

*“ Eficiencia de una Unidad de heridas interdisciplinar
dirigida por enfermería especializada en pacientes con
Heridas de Difícil Cicatrización.”*

Dolors Hinojosa Caballero

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquest document i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a RECERCAT (framing)

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de este documento y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y título. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a RECERCAT (framing).

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

“Eficiencia de una Unidad de heridas interdisciplinar dirigida por
enfermería especializada en pacientes con
Heridas de Difícil Cicatrización.”

Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería

2011-2013

Autor: Dolors Hinojosa Caballero

Director: Dr. Albert Gallart

Fecha de presentación: 22 mayo de 2013

“Prohibida la reproducción total o parcial de este texto por medio de imprenta, fotocopia, microfilm u otros, sin permiso previo expreso de la Universitat Internacional de Catalunya”

DEDICATORIA

I. DEDICATORIA

A Pol, Oriol y Arnau (mis tres hijos),
a Ramón (mi marido) y a mi familia,
por el tiempo que les he restado.

ÍNDICE

II. <u>ÍNDICE</u>	
1. INTRODUCCIÓN	1
2. SITUACIÓN ACTUAL DEL TEMA	4
2.1. Tipología de las Heridas de Difícil Cicatrización (HDC)	
2.1.1. Contextualización de las úlceras por presión (UPP)	
2.1.2. Contextualización de las úlceras de extremidad inferior (UEI)	
2.1.2.1. Úlceras de etiología venosa	
2.1.2.2. Úlceras de etiología arterial	
2.1.2.3. Úlceras de etiología neuropática	
2.1.2.4. Epidemiología de las ÚLCERAS DE EXTREMIDAD INFERIOR a nivel nacional	
2.2. Justificación del estudio	
2.2.1. Aspectos éticos de las UPP	
2.2.2. Impacto económico de las Heridas de Difícil Cicatrización	
2.2.2.1. Coste de las UPP	
2.2.2.2. Coste de las heridas de extremidad inferior	
2.2.3. Revisión específica de la literatura sobre unidades de heridas	
3. MARCO TEÓRICO	28
4. HIPÓTESIS	31
5. OBJETIVO	31
6. METODOLOGÍA	31
6.1. Diseño	
6.2. Población / Muestra	
6.3. Criterios de inclusión/exclusión	
6.4. Variables	
6.5. Instrumentos y recogida de datos	
6.6. Procedimiento	
6.7. Análisis estadístico	
6.8. Consideraciones éticas para el estudio	
6.9. Implicaciones para la práctica	
6.10. Líneas de investigación futuras	
6.11. Limitaciones de la intervención	
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
8. ANEXOS	x
9. AGRADECIMIENTOS	xxxv

III. LISTA DE TABLAS

Tabla 1. FASES DE LA CICATRIZACIÓN Y ALTERACIONES EN HDC _____	2
Tabla 2. CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE FONTAINE EN LA ISQUEMIA CRÓNICA DE MIEMBROS INFERIORES _____	9
Tabla 3. PREVALENCIA ÚLCERAS DE PIERNA _____	10
Tabla 4. TIEMPO DE EVOLUCIÓN ÚLCERAS DE PIERNA _____	12
Tabla 5. COSTE PREVISTO POR PACIENTE _____	17
Tabla 6. GASTO TOTAL (España) _____	17
Tabla 7. COSTE SEMANAL DE LAS UPP en el Hospital de Terrassa _____	19
Tabla 8. PREVALENCIA DE HERIDAS CRÓNICAS en la Comarca de Osona _____	19
Tabla 9. COSTE DE LAS UPP. EXTRAPOLACIÓN DATOS AL CST _____	19
Tabla 10. COSTE DE LAS ÚLCERA DE EXTREMIDAD INFERIOR. EXTRAPOLACIÓN DATOS AL CST_	21
Tabla 11. DESGLOSE DEL COSTE DE HDC SEGÚN DIFERENTES ÁMBITOS EN EL CST _____	22
Tabla 12. SELECCIÓN DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA SOBRE UNIDADES/EQUIPOS DE PROFESIONALES EXPERTOS DE HERIDAS _____	24
Tabla 13. ESQUEMA TEMPORAL DEL PROYECTO: FASE CONTROL/FASE INTERVENCIÓN _____	33
Tabla 14. RELACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS _____	38
Tabla 15. <i>COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE PEARSON ENTRE LOS 6 ÍTEMS DE RESVECH 2.0.</i> _____	40

IV. LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Factores que influyen en la complejidad y en la dificultad de cicatrización ____ 1

Figura 2. Coste de los apósitos en el CST 2008-2011 _____ 18

V. ABREVIATURAS

Conferencia Nacional de Consenso sobre úlceras de la extremidad inferior (CONUEI).

Consorti Sanitari de Terrassa (CST).

Efecto adverso (EA).

European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP).

European Wound Management Association (EWMA).

Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP)

Heridas crónicas (HC).

Heridas de difícil cicatrización (HDC).

Historia Clínica (HC)

Instituto Nacional de estadística (INE).

National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP).

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

Úlceras por presión (UPP).

Úlceras de extremidad inferior (UEI).

Úlceras venosas (UV).

Úlceras arteriales (UA).

RESUMEN

VI. RESUMEN

Introducción: Las *heridas crónicas* o *heridas de difícil cicatrización* son un problema relevante dentro de la población existente en los diferentes niveles asistenciales. El abordaje de estas heridas resulta un gran reto para el equipo de enfermería, pues asume un papel muy activo en el manejo de las heridas; en la selección, ejecución y evaluación de los mecanismos y recursos que se utilizan.

Aunque en ocasiones existe una gran dificultad para conseguir la curación de las heridas, la tarea de enfermería ha de pretender poder ofrecer una correcta "calidad" de cuidados, para evitar el empeoramiento y gestionar una problemática que se haya influenciada por diversos factores. Así pues, resulta notable la responsabilidad del equipo de enfermería además de los diversos componentes del equipo de salud, cuya labor influirá especialmente en la obtención de unos resultados favorables.

El aumento, desarrollo y especificidad en los materiales para la prevención y tratamiento de estas lesiones, añadidos a los diversos factores relacionados con el entorpecimiento en el proceso de la cicatrización, obliga a las Instituciones Sanitarias y en particular a los profesionales de la salud, a diseñar unidades especializadas dirigidas e integradas por equipos interdisciplinarios y expertos en la materia.

Hipótesis: El abordaje de los pacientes con *heridas de difícil cicatrización* mediante una unidad interdisciplinaria dirigida por una enfermería especializada, demostrará mayor eficiencia en el cuidado de las lesiones, aumentando el nº de lesiones con evolución favorable y optimizando el gasto de los tratamientos disminuyendo los costes.

Objetivo: Analizar la eficiencia de una unidad interdisciplinaria dirigida por una enfermería especializada en el abordaje y manejo de los pacientes con heridas de difícil cicatrización.

