piel.

Actividad: 359005 Observar si hay fuentes de presión y fricción.

Actividad: 359006 Observar si hay infecciones, especialmente en la zonas edematosas.

Actividad: 359014 Instaurar medidas para evitar mayor deterioro, si es necesario.

3660 Cuidados de las heridas

Actividad: 366017 Aplicar un ungüento adecuado a la piel/ lesión, si procede.

Actividad: 366018 Vendar de forma adecuada.

Actividad: 366023 Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.

Actividad: 366026 Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.

6540 Control de infecciones

Actividad: 654009 Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas de lavado de manos.

Actividad: 654013 Poner en práctica precauciones universales.

Actividad: 654014 Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal.

Actividad: 654024 Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.

Actividad: 654031 Administrar terapia de antibióticos, si procede.

Actividad: 654035 Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.

SEGUIMIENTO

28/10/2013

C.D. 004-11 Déficit de conocimientos

 004-12 Alteración de la integridad tisular

 004-7 Inmunidad adquirida inadecuada

F.R. 00115 Destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental

 00750 Déficit de conocimientos

NOC:

1103 Curación de heridas: por segunda intención

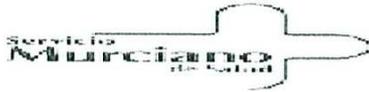
Valoración: 4 Sustancial

Indicador: 110302	Epitelización	Valoración: 3
Indicador: 110318	Resolución del tamaño de la herida	Valoración: 2

1807 Conocimiento: control de la infección

Indicador: 180702	Descripción de los factores que contribuyen a la transmisión	Valoración: 3
Indicador: 180709	Descripción del seguimiento de la infección diagnosticada	Valoración: 4

1908 Detección del riesgo



Historial de Planes de cuidados

Paciente	
Edad 46 Años	Teléfono
Email	

Diagnóstico de enfermería 00004 Riesgo de infección
 Fecha de inicio 28/10/2013 Fecha de cierre

NIC:

- 3590 Vigilancia de la piel
 - Actividad: 359002 Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.
 - Actividad: 359004 Observar si hay enrojecimiento y pérdida de integridad de la piel.
 - Actividad: 359005 Observar si hay fuentes de presión y fricción.
 - Actividad: 359006 Observar si hay infecciones, especialmente en la zonas edematosas.
 - Actividad: 359014 Instaurar medidas para evitar mayor deterioro, si es necesario.

- 3660 Cuidados de las heridas
 - Actividad: 366017 Aplicar un ungüento adecuado a la piel/ lesión, si procede.
 - Actividad: 366018 Vendar de forma adecuada.
 - Actividad: 366023 Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
 - Actividad: 366026 Enseñar al paciente o miembro de la familia a realizar la cura de la herida.

- 6540 Control de infecciones
 - Actividad: 654009 Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas de lavado de manos.
 - Actividad: 654013 Poner en práctica precauciones universales.
 - Actividad: 654014 Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal.
 - Actividad: 654024 Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
 - Actividad: 654031 Administrar terapia de antibióticos, si procede.
 - Actividad: 654035 Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.

5.8 Evaluación.

(00046) Deterioro de la integridad cutánea r/c alteración de la circulación y alteraciones del turgor m/p destrucción de las capas de la piel (dermis).

5.8.1 NOC¹⁰².

(1101) Integridad tisular: piel y membranas mucosas.

Tabla 5.8.1.1: Indicadores NOC.

Indicadores	Puntuación inicial	Puntuación actual	Puntuación diana	Tiempo de consecución
110103 Elasticidad en el rango esperado	3	3	4	7 días

110104 Hidratación en el rango esperado	4	3	5	7 días
110110 Ausencia de lesión tisular	1	3	2	7 días

Fuente: Elaboración propia basado en NOC. (Escala indicadores: nunca manifestada (1), raramente demostrado (2), a veces demostrado (3), frecuentemente demostrado (4), siempre manifestada (5)).

(1103) Curación de heridas: por segunda intención.

Tabla 5.8.1.2: Indicadores NOC

Indicadores	Puntuación inicial	Puntuación actual	Puntuación diana	Tiempo de consecución
110302 Epitelización	3	4	4	7 días
110309 Resolución de la piel alterada circundante	4	5	5	7 días
110318 Resolución del tamaño de la herida	2	4	3	7 días

Fuente: Elaboración propia basado en NOC. (Escala indicadores: nunca manifestada (1), raramente demostrado (2), a veces demostrado (3), frecuentemente demostrado (4), siempre manifestada (5)).

Tras las curas y las consultas realizadas (poniendo en práctica la escucha activa, la educación sanitaria y metas a corto plazo), nos verbaliza una mayor autoestima situacional gracias a las pequeñas mejorías en el deterioro de la integridad cutánea, con respecto a la resolución de la piel alterada circundante y del tamaño de la herida ya que desde las primeras consultas verbalizaba preocupación y temor ante la larga evolución de la ulceración. Además, el paciente se controla el manejo del dolor agudo mediante analgésicos prescritos por el facultativo.

Los objetivos propuestos para el plan de cuidado no han llegado a la puntuación diana ya que, a pesar de las mejorías, la resolución de la ausencia

de lesión tisular es un proceso que se prolonga en el tiempo y por tanto necesita más curas y consultas para que se resuelvan por completo y poder cerrar el episodio.

En la revisión bibliográfica sobre la evolución de la cicatrización de úlceras vasculares comparando el uso de apósitos con plata (Biatain® Ag) con apósitos sin plata, he encontrado una serie de estudios representativos de la bibliografía y concluyen que después de 4 semanas se observó una disminución significativamente mayor del área de la úlcera en el grupo de la plata que en el grupo de control. Después de 9 semanas, las úlceras habían cicatrizado completamente en el 81% de los pacientes del grupo de la plata y en el 48% de los del grupo de control. La tasa de cicatrización de las heridas fue significativamente mayor en el grupo de la plata que en el de control ($p=0.02$). El metaanálisis de los resultados de los 8 estudios sobre la reducción del área de la herida reveló una disminución significativa del área de la herida en el grupo del apósito de plata ($p<0.001$)¹⁰⁷.

6. DISCUSIÓN.

Nuestro paciente mostraba como causa de su úlcera vascular venosa, una insuficiencia valvular venosa secundaria a la pérdida de sustancia consecuencia del atropello sufrido en su niñez. La fisiopatología de nuestro sujeto de estudio, confirma lo afirmado por Browse y Burnand¹⁰⁸, citados por Yamada y Santos, quienes sostienen que las presiones elevadas en el interior de los vasos sanguíneos mantenidas en el tiempo, provocan alteraciones en la microcirculación y esas alteraciones provocan daños en las paredes de los vasos sanguíneos, aumentando la permeabilidad capilar y provocando alteraciones cutáneas manifestadas, por ejemplo, en forma de edemas, eczemas, hiperpigmentación o lipodermatoesclerosis, desencadenando la ulceración del tejido. La fisiopatología de nuestro caso también puede ser apoyada por Graham y cols¹⁰⁸, citados por Maffei, los cuales sugieren en su teoría que la causa de las alteraciones vasculares es la hipertensión venosa de larga duración. Sin embargo, la fisiopatología que defienden Dodd y Cockett¹⁰⁸, también citados por Maffei, es la insuficiencia de las venas perforantes de la región del tobillo como principal factor responsable de la hipertensión venosa. Teoría que contradice lo expuesto en nuestro caso ya que la úlcera vascular venosa presentada en nuestro sujeto de estudio, se localiza en el tercio medio anterior del miembro inferior. Estos autores muestran la existencia de controversia con respecto a la patogénesis de las úlceras venosas. Esto da lugar a poca unificación de criterios en el abordaje de las úlceras vasculares venosas y por ello estar puesto en entredicho el éxito de las intervenciones realizadas.

El tratamiento de úlceras es un proceso dinámico y complejo, en el que el papel de enfermería, según Orozco y Martins¹⁰⁸, tiene una gran relevancia ya que los profesionales de enfermería están cualificados para evaluar los cuidados diarios, incorporando los principios técnico-científicos y los valores éticos necesarios. El sujeto de nuestro estudio nos verbalizó durante la entrevista que se estaba realizando las curas él mismo, lo que avala lo señalado por Orozco y Martins¹⁰⁸ sobre la importancia de una evaluación periódica por parte de los profesionales de enfermería.

Para enfermería, tal y como afirman Beaskoetxea et al¹⁴, es esencial realizar un adecuado diagnóstico diferencial para poder poner en marcha un tratamiento adecuado; de lo contrario, se favorece el retraso en el proceso de cicatrización, ya que los tratamientos destinados a las úlceras venosas no son compatibles para el tratamiento de las úlceras arteriales y viceversa. Esta afirmación, coincide con las de otros autores como Dealey¹⁰⁸. Guimarães et al¹⁰⁸, además, afirman que un diagnóstico adecuado es importante para poder aplicar las medidas preventivas oportunas para reducir el riesgo de complicaciones y recidivas.

Estas complicaciones y recidivas de las úlceras vasculares venosas, pueden verse impulsadas por una inadecuada gestión de los cuidados enfermeros de los factores psicosociales del paciente. Para Talens et al¹⁰⁹ la persona es un “ser biopsicosocial, espiritual y cultural que requiere unos cuidados integrales, desde una percepción holista, para satisfacer sus necesidades”; sin embargo, en la práctica clínica, enfermería tiende a trabajar bajo un modelo biomédico (especialmente, la enfermería Española), centrándose, únicamente en el aspecto biológico de la persona; alejando así, a la enfermería de los cuidados holísticos¹¹⁰.