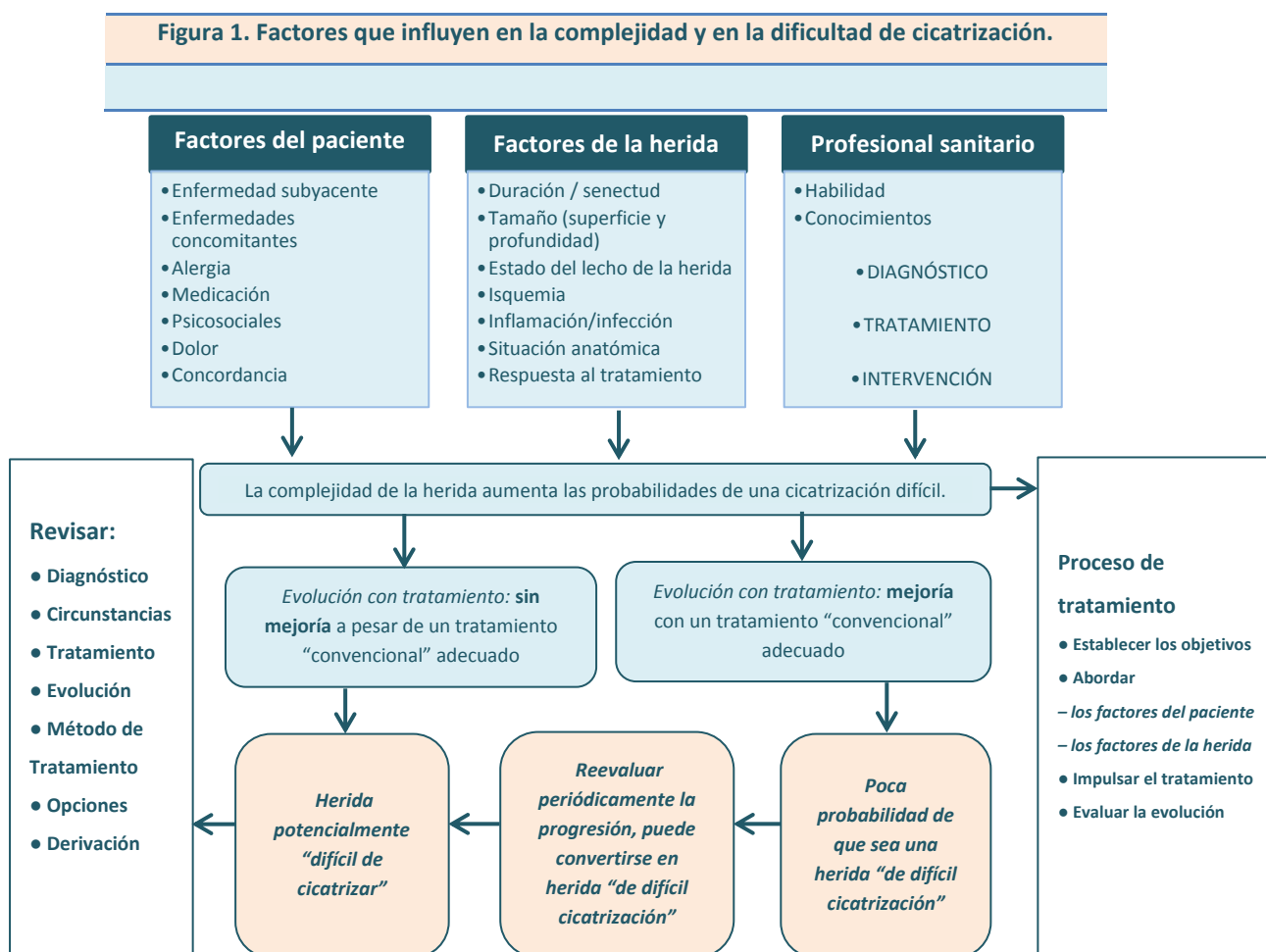
Método: Estudio cuasi-experimental longitudinal con un grupo control pre-intervención y un grupo experimental mediante la intervención de una enfermería especializada sobre los factores relacionados con el abordaje de las heridas de difícil cicatrización y la eficiencia en el cuidado.

Palabras clave: *Interdisciplinary, chronic wound service, departments of wounds, sores, decubitus, ulcers, pressure ulcers, leg ulcers, diabetic foot.*

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Las *heridas crónicas (HC)* o *heridas de difícil cicatrización (HDC)*, como bien expresa el concepto de “cronicidad” son lesiones que perduran en el tiempo. Pero ciertamente muchas de estas lesiones pueden acabar resolviéndose, teniendo muy en cuenta su patogenia y un abordaje integral. Como se detalla en el documento de la EWMA¹ “*Hard- to- healwounds: a holistic approach*” publicado en 2008 (European Wound Management Association, 2008). Es importante destacar que tanto el paciente, como la herida del paciente, los conocimientos, las habilidades de los profesionales sanitarios y la disponibilidad de recursos, interactúan para definir la complejidad de la herida y la relación de ésta con los problemas potenciales vinculados con la cicatrización (*figura 1*) (Troxler, Vowden & Vowden, 2006).



¹ European Wound Management Association (EWMA).EWMA es una organización multidisciplinar que une asociaciones de heridas a través de Europa. Trabaja para alcanzar sus objetivos siendo un recurso educativo, promoviendo la organización de conferencias y la contribución de proyectos internacionales relacionados con las heridas. Activamente apoya la puesta en práctica del conocimiento existente sobre las heridas y provee información sobre todos los aspectos relacionados con estas.

Desde el punto de vista sanitario se debería considerar la presencia de ciertas lesiones como las úlceras por presión (UPP), como un indicador negativo de la calidad asistencial. La cual, podría dimensionarse fácilmente dentro de la seguridad del paciente, entendiéndose como el resultado de un conjunto de factores de riesgo, situaciones, valores, actitudes, competencias, actuaciones de los profesionales y del sistema sanitario en general. Teniendo consciencia de una forma relevante de la afectación personal, familiar, psicológica, social, económica y sanitaria que genera el problema de las lesiones crónicas, se crea una necesidad directa: “dimensionar el problema” dentro de las entidades sanitarias para ajustar los planes de cuidados de una forma más certera.

Cuando hablamos de este tipo de lesiones que no cicatrizan en el intervalo de tiempo esperado, encontramos que las cuatro etapas del proceso de cicatrización se encuentran alteradas (*tabla 1*).

Tabla 1. FASES DE LA CICATRIZACIÓN Y ALTERACIONES EN HDC.	
FASES CICATRIZACIÓN	ALTERACIONES
1ª Fase Inflamatoria 2ª Fase Proliferativa 3ª Fase de Epitelización 4ª Fase de Maduración / Remodelado	Una fase inflamatoria prolongada; Formación de radicales libres; Inhibición tanto en los factores de crecimiento celular (FCC) como de la migración de los queratinocitos; Defectos en la remodelación de la matriz extracelular (MEC).

En función de su etiología, las úlceras tendrán diferente denominación, pero de forma mayoritaria podemos encontrar: úlcera por presión, arterial, venosa o flebostática, neuropática o del pie diabético.

Estamos asistiendo a continuas modificaciones estructurales dentro de nuestra sociedad, lo que nos obliga a estudiar el contexto del paciente al que atendemos, desde un enfoque diferente al de momentos anteriores.

Evaluar la calidad que se presta en las instituciones sanitarias, se ha convertido en una exigencia ante una serie de factores culturales y sociodemográficos que amenazan con disparar el gasto sanitario en las próximas décadas.

Contexto poblacional y sanitario actual a tener en cuenta:

- Evolución demográfica, socio-económica y epidemiológica.
- Envejecimiento de la población.
- Patrón de consumo de servicios sanitarios.
- Incorporación de avances científicos y tecnológicos.

SITUACIÓN ACTUAL DEL TEMA

2. SITUACIÓN ACTUAL DEL TEMA

2.1. Tipología de las Heridas de Difícil Cicatrización (HDC)

Existen HDC de múltiples y diversas etiologías, pero comúnmente se distribuyen de forma mayoritaria en dos grandes bloques:

- Úlceras por presión (UPP).
- Úlceras de extremidad inferior (UEI).

2.1.1. Contextualización de las úlceras por presión (UPP)

Una úlcera por presión (UPP) es aquella lesión tisular de origen isquémico, localizada en la piel y tejidos subyacentes; y provocada por el aplastamiento (presión, fricción y/o cizalla) entre dos planos duros, generalmente una prominencia ósea y una superficie. Definición internacional de la NPUAP-EPUAP² sobre úlcera por presión (European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009).