En cuanto a la elección de apósitos para realizar curas, diversos autores nos muestran la existencia de controversia. En una guía publicada por la compañía Smith & Nephew⁸⁶, a través de la presentación de un caso clínico, se concluye que, con el apósito Acticoat® Flex 3 (con plata nanocristalina), se elimina la biopelícula y se controla la carga bacteriana eficazmente. Esta guía está apoyada por los autores Driffield et al¹¹¹, que confirman la capacidad de prevención en la formación de biopelículas durante un período de 48 horas. En las curas realizadas en nuestro sujeto de estudio para eliminar la infección, empleamos Irujol Neo®, y los apósitos Carbosorb® y Biatain® Ag. Sin embargo, en diversos estudios, publicados por autores como Michaels et al, Vermeulen et al y Storm-Versloot et al¹¹², se concluye que no hay evidencia suficiente para demostrar la eficacia de los apósitos antimicrobianos con plata en la cicatrización. Sin embargo, en nuestro estudio observamos una mejoría en cuanto a la carga bacteriana (eliminando el 60% de las bacterias aisladas), en la epitelización, en la reducción del tamaño de la herida y en la resolución

de la piel alterada circundante. Si enfermería realiza las intervenciones necesarias para el tratamiento de úlceras vasculares venosas infectadas, sin evidencias científicas que avalen las intervenciones, se contribuye al incremento de la resistencia bacteriana, se favorece el retraso en el proceso de cicatrización (incrementando la tendencia a la cronicidad de las úlceras) y se aumenta el gasto sanitario en intervenciones que pueden no ser efectivas. Así, Orellana et al¹¹³ resalta la importancia de la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE) para que enfermería conformar un cuerpo de conocimientos propios, y así poder trabajar de manera independiente del modelo biomédico.

Las úlceras cutáneas crónicas afectan negativamente a la calidad de vida (en todas sus dimensiones biopsicosociales) de las personas que las padecen. Cole-King et al¹¹⁴ observaron una relación relevante existente entre los factores psicosociales como la ansiedad y la depresión y el retraso en el proceso de la cicatrización en pacientes portadores de una úlcera venosa. Nuestro estudio coincide con esta relación observada por Cole-King et al¹¹⁴ ya que nuestro paciente refiere ansiedad y presenta un retraso en el proceso de la cicatrización causada por una infección polibacteriana. Además, observamos la presencia de exudado maloliente en nuestro paciente, apoyándose en autores como Green et al¹¹⁵, que citando a Jones et al, sostienen la existencia de una relación recíproca directa entre el exudado y el olor con la depresión y la ansiedad percibida por el paciente.

6.1. Limitaciones.

Las limitaciones encontradas para el desarrollo de este estudio han sido:

- Limitaciones de tiempo disponible para la realización del seguimiento de la evolución del caso.
- Limitaciones de acceso a las informaciones de pago.

7. CONCLUSIONES.

Tras la realización de este estudio, podemos deducir las siguientes conclusiones:

- Los factores biopsicosociales influyen negativamente sobre el proceso de cicatrización en úlceras vasculares venosas. Estos factores activan una serie de reacciones biológicas a través del sistema simpático, la médula suprarrenal y el sistema hipotálamo-hipófisis-corteza suprarrenal que, mantenidos en el tiempo, retrasan la cicatrización favoreciendo su cronicidad e incrementando el riesgo de recidivas.
- Los factores psicosociales como el temor y ansiedad, generan en el paciente un estado de estrés que se mantiene en el tiempo, favoreciendo el estado de cronicidad de la herida.
- La complicación más frecuente en las úlceras vasculares venosas es la infección, que relacionada con el estrés, dificulta la reparación de la integridad cutánea.
- La calidad de vida en un paciente con úlcera vascular venosa con tendencia a la cronicidad y recidiva es relativa a la gravedad de la úlcera vascular venosa y la percepción subjetiva del paciente que tiene sobre su enfermedad.
- La realización del proceso enfermero nos permitió identificar como diagnóstico principal “00046 Deterioro de la integridad cutánea r/c alteración de la circulación y alteraciones del turgor m/p destrucción de las capas de la piel (dermis)”. A pesar de haber realizado el plan de cuidados, marcado los objetivos (NOC) y realizar las actividades generadas por las intervenciones (NIC), no logramos conseguir nuestro objetivo principal ya que, a pesar de las mejorías presentadas en el sujeto de estudio, la resolución de la integridad cutánea de etiología venosa, es un proceso que se prolonga en el tiempo.

Debido a la escasez de evidencias que relacionan a los factores psicosociales como una influencia relevante en el retraso del proceso de cicatrización, favoreciendo así, la cronicidad y las recidivas en las úlceras vasculares

venosas, sería interesante la realización de nuevas investigaciones por los profesionales de enfermería, apoyadas en la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE).

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Serra N., Palomar F., Fornes B., Capillas R., Berenguer M., Aranda J. et al. Efectividad del tratamiento de las úlceras venosas con vendaje compresivo multicapa asociado a protección de la piel perilesional con Cavilon® (película barrera no irritante). Gerokomos [revista en Internet]. 2010 Septiembre; 21(3):124-130. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2010000300006&script=sci_arttext
2. Documento científico de la Asociación Española de Enfermería Vasculuar. (A.E.E.V.). Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético de la Asociación Española de Enfermería Vasculuar. [Guía de Práctica Clínica]. 2005 Marzo; Disponible en: <http://www.aeev.net/pdf/consenso2005.pdf>
3. Carrasco Herrero J.M., Dumont Lupiañez E., Gálvez Ramírez F., Gutiérrez García M., Montesinos Sánchez P., García González M.A.; Un antes y un después: del riesgo o deterioro de la integridad cutánea a la integridad tisular. Gerokomos [revista en Internet]. 2008 Septiembre; 19(3):153-158. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000300007
4. López Herranz M. Prevalencia de úlceras vasculares de extremidad inferior. Revisión sistemática. Diseño de una guía terapéutica basada en criterios etiopatogénicos y anatomoclínicos. Serie Trabajos Fin de Master; 3(2):143-154, 2011.
5. Tavizón Ramos O.E., Alonzo-Romero Pareyón L.; Algunos aspectos clínico-patológicos de la úlcera de pierna. Dermatología Revista Mexicana Marzo-Abril 2009; 53(2):80-91.
6. Servicio Madrileño de Salud. Recomendaciones para el tratamiento local de las úlceras cutáneas crónicas de la Comunidad de Madrid. Madrid: Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad; 2010.
7. Peralta-Ramírez M.I., Humbelina Robles-Ortega, Navarrete-Navarrete N., Jiménez-Alonso J.; Aplicación de la terapia de afrontamiento del estrés en dos poblaciones con alto estrés: pacientes

crónicos y personas sanas. Salud Mental Mayo - Junio 2009; 32:251-258.

8. González-Consuegra R.V., Verdú Soriano J.; Calidad de vida y cicatrización en pacientes con úlceras de etiología venosa: Validación del Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire, versión española (CCVUQ-e) y del Pressure Ulcer Scale for Healing, versión española (PUSH-e). Resultados preliminares. Gerokomos [revista en Internet]. 2011 Septiembre; 22(3): 131-136. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2011000300008&script=sci_arttext

9. Otero González G., Agorio Norstrom C., Martínez Asuaga M.; Úlceras de miembros inferiores Características clínico-epidemiológicas de los pacientes asistidos en la unidad de heridas crónicas del Hospital de Clínicas. Revista Médica de Uruguay 2012; 28(3): 182-189.

10. Unidad responsable de la Estadística de Gasto Sanitario Público. Estadística de gasto sanitario público 2012: Principales resultados. Edición abril 2014; Disponible en:

<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/EGSP2008/egspPrincipalesResultados.pdf>

11. Castrillón-Rivera LE, Palma-Ramos A, Padilla-Desgarenes MC. Importancia de las biopelículas en la práctica médica. Dermatol Rev Mex 2010; 54(1):14-24.

12. Marques Frota N., Ramalho Rolim L., Mesquita Melo E., de Almeida N.G., Barbosa I.V., de Almeida D.T.; Sistematización de la asistencia de enfermería: enfoque en un paciente portador de úlcera venosa. Estudio de caso. Enfermería Global [Revista en internet trimestral de Enfermería]. Octubre 2012; Disponible en:

<http://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.11.4.159151/138521>

13. Jiménez Fernández J.C., Cerrillo Martín D.; Registros de Enfermería: un espejo del trabajo asistencial. Metas de Enfermería Julio – Agosto 2010; 13(6):8-11.

14. Beaskoetxea Gómez P., Bermejo Martínez M., Capillas Pérez R., Cerame Pérez S., García Collado F., Gómez Coiduras J.M., et al.

Situación actual sobre el manejo de heridas agudas y crónicas en España: Estudio ATENEA. Gerokomos 2013; 24(1):27-31.

15. Universidad Nacional del Nordeste. Biología de la piel. Facultad de Medicina, Dermatología. Disponible en:

<http://www.med.unne.edu.ar/catedras/dermato/clases/00109.pdf>

16. Merino Pérez J., Noriega Borge M.J.; La piel: estructura y funciones. Disponible en:

<http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/fisiologia-general/materiales-de-clase-1/bloque-ii/Tema%2011-Bloque%20II-La%20Piel.%20Estructura%20y%20Funciones.pdf>

17. Reiriz Palacios J.; Tejidos, Membranas, Piel, Derivados de la piel. Disponible en:

<http://www.infermeravirtual.com/files/media/file/95/Tejidos,%20membranas,%20piel%20y%20derivados.pdf?1358605323>

18. Castrillón Rivera L.E., Palma Ramos A., Padilla Desgarenes C.; La función inmunológica de la piel. Dermatología Revista Mexicana, Septiembre-Octubre 2008; 52(5):211-24.

19. NIH Institutos Nacionales de la Salud, Medline Plus. Capas de la piel. Mayo 2013; Disponible en:

http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/8912.htm

20. Bermúdez S., Herrera M., Hochman A., Morreno H., Mosca I., Rodríguez M., et al. Consenso sobre cicatrización de heridas. Sociedad Argentina de Dermatología. 2007-2008.

21. Úlceras.net. La cicatrización. La piel: Las fases del proceso de curación. Disponible en:

<http://www.ulceras.net/monograficos/cicatrizacion.htm>

22. Valencia Basto C.; Cicatrización: proceso de reparación tisular. Aproximaciones terapéuticas. Investigaciones ANDINA 2010; 20(12):12-100.

23. Allué Gracia M.A., Ballabriga Escuer M.S., Clerencia Sierra M., Gállego Domeque L., García Espot A., Moya Porté M.T.; Heridas crónicas: un abordaje integral. Abril 2012.