La aparición de una úlcera por presión (UPP) y el empeoramiento de una existente siempre van a ser considerados un efecto adverso (EA) y su evitabilidad dependerá, en parte, de la comorbilidad del paciente. Este efecto adverso está asociado directamente a la atención asistencial (hospitalaria, atención primaria y socio sanitaria). Se considera efecto adverso (EA) a “todo accidente imprevisto e inesperado recogido en la historia clínica que ha causado lesión y/o incapacidad y/o prolongación de la estancia y/o *éxitus*, que se deriva de la asistencia sanitaria y no de la enfermedad de base del paciente” (Aranaz, 2006). Sólo centrándonos en las úlceras por presión podemos realizar algunas consideraciones:

- Representan un problema de salud enorme.
- Se consideran prevenibles en un 95% - 98% de los casos.
- Existe una responsabilidad compartida. Responsabilidad legal.
- Afecta a la calidad de vida.
- Son consideradas como “maltrato”.
- Poseen una considerable morbilidad y mortalidad.

² Grupo Europeo de Úlceras por Presión (EPUAP: European Pressure Ulcer Advisory Panel) y Grupo Americano de Úlceras por Presión (NPUAP: National Pressure Ulcer Advisory Panel).

Las úlceras por presión constituyen un importante problema de salud, por sus repercusiones en diferentes ámbitos, tales como el nivel de salud de quienes las padecen, la calidad de vida de los pacientes, de sus entornos o cuidadores y el consumo de recursos del Sistema de Salud. Pueden incluso alcanzar responsabilidades legales al ser consideradas en muchas ocasiones como un problema evitable. Esto obliga a hablar de ellas en términos de seguridad del paciente o incluso incluirlas en la perspectiva o en el enfoque del “maltrato”, como ocurre en otros países. La comunidad científica americana incluye a las UPP como parte de los biomarcadores forenses (Pearsall, 2005), que pueden ayudar a evaluar la existencia de abuso o maltrato en ancianos. Este maltrato a los ancianos supone una violación de los derechos humanos. En el mismo sentido se están pronunciando en el Reino Unido, donde se considera que en litigios sobre UPP “causará gran impacto” la aplicación de la Declaración de Derechos Humanos de 1948 (Dimond, 2005), ya que las acciones por negligencia pueden basarse en la vulneración de los derechos humanos. Este criterio de la comunidad científico-legal del Reino Unido (Tsokos, Heinemann & Püschel, 2000) otorga la consideración de un trato inhumano cuando el estado actual de la ciencia permite evitar, tanto la aparición, como el deterioro de UPP a estadios superiores o graves complicaciones.

Estas lesiones presentan una importante morbimortalidad asociada, pudiendo ser causa de numerosas complicaciones, destacando especialmente las relacionadas con la sobreinfección local o sistémica, que alteran la dinámica terapéutica y aumentan notoriamente la probabilidad de morir (de 2 a 4 veces superior en personas de edad avanzada) (Thomas, Goode, Tarquine & Allman, 1996). Su efecto es más grave en pacientes de cuidados intensivos (Clough, 1994). Si aparecieran complicaciones en la cicatrización, la tasa de morbimortalidad se multiplica hasta seis veces (Suntken, Starr, Ermer-Seltun, Hopkins & Preftakes, 1996).

Pamela Hibbs en la década de los ochenta (1987) tuvo el acierto de dibujar el problema de las úlceras por presión como una *“Epidemia debajo de las sábanas”*, ilustrando de una manera muy didáctica la envergadura epidemiológica de estos lamentables procesos de pérdida de salud, al tiempo de sacar a la luz, una situación de hermetismo y desconocimiento.

En España se han desarrollado tres estudios nacionales de prevalencia de UPP, en 2001 (Torra, Rueda, Soldevilla, Martínez & Verdú, 2003), en 2005 (Soldevilla et al., 2006) y 2009 (Soldevilla, Torra, Verdú & López, 2011). Todos ellos realizados por el GNEAUPP, con el fin de obtener valores epidemiológicos de las úlceras por presión (UPP) en España, al tiempo que determinar aspectos relacionados con las actividades preventivas de las mismas, en los distintos contextos asistenciales (atención primaria, especializada y socio-sanitaria).

En el estudio de 2009 se reportaron datos de una muestra estudiada de 737.454 personas (8.677 en hospitales, 718.028 en APS y 10.749 en socio-sanitaria). Un total de 1596 *pacientes presentaron UPP*, 625 de los cuales procedían de cuestionarios de hospitales (39,2% del total de pacientes), 347 (21,7%) de centros de atención primaria y los 624 restantes (39,1%) de centros socio-sanitarios. De éstos, 1.344 (84,2%) son pacientes con UPP mayores de 65 años de los que 324 (24,1%) son de centros de atención primaria, 474 (40,6%) de hospitales y 546 (35,3%) de centros socio-sanitarios. En atención primaria la prevalencia cruda (PC³) fue del 5,89% para los pacientes mayores de 14 años incluidos en el programa de atención domiciliaria, en las unidades de hospital, la PC fue de 7,2% y la prevalencia media (PM⁴) de 10,05% ± 13,24 % (mediana 6,25) y en los centros socio-sanitarios, la PC fue de 6,39% y la PM de 7,35% ± 6,4% (mediana 5,55).

La tasa de prevalencia dentro de las Unidades de Cuidados Intensivos resultan nefastamente superiores (seguidas de las unidades de Paliativos/Convalecencia y Unidades Geriátricas), que el resto de las unidades hospitalarias. También es importante destacar la presencia de UPP en las unidades pediátricas y en las urgencias hospitalarias.

Los datos de prevalencia media en los hospitales españoles son muy similares a la de países vecinos como Italia (8,3%), Francia (8,9%) Alemania (10,2%) o Portugal (12,5%) y mejores que los de Irlanda (18,5%), País de Gales (26,7%) (Tsokos, Heinemann & Püschel, 2000), Bélgica (21,1%), Reino Unido (21,9%), Dinamarca (22,7%) o Suecia (23,0%), (Vanderwee, Clark, Dealey, Gunningberg & Defloor, 2007) (Kottner, Wilborn, Dassen & Lahmann, 2008).

2.1.2. Contextualización de las úlceras de extremidad inferior (UEI)

Existen diversos criterios conceptuales en referencia a la *úlceras de la extremidad inferior* en función de que se valoren variables clínicas, biológicas o evolutivas. En este contexto y como sesgos más frecuentemente observados no es correcta la utilización del término de «úlceras crónicas», dado que el mismo concepto de «úlceras» es indicativo de cronicidad (herida crónica). Tampoco es correcto el término «úlceras vasculares» para referirnos a todas las úlceras, dadas las diversas etiologías de las úlceras de la extremidad inferior.

La úlcera en la extremidad inferior, por criterios de rigor clínico y de eficiencia terapéutica, debe ser referenciada a una etiología única. Excepcionalmente, en casos muy limitados cabrá

³ **Prevalencia cruda (PC)** = (todos los pacientes con UPP/total de pacientes estudiados en cada nivel) x 100.

⁴ **Prevalencia media (PM)** = se calcula la prevalencia en cada unidad de análisis de cada cuestionario y posteriormente se calcula la media estadística ± la desviación estándar (DE). En otras palabras:
PM = (PM1 + PM2 +...+ PMn/Número total de unidades en cada nivel) ± DE.

aceptar la confluencia de 2 o más etiologías. En este contexto, el concepto de «úlceras de etiología mixta» debe utilizarse de forma restringida y en las úlceras en las que no sea posible establecer una causa etiológica única. Tres de las etiologías –la venosa, la isquémica y la neuropática– suponen el 95% de la totalidad de las úlceras en la extremidad inferior.