24. Lucha Fernández, V., Muñoz Mañez V., Fornes Pujalte B., García Garcerá M.; La cicatrización de las heridas. Enfermería dermatológica Enero-Febrero-Marzo 2008; 3; 8-15.
25. Sáenz-Anduaga E., Sánchez-Saldaña L.; Antibióticos Tópicos. Revista Peruana [revista en Internet]. 2005 Enero-Abril; 15(1):05-18. Disponible en: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-71752005000100002
26. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: Exudado en las heridas y utilidad de los apósitos. Documento de consenso. 2007 Mayo; Disponible en: http://www.woundsinternational.com/pdf/content_9914.pdf
27. Díaz Concepción A., Almagro Vázquez D.; Estado actual del mecanismo de la coagulación sanguínea. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [revista en Internet]. 2001 Agosto; 17(2): 77-89. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892001000200001
28. Decinti Weiss E., Universidad de Chile. Bases de la medicina clínica. 17(2): 77-89. Disponible en: http://www.basesmedicina.cl/cirugia/16_1_heridas/16_1_heridas.pdf
29. Porrás-Reyes B.H., Mustoe T.A.; Actualizaciones Cicatrización: conceptos actuales. Acta Médica Colombiana Enero-Febrero 1992; 17(1): 31-45.
30. Tresguerres J.A.F., Villanúa Bernués M^a Á, López-Calderón Barreda A.; Anatomía y fisiología del cuerpo humano. McGraw-Hill 2013; 112-198.
31. Tortosa i Moreno A. y cols. Sistema cardiovascular: anatomía. Disponible en: <http://www.infermeravirtual.com/files/media/file/100/Sistema%20cardiovascular.pdf?1358605522>
32. Smith Agreda V., Ferrés Torres E., Montesinos Castro-Girona M.; Manual de embriología y anatomía general. Universitat de Valencia. Servei de publicacions 1992; 431,432.

33. del Sol M., Suazo G.I., Vásquez B. Las arterias circunflejas femorales en el triángulo femoral. *Int. J. Morphol.*, 2011; 29(2):644-649
34. Moore K.L., Dalley A.F.; Anatomía con orientación clínica. 5^o edición Editorial medica panamericana. 2008 Abril; 633,634.
35. Jiménez-Castellanos Ballesteros J., Catalina Herrera C.J., Carmona Bono A.; Anatomía humana general. Universidad de Sevilla secretariado de publicaciones, 2^o reimpresión 2007; 89,90.
36. Mínguez Martí A., López Alarcón M.D., Palomar F., De Andrés J.; Protocolo terapéutico multidisciplinar del tratamiento del dolor en pacientes con úlceras cutáneas dolorosas. *Enfermería dermatológica*, Septiembre-Diciembre 2010; (11):35-39.
37. Guimarães Barbosa J.A., Nogueira Campos L.M.; Directrices para el tratamiento de úlcera venosa. *Enfermería Global* [Revista en internet trimestral de Enfermería]. Octubre 2010; 9(3):1-13. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/111001>
38. Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas (AEEVH). Calidad de vida, nuestro máximo objetivo. XXV Congreso Nacional de Enfermería Vascular y Heridas. 2013 Mayo; 12-17,20-22.
39. Ramos S., Méndez E., Labat A., Peyré A., de Anda G., Puig R., et al. Úlceras de pierna: causas infrecuentes. *Revista Médica del Uruguay*. 2001 Abril; 17: 33-41.
40. Moreno-Giménez J.C., Galán-Gutiérrez M., Jiménez-Puya R.; Tratamiento de las úlceras crónicas. *Actas Dermo-sifiliográficas*. 2005 Febrero; 96(3):133-46.
41. Muñoz Alonso M^a C.; Guía de úlceras por presión. Agència Valenciana de salut [Guía sanitaria].
42. Giménez Fernández M., Carrasco Guirao J.J.; Procedimientos básicos y cuidados de enfermería. [Manual de prácticas]. Diego Marín 1^o edición 2008; 255-257,271-274.
43. Nieto Carrilero R., Carrilero López C., Guija Rubio R., Serrano Navalón M., Alarcón Zamora J., Agustín F., et al. Protocolo de úlceras por presión en UCI. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete [Protocolo], 2012 Febrero.