2.1.2.1. Úlceras de etiología venosa

Las úlceras venosas (UV) constituyen el proceso patológico más común que da lugar a lesiones en miembros inferiores (entre el 75% y 80% de todos los casos) (Conferencia Nacional de Consenso sobre úlceras de la extremidad inferior. CONUEI, 2009). La prevalencia es del 0,8 al 0,5% y la incidencia entre 2 y 5 nuevos casos por mil personas y año. En los Estados Unidos (EU) de los aproximadamente 7 millones de personas con insuficiencia venosa crónica (IVC), aproximadamente 1 millón de ellas acaban desarrollando UV en sus piernas (De Araujo, Valencia, Federman & Kirsner, 2003).

La UV es una patología de difícil manejo, puede sanar, pero si no se soluciona el problema de base es posible que pronto aparezca una nueva, aproximadamente en el 45% de los casos, lo que la convierte en una dolencia con recurrencia importante y de comportamiento crónico (Briggs & Flemming, 2007) (Van Hecke, Grypdonck & Defloor, 2009).

2.1.2.2. Úlceras de etiología arterial

La aterotrombosis es la principal causa de muerte y discapacidad en los países desarrollados. En España según los datos del INE⁵ (Instituto Nacional de estadística) presentados durante el 2010 y correspondientes al año 2008 las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de muerte con un 31,8% de los fallecimientos.

La isquemia crónica de las extremidades inferiores es la manifestación de la aterotrombosis a nivel periférico, provocando el deterioro progresivo del flujo arterial del miembro, llegando no tan sólo a afectar a su función sino también a su supervivencia. Representa un importante problema de salud pública, sin embargo la información epidemiológica sobre esta enfermedad es muy escasa y existen pocos datos publicados que sean concluyentes.

⁵ El **Instituto Nacional de Estadística** es un organismo autónomo de carácter administrativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Economía y Competitividad a través de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa. Se rige, básicamente, por la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública, que regula *la actividad estadística para fines estatales*, y por el Estatuto aprobado por Real Decreto 508/2001 de 11 de mayo, y modificado por el Real Decreto 947/2003, de 18 de julio, por el Real Decreto 759/2005, de 24 de junio y por el Real Decreto 950/2009, de 5 de junio.

Existe una clasificación sencilla para los pacientes con isquemia crónica de los miembros inferiores que fue presentada por René Fontaine en 1954 y se aplica de forma general a la práctica clínica (*tabla 2*) (Pousti, Wilson & Williams, 1994) (McGrae et al., 2003).

Tabla 2. CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE FONTAINE EN LA ISQUEMIA CRÓNICA DE MIEMBROS INFERIORES	
GRADOS	CLÍNICA
<i>Grado I</i>	Lesiones asintomáticas
<i>Grado II</i> <i>Ila</i> <i>Ilb</i>	Claudicación intermitente: Tras 150 m de marcha en llano Tras menos de 150 m de marcha en llano
<i>Grado III</i>	Dolor en reposo
<i>Grado IV</i>	Lesiones de necrosis y gangrena

La mayoría de los casos son asintomáticos (Fontaine grado I) o presentan síntomas de claudicación intermitente (Fontaine grado II), el resto presentan síntomas de forma continua con dolor en reposo (Fontaine grado III) o lesiones de necrosis-gangrena (Fontaine grado IV), siendo estos dos últimos los considerados como estadio de isquemia crítica de la extremidad (Hooi, Stoffers, Knottnerus & Van Ree, 1999).

El tratamiento de los pacientes que presentan una úlcera de etiología arterial debe contemplar en un primer momento la opción de la revascularización mediante cirugía convencional (bypass) o endovascular según las características de la afectación arterial, que debe ser complementaria a la realización de las curas tópicas de la lesión.

2.1.2.3. Úlceras de etiología neuropática

Cuando hablamos de úlceras de etiología neuropática en nuestro medio, su principal etiología es la diabetes mellitus. Es una enfermedad de elevada prevalencia en los países desarrollados y se estima que en nuestro país tenemos en la actualidad tasas entre el 6-12%, pudiendo duplicarse estos valores en las próximas décadas (Cabezas-Serrato, 1998).

La aparición de complicaciones como la neuropatía o la enfermedad vascular periférica precipitan el síndrome del pie diabético. El pie diabético, según el Consenso Internacional sobre Pie Diabético, es una *“infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos relacionados con alteraciones neurológicas y distintos grados de enfermedad vascular*

periférica en las extremidades inferiores que afecta a pacientes con diabetes mellitus” (CONUEI, 2009, p. 63) (Glover et al., 1997).

La incidencia acumulada de úlceras en el pie diabético se estima entre el 0,5 y el 1% anual. Entre el 15-25% de los pacientes con diabetes mellitus desarrollarán una úlcera en el pie a lo largo de su vida (tasas de diabetes en España entre el 6-12%) y se considera que entre el 14 y el 20% de los pacientes diabéticos con una úlcera terminan sufriendo una amputación de la extremidad, encontrándose el antecedente ulceroso en el 85% de los pacientes amputados.

El costo de la cicatrización de una úlcera en el pie de un paciente diabético tiene una media de 36.000 \$ y los costos hospitalarios por una amputación entre 25.000 y 40.000\$, sin tener en cuenta la repercusión emocional del paciente y los costos indirectos. Sin embargo se ha demostrado que entre el 40 y el 50% de las amputaciones en diabéticos pueden ser evitadas con un buen manejo por parte de un equipo multidisciplinar que realice un buen cuidado de los pies, una educación y un tratamiento precoz si aparecen lesiones (Halimi, Benhamou & Charras, 1993).

2.1.2.4. Epidemiología de las ÚLCERAS DE EXTREMIDAD INFERIOR a nivel nacional

En España el “Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en úlceras por Presión y Heridas Crónicas” (GNEAUPP), junto con la “Unitat Interdisciplinar de Ferides Cròniques” (UIFC) del *Consorci Sanitari de Terrassa*, desarrollaron el primer estudio epidemiológico sobre UEI, el cual fue realizado en el año 2002 – publicado en el 2004 – sobre la prevalencia de úlceras de pierna en el país. Los datos epidemiológicos de la úlcera de extremidad inferior (Torra et al., 2004), pone de manifiesto, que un 2,1% de las úlceras venosas corresponden a pacientes de 15 a 45 años, un 17,3% a pacientes de 46 a 64 años y el 80,6% restante a mayores de 65 años. En base a los datos epidemiológicos resultantes se pueden establecer las siguientes prevalencias (*tabla 3*). En general la prevalencia de úlceras de pierna en España es del 0,156% en mayores de 14 años.

Tabla 3. PREVALENCIA ÚLCERAS DE PIERNA. España. 2004.	N= 353
	%
ÚLCERAS VENOSAS	0,09
ÚLCERAS ARTERIALES	0,013
ÚLCERAS “De pie diabético”	0,027
ÚLCERAS “mixtas”	0,026
ÚLCERAS TOTALES	0,15

A nivel internacional se recomiendan como datos epidemiológicos fiables los siguientes datos reportados del documento de la CONUEI⁶ (CONUEI, 2009) (Marinello, 2011).

- Prevalencia que oscila entre 0,10 y el 0,30%.
- Incidencia entre 3 y 5 nuevos casos por mil personas y año.
- Ambas triplican estas cifras cuando se consideran segmentos de población con edad superior a los 75 años.
- La cronicidad y recidiva son aspectos destacables: entre el 40 y el 50% permanecen activas por periodos no inferiores a seis meses; un porcentaje similar superan el año de evolución, que en un porcentaje no inferior al 10% alcanza los cinco años. De las cicatrizadas, entre un 25 y un 30% recidiva en el periodo de doce meses posterior a su curación.