44. Blanes J.I., Lluch I., Morillas C., Nogueira J.M., Hernández A.; Etiopatogenia del pie diabético. Tratado de pie diabético; (3)33-41
45. Sánchez Sánchez M., Maroto Gómez L., Godoy Álvaro J.; Manejo interdisciplinar de las úlceras tumorales. Unidad de cuidados paliativos Hospital General de Segovia.
46. Santiago González J.; Úlceras en extremidades inferiores de etiología vascular y pie diabético. Trabajo Fin de Grado 2013.
47. Barbeito S., Barreda M., Lancianese K., Matheus C., Merheb M., Wehbe C., et al. Úlceras crónicas: modelo de integración entre patología vascular, inmunológica e infecciosa. 2011 Julio-Septiembre; (47):1-18.
48. Chemes de Fuentes C., Espeche M., Licantica M.; Catedra Enfermería Quirúrgica. Insuficiencia vascular periférica. 2011.
49. Rodríguez Peralto J.L., Saiz A., Ortiz P.; Úlceras venosas y arteriales. Dermatología: Correlación clínico-patológica; (150):621-626.
50. Arcediano V., Carreño P., Mundet L., García F.P., Serra N., et al. Conferencia nacional de consenso sobre úlceras de la extremidad inferior. [Documento de consenso C.O.N.U.E.I.]. 2009; 3-113. Disponible en: <http://www.aeev.net/guias/CONUEI2009.pdf>
51. González-Consuegra R.V., José Verdú J.; Calidad de vida relacionada con heridas crónicas. Gerokomos 2010; 21(3):131-139.
52. Burgos Sánchez J., González Jiménez F., Maroto Morillas V., Rodríguez Juárez M.E., Soto García J., Orihuela Pérez I., et al. Protocolo de cuidados de úlceras venosas. [Protocolo]. Servicio Andaluz de Salud. Código: HUSC-I-DEN-13(00).
53. Chaverri Fierro D., Portas Freixes J., Bosch Cuenca M., Sáez Horts M., Montoya Hellín I., González Sierra M.; Calcificación distrófica en úlceras de la extremidad inferior. Gerokomos. 2011 Septiembre; 22(3):126-130.
54. Phillips P.L., Wolcott R.D., Fletcher J., Schultz G.S.; Biofilms Made Easy. Wounds International 2010; 1(3):1-6. Disponible en: <http://www.woundsinternational.com/made-easys/biofilms-made-easy>
55. de Camargo B.S.; Estrés, síndrome general de adaptación o reacción general de alarma. Revista Médico Científica [revista en Internet]. Universidad de Panamá. 17(2):78-86.

56. Gómez Hernández C.A.; El estrés laboral: una realidad actual. Revista Summa Humanitatis. 2009; 3(1):1-7.
57. Florencia Daneri M.; Psicobiología del Estrés. Universidad de Buenos Aires. Trabajo práctico 2012; Disponible en: http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/090_comportamiento/material/tp_estres.pdf
58. Rivadeneira C., Minici A., Dahab J.; Algunas puntualizaciones sobre el estrés. Revista CETECIC [revista en Internet]. Agosto 2013; Disponible en: <http://cetecic.com.ar/revista/algunas-puntualizaciones-sobre-el-estres/>
59. Naranjo Pereira M.L.; Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. Revista Educación. 2009 Agosto. Corregido y vuelto a publicar a partir de Octubre 2009; 33(2):171-190, ISSN: 0379-7082, 2009.
60. European Wound Management Association (EWMA). Documento de Posicionamiento: Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral. Londres: MEP Ltd, 2008. Disponible en: http://www.woundsinternational.com/pdf/content_9886.pdf
61. Souza de Santana Carvalho E., Santos Paiva M., Casado Aparicio E.; El sexo es bueno, pero no puedo. Representaciones de mujeres y hombres con heridas crónicas. Index de Enfermería. 2013 Tercer trimestre; 22(3):137-141.
62. Moscoso M.S.; El estrés crónico y la Terapia Cognitiva Centrada en Mindfulness: una nueva dimensión en psiconeuroinmunología. Persona [Revista Iberoamericana de Personalismo Comunitario]. 2010 Enero-Diciembre 13:11-29. ISSN 1560-6139.
63. Camona Vera M.A., Lozano Nogales I.; Calidad de vida en pacientes con úlcera de extremidad inferior (UEI). Hygia de enfermería [revista científica Colegio de Enfermería de Sevilla]. 2012 primer cuatrimestre 79;47-51.
64. Ayarra Ullate V., Vázquez Preciado C., Merino Peralta A., Cerdán López P., Ruiz Aisa E.; Evaluación de la calidad de vida percibida en pacientes con úlceras crónicas de origen vascular. Pulso especial

investigación 1 [Revista del Colegio de Enfermería de Navarra]. 2013 Septiembre; 34-37.

65. Fernández Alonso C.; Estrés en las enfermedades cardiovasculares. Libro de la salud cardiovascular 66; 583-590. Disponible en: http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap66.pdf

66. Moscoso M.S.; De la mente a la célula: impacto del estrés en psiconeuroinmunoendocrinología. Liberabit Perú [revista en Internet]. 2009 Julio-Diciembre; 15(2):143-152. ISSN 1729-4827. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272009000200008

67. Brandan N.C., Llanos I.C., Ruiz Díaz D.A.N., Rodríguez A.N.; Hormonas Catecolamínicas Adrenales. Universidad Nacional del Nordeste. 2010. Disponible en: <http://med.unne.edu.ar/catedras/bioquimica/pdf/catecolaminas.pdf>

68. Alcalde de Hoyos J.; Estrés laboral. Informe técnico sobre estrés en el lugar de trabajo. Plan Integral de Salud Mental de Andalucía. 2010 Junio. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_vida_sana/promocion_salud_lugar_trabajo/estres_laboral_informe_pslt.pdf

69. Franco Justo C.; Reducción de los niveles de estrés y ansiedad en médicos de Atención Primaria mediante la aplicación de un programa de entrenamiento en conciencia plena (mindfulness). Atención Primaria, 2010 Noviembre; 42(11):564-570.