Los datos epidemiológicos de la úlcera de etiología isquémica son algo más restringidos, que los datos relacionados con las úlceras de origen venoso. Los más fiables serían aquellos derivados de registros de “isquemia crítica”, estadio clínico de la isquemia crónica al que cabe referenciar la úlcera de etiología isquémica o arterial.

En función de la tasa de amputación reflejada en diversos estudios clínicos, la incidencia de la isquemia crítica puede variar entre 3 y 10 nuevos casos por 10.000 personas y año.

En relación a las UEI, en particular las venosas, es importante destacar los índices de recurrencia de estas lesiones, ya que suponen un problema que parece perpetuarse en el tiempo de manera continua, tanto por el tiempo de evolución, como por el problema de las recurrencias (*tabla 4*).

⁶ La Conferencia Nacional de Consenso sobre las Úlceras de la Extremidad Inferior (CONUEI), se constituyó en el año 2006 por delegados de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar (SEACV), del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAU PP), de la Asociación Española de Enfermería Vascul ar (AEEV) y del Capítulo Español de Flebología de la SEACV.

Tabla 4. TIEMPO DE EVOLUCIÓN ÚLCERAS DE PIERNA. España. 2004.		
TIPOLOGÍA	DÍAS	Significación estadística
Úlceras venosas (N= 595)	320 días (DE ± 820)	p= 0,017*
Úlceras venosas recurrentes (N= 337)	395 días (DE ± 922)	p= 0,039
Úlceras arteriales (N= 79)	188,9 días (DE ± 382)	p= 0,931
Úlceras arteriales recurrentes(N= 30)	221,6 días (DE± 408,9)	p= 0,393
Úlceras mixtas (N= 187)	496,8 días (DE± 1.273)	p= 0,143
Úlceras mixtas recurrentes (N= 112)	719,5 días (DE± 1.601)	p= 0,019*
Úlceras neuropáticas (pie diabético) (N= 224)	217,3 días (DE± 338,6)	p= 0,784
Úlceras neuropáticas recurrentes (N= 108)	319,6 días (DE± 438,5)	p< 0,01*

**Diferencia estadísticamente significativa.*

Hay que destacar que la prevalencia de úlceras denominadas “del pie diabético” correspondería a un 0,027% (270 casos por millón de habitantes mayores de 14 años). La prevalencia de úlceras de pie diabético dentro de la población diabética, es del 0,53% de los diabéticos.

2.2. Justificación del estudio

La cicatrización de las heridas sigue habitualmente una secuencia previsible, pero en algunos casos se prolonga o no llega a conseguirse nunca. El proceso de la cicatrización es el resultado de una interacción compleja entre los factores del paciente y de la herida, el tratamiento empleado y las habilidades y conocimientos de los profesionales sanitarios. Solo mediante una valoración inicial meticulosa y una evaluación repetida del tratamiento se pueden identificar los factores que contribuyen a la complejidad de una herida y evaluar el estado potencial de las heridas. Por ello es preciso fomentar que los profesionales identifiquen, comprendan y aborden los factores que contribuyen a la complejidad de la herida, ya que estos influyen en la evolución de la cicatrización. También es importante detectar lo antes posible cuándo es probable que una herida tenga una cicatrización lenta o difícil. Las intervenciones deben ir dirigidas a reducir todos los aspectos que influyen en la complejidad, entre los que se encuentran los factores del paciente, de la herida, del profesional sanitario y de los recursos disponibles. Para los profesionales sanitarios, el reto es instaurar las estrategias terapéuticas eficaces en el momento oportuno y de la manera más coste-efectiva para reducir la complejidad de la herida, tratar los síntomas y las expectativas de los pacientes y, siempre que sea posible, conseguir la cicatrización. Todo ello precisa de profesionales experimentados en la

temática, que puedan gestionar este proceso dentro de una Unidad Interdisciplinar heridas de difícil cicatrización.

El envejecimiento acelerado de la población, la estimación en aumento de las personas con discapacidad en sus distintos grados de falta de autonomía, junto a la transformación de la estructura familiar, la escasez de recursos humanos capacitados, instalaciones sociosanitarias y equipamientos, ilustran una realidad personal, profesional y social. Y acentúan la problemática presente y futura.

La falta de autonomía personal para satisfacer actos básicos de la vida diaria es un problema creciente tanto en las personas potenciales de riesgo, como para sus cuidadores y familiares. Las estructuras sociales y sanitarias deberán cubrir esa carencia proporcionando cuidados de forma continuada, con la sobrecarga que en todos los niveles se genera y provocando sin duda un “desafío” para el Sistema.

La limitación física que caracteriza muy a menudo al anciano dependiente y merma la capacidad de movilizarse de forma autónoma e incluso de cambiar de posición por sus propios medios, durante su estancia en la cama o en el sillón (perfil muy frecuente de un gran grupo de esta población) conlleva entre otras complicaciones posibles el desarrollo de úlceras por presión (UPP), silente “epidemia viva” aún en el siglo XXI, considerada a menudo como un problema banal e imprevisible.

2.2.1. Aspectos éticos de las UPP

La palabra bioética como ética aplicada se asocia, en general y de modo casi automático, a problemas éticos generados por la manipulación genética, la eutanasia, la interrupción voluntaria de embarazo, los trasplantes de órganos u otros que periódicamente tienen gran repercusión en los medios de comunicación y, por tanto, en el debate político y social. No cabe ninguna duda de que estos problemas deben constituir una parte ineludible de la reflexión desde bioética, pero no la única. La atención a la salud plantea de manera cotidiana innumerables situaciones que por su magnitud, y pese a no tener la misma repercusión mediática, política o social, deben ser objeto de reflexión y análisis; en ese grupo se enmarcan las úlceras por presión (UPP), tanto en lo que hace a su prevención, como en su tratamiento.

En Estados Unidos se calcula que aproximadamente un millón de personas hospitalizadas o que viven en residencias son diagnosticadas de UPP y cerca de 60.000 mueren cada año como consecuencia de las complicaciones derivadas de ellas (Woo, Ayello & Sibbald, 2007).

Después de dimensionar el problema, debemos realizar una reflexión de la situación y para ello es preciso abordar el tema de las obligaciones morales, a través de dos términos que pueden clarificar algunos extremos; dichos términos son: la “*responsabilidad*” y los “*actos transitivos*”⁷.

Si la situación a la que nos enfrentamos es el cuidado de una persona con una herida de difícil manejo: crónica, dolorosa, con limitación de la movilidad, con molestias tales como el exudado abundante, mal olor, la posibilidad de infección, el aislamiento, la depresión y muchos otros trastornos emocionales (no siempre menores) derivados de la presencia de la herida, entonces es muy importante centrar el cuidado no sólo en el manejo profesional de la curación, considerando la elección más conveniente para el caso concreto, sino que además se debe ir mucho más allá de los síntomas para abordar los aspectos que hacen referencia a la Calidad de Vida, partiendo de la promoción de las medidas sanitarias que eviten la reaparición de las úlceras.

El sentido de que todo lo que tiene que ver con lo que se vuelve crónico plantea unos problemas especiales, porque produce unos efectos afectivos graves como es la desesperanza y, en consecuencia, exige meditar sobre el componente frágil de la naturaleza humana. Eso tiene que ver con la enfermería y con cuál es la postura adecuada para estos casos, como es la necesidad de cuidado y también la necesidad de cuidar, que es una de las características esenciales de la naturaleza humana. Porque cuidar es la actitud de vida ante algo valioso pero frágil, como es la “*esencia humana*”.

En los países desarrollados son diversos los factores que hacen que vivamos en una sociedad en la que la frase quizás más frecuentemente pronunciada es “*no tenemos tiempo*”. La rapidez de las comunicaciones, la gran variedad de estímulos a las que estamos expuestos especialmente por los medios de comunicación de masas, así como la gran competitividad laboral que requiere una permanente actualización forman parte de nuestra percepción de esa falta de tiempo. Probablemente a causa de este ritmo de vida, estamos abandonando los cuidados de las personas de nuestro entorno y como consecuencia están perdiendo valor los cuidados profesionales.

Los cuidados han estado y en gran parte lo siguen estando, asociados a las mujeres como parte inherente a su desempeño femenino, en el ámbito privado y de forma gratuita, por lo que al

⁷ Acciones u omisiones que se llevan a cabo, directa o indirectamente.

no ser un valor de mercado, no han tenido buen reconocimiento social y apenas han sido investigados.

Podría estar dándose un fenómeno en la sociedad al igual que observamos en la enfermería y es el siguiente: al no reconocerse el trabajo del cuidado humano o por ser “invisible”, las y los enfermeros tienden a la realización de las acciones técnicas y se tiende a elegir los trabajos donde obtener un mayor reconocimiento.

Son incipientes los trabajos publicados por el experto en bioética, Francesc Torralba i Roselló (1998, 2005) y los últimos trabajos publicados de Germán y Hueso (2010), Jorcano (2005) y Huércanos (2010) en nuestro entorno más cercano, los cuales tratan de dar identidad a los “cuidados invisibles”, describiendo varias dimensiones y probando algunos instrumentos de medida.

Los “cuidados invisibles” implican que las enfermeras deberemos de ser excelentes al establecer la relación del cuidado con las personas, desarrollando habilidades de ayuda, personalizando el cuidado, logrando confianza, tranquilidad, y seguridad por parte de las personas cuidadas. Favoreciendo el empoderamiento para enfrentarse a los retos que la salud, la dolencia o la enfermedad plantean a las personas y sus familias. Debemos procurar dar el máximo confort, lo que incluye el alivio del dolor y siempre ofreciendo la posibilidad de aprender, para recuperar o mejorar su capacidad de autocuidado, su autonomía y su seguridad clínica.

Las enfermeras son generalmente las profesionales más numerosas dentro de la salud, mucho más que los médicos en la mayoría de los países OECD (Organization for Economic Cooperation and Development, 2008) (Delamaire & Lafortune, 2010). Enfermería desempeña un papel fundamental en la prestación de atención de la salud en todos los niveles asistenciales, como los hospitales y los sociosanitarios, y cada vez más en atención primaria (especialmente en ofrecer cuidados a los enfermos crónicos) y en cuidados a nivel domiciliario.

Algunas evaluaciones sobre las enfermeras de los Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido han demostrado que una enfermería de práctica avanzada, “advanced practice” puede mejorar el acceso a los servicios y reducir los tiempos de espera.

En la mayoría de los países, se refieren específicamente a enfermeras que prestan servicios directamente a los pacientes las “practicing” (que serían más asistenciales), mientras que otros países también incluyen a quienes trabajan como directoras, profesoras o investigadoras.

En aquellos países donde existen diferentes niveles dentro de las enfermeras "professional nurses", los datos son que tienen un mayor nivel de educación y realizan tareas de niveles superiores y las "associate professional nurses", que tienen un menor nivel de educación pero, sin embargo, están reconocidas y registradas como enfermeras.

La mayoría de las evaluaciones muestran una tasa alta de satisfacción del paciente al ser tratados por profesionales más cualificados, mientras que el impacto en el costo es la reducción de costo o costo-neutral. Pero la aplicación de nuevos roles de "enfermería avanzada" puede requerir cambios en la legislación y en la reglamentación para eliminar cualquier barrera en el ámbito de la práctica (Delamaire & Lafortune, 2010).

Muy frecuentemente en nuestro medio asistencial, y especialmente en el hospitalario, suele infravalorarse la frecuencia, la repercusión personal, social e incluso económica, tanto de las úlceras por presión como de otras heridas crónicas. Anteponiendo las situaciones agudas que precisan de una primordial atención y no teniendo en cuenta que esta problemática puede influir notablemente en el estado general de salud.

2.2.2. Impacto económico de las Heridas de Dificil Cicatrización

2.2.2.1. Coste de las UPP

El estudio de costes asociados a las UPP más preciso en el ámbito europeo fue sin duda el abordado por Bennet, Dealey y Posnett en el Reino Unido (2004). Los costes del tratamiento fueron determinados por los autores mediante una metodología inductiva. Estimaron finalmente que el coste de tratar una UPP puede variar desde 1.080 libras esterlinas para el *estadio I* hasta las 15.000 para el *estadio IV*, poniendo de relieve que el coste se incrementa con el estadio, porque se aumenta el tiempo de cicatrización y la incidencia de complicaciones. Se estimó un coste para el sistema de atención sanitaria y social de unos **2000 millones de libras esterlinas anuales** (lo que suponía cerca de un 5,1% del gasto bruto del Servicio de Salud Británico en el ejercicio 1999/2000).

Con base en el citado estudio británico, sin duda el más amplio y metodológicamente certero en el cálculo de costes derivados del tratamiento de las úlceras por presión en un país europeo, Posnett y Torra (éste último, miembro directivo del GNEAUPP⁸), extrapolaron los datos a la realidad económica española y los valores epidemiológicos disponibles, determinando costes por episodio de 211 € para el *estadio I* y de 16.600 € para el *estadio IV*. El

⁸ Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP).

coste global anual para nuestro sistema se estimó en **1.687 millones de € (280.716.000 ptas.)**, lo que supondría un **5,2%** del gasto sanitario total de nuestro país (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas, 2003).

“El coste del tratamiento de las úlceras por presión en España supera los *600 millones de euros / año* (aprox. 5-6% presupuesto Sanidad)”⁹

La evaluación de costes de las UPP, están en relación al estadio de las mismas (aspecto que nos indica la severidad), por lo que no se puede establecer un coste fijo, aunque en la siguiente tabla (*tabla 5*) se puede apreciar el coste aproximado de la lesiones en relación a su estadio y a sus posibles complicaciones, así como al número de pacientes que afecta (*tabla 6*).

Tabla 5. COSTE PREVISTO POR PACIENTE (España). J. Posnett y JE Torra. 2004.	
ESTADIOS	COSTE POR EPISODIO (ÚLCERA) PACIENTE
ESTADIO I	211 €
ESTADIO II	5.660 €
ESTADIO III	11.000 €
ESTADIO IV	16.600 €

Tabla 6. GASTO TOTAL (España). J. Posnett y J.E. Torra. 2004.				
ESTADIOS	%	Pacientes tratados diariamente	Gasto diario (millones de €)	Gasto anual (millones de €)
ESTADIO I	18,2	11.400	0,490 €	178,9 €
ESTADIO II	34,0	21.400	1,284 €	468,7 €
ESTADIO III	29,8	18.700	1,627 €	593,9 €
ESTADIO IV	18,0	11.300	1,220 €	445,3 €
TODOS	100,0	62.800	4,621m €	1.687m € (*)

(*) 280.716 millones de pesetas

Una eficaz medida de control iría encaminada al establecimiento de unidades de heridas especializadas en las que se determine y apliquen pautas de cura con “productos avanzados” y/o se reoriente el tratamiento de dichas heridas según su “nivel de complejidad”, además del abordaje integral del paciente con herida crónica (Xakellis & Frantz, 1996).