70. Rivadeneira C., Minici A., Dahab J.; El impacto del estrés sobre la salud física. Revista CETECIC [revista en Internet]. Marzo 2008; 18;1-4. Disponible en: <http://cetecic.com.ar/revista/pdf/el-impacto-del-estres-sobre-la-salud-fisica.pdf>

71. NIH Institutos Nacionales de la Salud, Medline Plus. Catecolaminas en sangre. 2013 Enero, actualizada Mayo 2014. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003561.htm>

72. McEwen B.S.; The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance. Brain Research Interactive. 2000 September, 886(2000):172–189. Disponible en: <http://elmu.umm.ac.id/file.php/1/jurnal/B/Brain%20Research/Vol886.Issue1-2.Nov2000/19175.pdf>
73. Weigl B.A.; Importancia de las hormonas del estrés (glucocorticoides, catecolaminas) en las erupciones y en las fases de remisión espontánea de la psoriasis. International Journal of Dermatology. 2000 Noviembre; 3(8):678-688.
74. Microbiología Clínica. Interacción con los microorganismos. Universidad de Navarra 2004-2005. Disponible en: <http://www.unavarra.es/genmic/microclinica/tema05.pdf>
75. Perea Remujo A., Arenas Casas A.; Enfermedades infecciosas. Curso académico 2008-2009. Disponible en: <http://www.uco.es/dptos/sanidad-animal/img/infecciosas/Tema%201.pdf>
76. Salas del Campo C.; Manejo actual de la úlcera venosa. Revista Chilena de Heridas & Ostomías. 2010 Julio; 1(1):31-37.
77. Cartagena G.; Biopelículas y heridas. Desde la teoría hasta la práctica clínica. Revista Chilena de Heridas & Ostomías. 2010 Julio; 1(1):47-53.
78. Fernández Montequín J.I.; El arte del desbridamiento en úlceras crónicas. Instituto de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana. 2011 Diciembre. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol13_1_12/ang09112.htm
79. Bradbury S, Fletcher J. Prontosan® Made Easy. Wounds International 2011; 2(2). Disponible en <http://www.woundsinternational.com>
80. Meneses M.L., Landoni M.F.; Biofilms bacterianos. Revista Analecta Veterinaria 2011;31(2):44-49.ISSN 0365514-8. Electrónica ISSN 1514-2590.
81. Lasa I., del Pozo J.L., Penadés J.R., Leiva J.; Biofilms bacterianos e infección. Anales del Sistema Sanitario de Navarra 2005 Mayo-Agosto; 28 (2):163-175.

82. Marquez López J.L., Nevárez Moorillón G.V., Dávila Sánchez A., Rivera Chavira B.E., González Rangel O.; Efecto de la formación de biopelículas en la resistencia de bacterias aisladas de especímenes clínicos. *Synthesis* [revista de la Universidad Autónoma de Chihuahua]. 2008 Octubre-Diciembre; 48; 1-4. Disponible en: http://www.uach.mx/extension_y_difusion/synthesis/2009/04/27/Efecto_de_la_formacion_de_biopeliculas_en_la_resistencia_de%20bacterias.pdf
83. Herrera Mendoza M.T.; El papel del biofilm en el proceso infeccioso y la resistencia. *Nova, Publicación Científica en Ciencias Biomédicas*. 2004 Enero-Diciembre, 2(2):1-108. ISSN:1794-2370
84. Verdú Soriano J.; Perdomo Pérez E.; Nutrición y heridas crónicas. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP XII. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2011 Abril. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/59_pdf.pdf
85. Castrillón Rivera L.E., Palma Ramos A., Padilla Desgarenes M.C.; Interferencia de las biopelículas en el proceso de curación de heridas. *Dermatología Revista Mexicana* 2011 Mayo-Junio; 55(3):127-139.
86. Smith & Nephew S.A.U. División Curación de Heridas. *TIME: Control de la carga bacteriana*. Sant Joan Despí. Smith & Nephew 2011. Disponible en: http://www.formacionpararesidencias.es/wp-content/uploads/2012/06/I_de_time.pdf
87. Téllez Peña S.; Los Biofilms y su repercusión en la Industria Alimentaria. *Revista VISAVET Divulgación* [revista en internet]. 2010 Mayo. Disponible en: <http://www.vigilanciasanitaria.es/es/articulos/biofilms-repercusion-industria-alimentaria.php>
88. Forte L.M., Rebagliati J.E.; Biopelícula. Una nueva forma de resistencia bacteriana y su evolución Un problema en la industria alimenticia, energética y farmacológica. *sns Publicación Periódica Científico-Tecnológica*. 2013 Junio-Agosto; 1(1):12-22.
89. Nazar C J.; Biofilms bacterianos. *Revista Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello* [revista en Internet]. 2007 Abril; 67(1): 161-

172. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162007000100011
90. Rojas Badía M.M.; Quorum sensing en la asociación beneficiosa de las bacterias con las plantas. *Revista Colombiana Biotecnología*. 2011 Diciembre; 13(2):135-143.
91. Betancourth M., Botero J.E., Rivera S.P.; Biopelículas: una comunidad microscópica en desarrollo. *Colombia Médica* 2004; 35(Supl. 1): 34-39.
92. Hernández Toledo J.; Biofilms en úlceras de pie diabético. *Reduca Enfermería, Fisioterapia y Podología [Serie Sesiones Clínicas Podológicas]*. 2009 Enero; 1(1): 7-12.
93. Loera Muro A., Ramírez Castillo F.Y., Avelar González F.J., Guerrero Barrera A.L.; Biopelículas multi-especie: asociarse para sobrevivir. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. 2012 Enero-Abril; (54):49-56.
94. Jiménez Taracido L.; Caracterización biológica del biofouling marino mediante métodos moleculares. Aislamiento y determinación de actividad Quorum Sensing de las especies implicadas en el proceso. Universidad de Cádiz [Tesis doctoral]. 2009 Marzo.
95. San José C., Orgaz B.; Las biopelículas microbianas, un búnker de uso habitual. (5):129-145.
96. Descripción de biofilms, desarrollo e importancia de su estudio. Impacto de las técnicas de nano/microfabricación en sistemas biológicos. (1):1-44.
97. Ábalos C.; Adhesión bacteriana a biomateriales. *Avances en Odontoestomatología*. 2005 Octubre; 21(1): 347-353.
98. Martínez Díaz Y.R.; Evaluación de un bioensayo para medir la inhibición de biopelículas bacterianas como indicativo de la actividad antifouling de compuestos de origen natural. Universidad Nacional de Colombia [Tesis] 2010.
99. Stoodley P., Dirckx P.; Biofilm formation in 3 steps. *Montana State University* 2003. Disponible en:

<http://www.biofilm.montana.edu/resources/images/multicellularextracellul ar/biofilm-formation-3-steps.html>

100. Gordon M. Manual de diagnósticos de enfermería. 11a edición. Madrid: Mcgraw-Hill / Interamericana De España, S.A.; 2007.

101. Heather Herdman T.; Nanda Internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2009 – 2011; Elsevier, 2010; Barcelona, España.

102. Moorheard S., Johnson M., Maas M.L., Swanson E.; Clasificación de resultados de enfermería (NOC); cuarta edición; Elseiver Mosby, 2009; Barcelona, España.

103. Bulechek G.M., Butcher H.K., McCloskey Dochterman J.; Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC); quinta edición; Envelope, Elseiver Mosby, 2009; Barcelona, España.

104. B/Braun; Askina® Carbosorb. Apósito de carbón activado; Disponible en: <http://www.infomecum.com/principios/showproduct/id/93/Askina-Carbosorb>

105. Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios; Prospecto Irujol Neo pomada; Este prospecto ha sido aprobado en Abril 201; Disponible en: <http://www.aemps.gob.es/cima/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=51376&formato=pdf&formulario=PROSPECTOS>

106. e-Boletín Úlceras.netUlceras.net; Herid@s. El medio de información sobre el cuidado de heridas para los profesionales sanitarios; Número 7 | Abril 2012; Disponible en: http://ulceras.net/doc/Revista%20Heridas_Ulceras.net.pdf

107. E. A Ayello K., Carville J., Fletcher D., Keast J.L., Lázaro Martínez S., Mavanini, et al, Consenso Internacional, Wounds International 2012; Uso adecuado de los apósitos de plata en las heridas; Disponible en: http://www.woundsinternational.com/pdf/content_10498.pdf

108. Guimarães Barbosa J.A., Nogueira Campos L.M.; Directrices para el tratamiento de úlcera venosa. Enfermería global [revista en la Internet]. 2010 Octubre. (20):. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000300022&lng=es

109. Talens Belen F., Casabona Martínez I.; Implementación de las técnicas en los cuidados de Enfermería: un reto para la práctica clínica. *Index de Enfermería*. 2013; primer-segundo trimestre; 22(1-2):7-11.
110. Quero García M., Molina Fernández N.; Humanización de los Cuidados: una reflexión sobre nuestra práctica profesional. *Enfermería Docente*. 2010; 92:20-22.
111. Driffield K., Woodmansey E., Floyd H.; Utilización de apósitos con plata para evitar la formación de biofilms por parte de la flora bacteriana de una sola especie o mixta. Centro de investigación Smith & Nephew, York, Reino Unido.
112. Consenso Internacional. Uso adecuado de los apósitos de plata en las heridas. Consenso del grupo de trabajo de expertos. London: Wounds International, 2012.
113. Orellana Yañeza A., Paravicklijnt T.; Enfermería basada en evidencia: barreras y estrategias para su implementación. *Ciencia y enfermería [revista en Internet]*. 2007 Junio; 13(1): 17-24. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532007000100003
114. Consenso Internacional. Optimización del bienestar en las personas que conviven con una herida. Grupo de trabajo de expertos. London: Wounds International, 2012. Disponible en: http://www.woundsinternational.com/pdf/content_10899.pdf
115. Green J., Jester R.; Health-related quality of life and chronic venous leg ulceration: part 1. *Wound Care*. 2009 December.