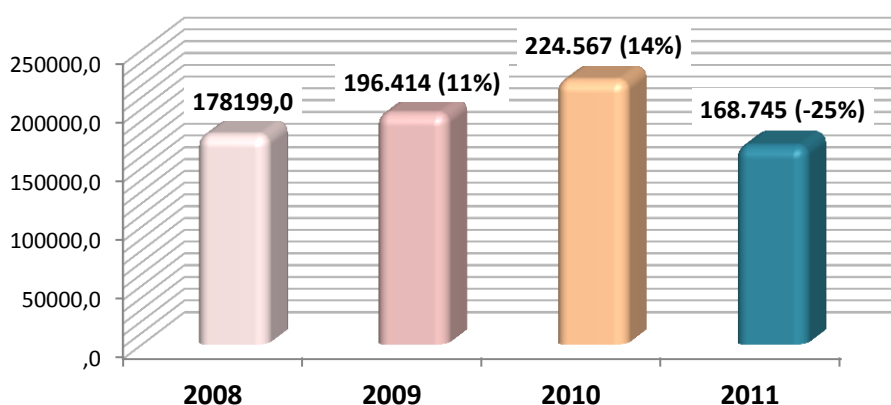
⁹ Epidemiología y coste de las UPP en España, Estudio GNEAUPP. 2005.

→ *Coste de las UPP en el ámbito del CST*

Los datos epidemiológicos obtenidos en el año 2011 apuntan a que el coste de las UPP en el Hospital de Terrassa son un problema de primer orden en lo que respecta al coste de los tratamientos locales y los costes derivados principalmente por el incremento de los días de ingreso y las complicaciones derivadas.

El coste de los tratamientos de las heridas en el CST desde el año 2008 al 2010 ha supuesto un crecimiento en el gasto del orden del 12% anual hasta el 2010, en que se produce una inflexión en el incremento del gasto de apósitos para la curación de heridas, reduciéndose este sobre el año anterior en un 25 % (*figura 2*). Esta reducción puede ser el fruto de políticas formativas y de sensibilización promovidas desde la dirección de enfermería, a la implantación y revisión de los protocolos de prevención y tratamiento de UPP y a la incorporación de la Enfermera Referente en Heridas en el ámbito hospitalario.

Figura 2. Coste en € de los apósitos en el CST. 2008-2011



Coste de los apósitos en el CST 2008-2011

En cuanto al coste de la totalidad de los procesos, con los datos que disponemos actualmente, es difícil precisar el coste real de las heridas que se tratan en el CST, pero tomando como referencia el estudio nacional desarrollado por el GNEAPP (2006) en el que incluye el coste de las UPP por categoría y ámbito asistencial, el coste de las UPP en el Hospital de Terrassa en el **año 2011** puede estimarse en **277.888 €** al año, como se puede apreciar en la (*tabla 7*). El mayor impacto está en las UPP de grado I, lo que hace intuir que las medidas de prevención en este tipo de procesos son claramente mejorables, dado que el 69% de las lesiones son de esta categoría (eritema que no blanquea al tacto).

Tabla 7. COSTE SEMANAL DE LAS UPP en el Hospital de Terrassa.			
CATEGORIA	Nº HERIDAS	Coste semanal por categoría (€)	Coste semanal al Hospital(€)
I	40	17	680
II	10	73	730
III*	1	539	539
IV*	4	794	3.176
Asociadas a la Incontinencia	3	73	219
Total UPP	58		5.344

En lo que respecta al coste de las lesiones en la actualidad no se poseen datos para poder estimarlo, por lo que se ha procedido a la extrapolación de los datos del estudio de prevalencia de heridas crónicas realizado por Ferrer-Sola et al. (2004) en la comarca de Osona. Las características de la población y la distribución de los servicios sanitarios son muy similares al área de influencia del CST. La población de la comarca es de 128.308 personas censadas, dispone de un hospital de agudos de 212 camas y 213 camas de sociosanitario. La prevalencia de las lesiones se puede observar en la (tabla 8).

Tabla 8. PREVALENCIA DE HERIDAS CRÓNICAS en la Comarca de Osona.				
Ferrer-Sola et al. 2004				
LOCALIZACIÓN	APS	HOSPITAL	SOCIO	TOTAL
UPP	51	51	66	168
UEI	95	6	39	140
Otras	37	1	6	44

Esta problemática es debida a la falta de registros veraces sobre la gestión de heridas de difícil cicatrización, provocando una gran dificultad para poder explotar los datos de dichas lesiones en los centros de Atención Primaria y en el Hospital Sant Llàtzer. Por este motivo hemos realizado una estimación del coste de las UPP en el CST cuantificado el coste medio del total de las lesiones y evaluando el impacto económico. Se ha realizado una extrapolación de datos del estudio de Osona, anteriormente mencionado, pudiendo estimar que el coste anual de las UPP en el CST se sitúa en torno a unos 952.000 € al año (tabla 9).

Tabla 9. COSTE DE LAS UPP. EXTRAPOLACIÓN DATOS AL CST.				
TIPOLOGÍA COSTES	HOSPITAL	ATENCIÓN PRIMARIA	SOCIO SANITARIO	COSTE SEMANAL. CST
Coste medio de las UPP x semana	102,20 € n=58	100,06 € n=51	110,50 € n=66	
Coste x semana	5.927,60 €	5.103,06 €	7.293 €	18.323 €
Coste x año	308.183 €	265.359 €	379.237 €	952.779 €

2.2.2.2. Coste de las heridas de extremidad inferior

El coste de las úlceras de extremidad no se ha cuantificado en el estado español, para poder hacer una aproximación lo más certera posible del impacto económico que suponen este tipo de lesiones, debemos remitirnos al estudio realizado en el Reino Unido por Drew, Posnett & Rusling (2007) en el que se estudia un área amplia en el distrito de Yorksire y Hull, que contempla una población de 590.000 habitantes y que consta de dos centros hospitalarios con 1297 pacientes ingresados, de los que 344 presentan heridas (26,8%), y varios centros de salud (Drew et al., 2007). La muestra del estudio está conformada por 1.644 pacientes y el total de las lesiones estudiadas han sido de 2.300. El 74,1 % son heridas tratadas en ámbito comunitario, lo que en nuestro entorno se corresponde con los Centros de Salud, el 21,4% en centros hospitalarios y un 4,8% en centros sociosanitarios.

El 42% de los pacientes presentaron lesiones de pierna, con un tiempo de evolución de al menos 6 meses y un 27,5% estuvieron al menos un año sin cicatrizar. El tiempo medio de duración se situó entre las 12 y las 24 semanas.

En el grupo de las úlceras de pierna, el 13,33% presentaron signos de infección, lo que manifiesta que en este tipo de lesiones es muy poco frecuente el largo tiempo de evolución que presentan.

El coste estimado para el *National Health Service* del Reino Unido supuso entre 14,8 y 18,4 millones de libras (1£ = 1,572€), lo que equivale entre 23.265.600 y 28.924.800 €.

En otro estudio desarrollado en Bradford y Airdale, en los equipos de Atención Primaria y de los hospitales de la zona, con una población de 487.975 habitantes, se evaluó el coste de las lesiones por centro de tratamiento, el tipo de lesión, y se cuantificó el coste. Las personas con úlceras fueron 1.735, con un total de 2.620 lesiones (Vowden, Vowden & Posnett, 2009).

El 27,8% de las lesiones fueron lesiones de pierna, lo que representa un total de 482 lesiones. En el ámbito hospitalario fueron tratadas 150 lesiones, lo que representa el 29,04% del total de las úlceras de pierna. Las camas hospitalarias en la zona de estudio fueron 1.072. El 30,7% de la ocupación hospitalaria era por pacientes con heridas, siendo el 24,2 % por lesiones quirúrgicas y traumáticas, el 3,6% pacientes por UPP, el 2,7% estaban ocupadas por pacientes con lesiones de pierna y un 0,2% por pacientes con otro tipo de lesiones.

El coste de los pacientes hospitalizados con heridas en el año 2006 -2007, supuso 5,13 millones de libras (8.064.360 €) y el coste diario de hospitalización fue de 288 £.

→ *Coste de las heridas de extremidad inferior en el CST*

En lo que se refiere al coste del tratamiento de las lesiones de extremidad inferior se utiliza como referencia de coste los estudios publicados por European Wound Management Association (EWMA-2006), que sitúa el coste de tratamiento de las úlceras de extremidad inferior en **66 € semanales**. El tiempo de tratamiento medio de las úlceras de pierna se sitúa en las **12 semanas**.

Asumiendo que la prevalencia de úlceras de extremidad inferior sea coincidente con los resultados publicados en la Comarca de Osona (Ferrer-Sola et al., 2009), el coste estimado para el CST de las úlceras de pierna se situaría en **429.000 €** al año (*tabla 10*).

Tabla 10. COSTE DE LAS ÚLCERA DE EXTREMIDAD INFERIOR. EXTRAPOLACIÓN DATOS AL CST.				
CATEGORIA	HOSPITAL	ATENCIÓN PRIMARIA	SOCIO SANITARIO	COSTE SEMANAL. CST
UEI**	396 € n=6	6.270 € n=95	1.584 € n=24	8.250
Coste x año	20.592	326.040	82.368	429.000 €

(**) Úlcera de Extremidad Inferior

Las UEI no permiten imputar el coste a un nivel asistencial exclusivamente, dado que son pacientes que pueden estar tratados de forma conjunta en diferentes niveles asistenciales, siendo la Atención Primaria la que soportaría el mayor impacto de estos costes, como se puede apreciar en la tabla anterior.

→ *Coste de las heridas de otras etiologías en el CST*

En cuanto a las lesiones de otra etiología, como se podrían considerar las lesiones neoplásicas, lesiones dehiscentes (cicatrización tórpida de herida cerrada por primera intención), etc..., tampoco disponemos de datos para poder estimar los costes y se ha limitado a realizar una estimación en base a los documentos publicados por el Ministerio de Sanidad en el 2008. En él que presenta una revisión de lo que denominan "Costes de la No Seguridad del paciente" (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008). En este documento, se pone de manifiesto que el coste de las lesiones dehiscentes se sitúa en **3.467€** por cada 9,42 días de media en los hospitales del territorio nacional. Basándonos exclusivamente en este dato y omitiendo los publicados de la Comarca de Osona podríamos situar el coste por lesiones de otra etiología en el Hospital de Terrassa en **134.311 € al año**.

Con el análisis económico realizado podemos estimar que el CST presenta un gasto anual en el tratamiento de lesiones crónicas (UPP, UEI y lesiones dehiscentes) cercano a 1.516.090 €. El desglose del gasto anual en el tratamiento de HDC según los diferentes ámbitos de actividad del CST quedaría de la forma expuesta en la (tabla 11).

Tabla 11. DESGLOSE DEL COSTE DE HDC SEGÚN DIFERENTES ÁMBITOS EN EL CST. Extrapolación datos Ferrer-Sola et al. 2004.	
NIVEL ASISTENCIAL	COSTE
Atención Primaria	591.399 €
Socio Sanitario (HSSL)	461.595 €
Hospitalaria	463.086 €

En resumen se podría decir que según el análisis económico aproximado al ámbito del Consorci Sanitari de Terrassa (CST) podemos estimar que el CST presenta un **gasto anual** en el tratamiento de lesiones crónicas (UPP, UEI, y lesiones dehiscentes) cercano a **1.516.090 €**. Presentando un desglose del gasto anual en el tratamiento de las HDC según los diferentes ámbitos de actividad del CST.

2.2.3. Revisión específica de la literatura sobre unidades de heridas

En Europa, el abordaje y cuidado de las heridas se organiza de manera diferente, y en algunos países como el Reino Unido o Dinamarca, han puesto en práctica centros especializados para la cicatrización de las heridas (tabla 12). La mayoría de los estudios encontrados en la literatura muestran matices comunes sobre la efectividad y eficiencia a nivel de:

1. Costes sanitarios.
2. Mejora en la calidad de los cuidados.
3. Mejora en la curación de las diferentes tipologías de heridas de difícil cicatrización.

Estos trabajos enfocan el abordaje de estas lesiones mediante organizaciones multidisciplinares y con el soporte de una “enfermería especializada”, véase el análisis de los artículos seleccionados (Anexo 1).

Ciertamente se precisan otro tipo de estudios que tengan un carácter más relevante desde el punto de vista de una evidencia científica “defendible”, pues se denotan estudios prácticamente descriptivos casi en su totalidad. Lo cual no dota de “peso científico” a los

hallazgos encontrados. Tampoco se han encontrado publicaciones (ni en español, ni en inglés) sobre unidades de heridas multidisciplinares en España. Lo cual presenta un reto de futuro.

La viabilidad económica de una unidad de heridas dependerá del ingreso generado, y de una eficacia clínica basada en el cuidado multidisciplinar dirigido desde una enfermería especializada. Es importante que las decisiones sobre el tratamiento y la prevención de las heridas crónicas tenga como resultado una asignación clínicamente eficaz y rentable de los recursos sanitarios. Así mismo la identificación de las heridas de "difícil cicatrización" permite el uso apropiado de terapias más idóneas dirigidas a aquellos pacientes que las necesiten.

En España, los profesionales de la salud no son suficientemente formados durante su formación profesional para el cuidado de las heridas. Por lo tanto, teniendo en cuenta la situación actual del tema y partiendo de las consideraciones éticas y económicas que se generan, surge la motivación de investigar y analizar los objetivos planteados en el proyecto, dentro del ámbito sanitario del Consorci Sanitari de Terrassa, analizando la labor que pueda realizar una Unidad de HDC dirigida por una "enfermería especializada", con base en el Hospital de Terrassa.

TABLA 12. SELECCIÓN DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA SOBRE UNIDADES/EQUIPOS DE PROFESIONALES EXPERTOS DE HERIDAS

Nº Art.	AUTOR	AÑO/LUGAR	TEMA	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVO	TÍTULO
1	Birkballe S, Karlsmark T, Noerregaard S, Gottrup F.	2012 Copenhagen, Denmark.	Unidad especializada en linfodema coordinada con los departamentos de dermatología y heridas.	Análisis clínico descriptivo	Analizar el establecimiento, la organización, funcionamiento y resultados de un nuevo Centro Funcional Multidisciplinar de Linfodema como unidad conectada al Departamento de Dermatología y al Centro de Curación de Heridas de Copenhague.	<i>A New Concept of a Multidisciplinary Lymphoedema Center - Established in connection to a department of dermatology and Copenhagen Wound Healing Center.</i>
2	Diane Dudas Sheehan, Mary H. Zeigler.	2010 Chicago, USA	Clínica para el cuidado de las heridas en pacientes con discapacidad física (lesión en médula espinal, lesión cerebral, embolia, espina bífida, y parálisis cerebral).	Descriptivo	Mejorar los resultados en cicatrización y prevención. Aumentar la calidad de vida derivada de la satisfacción del paciente e investigar la aparición de heridas. Ampliar la educación en pacientes, familias, y clínicos. Disminuir el ingreso hospitalario. Incorporar ideas de investigación.	<i>Developing an outpatient wound care clinic in an acute rehabilitation setting.</i>
3	Christopher E. Attinger, Han Hoang, John Steinberg, Kara Couch, Katherine Hubley, Linda Winger, Margaret Kugler.	2008 Washington, USA.	Incorporar un centro de heridas dentro de un sistema hospitalario existente.	Descriptivo	Evitar las amputaciones de los miembros en pacientes con isquemia crítica. Con la consecuencia del ahorro en el coste de las intervenciones quirúrgicas y de las estancias hospitalarias derivadas de las mismas.	<i>How to make a hospital-based wound center financially viable: the Georgetown University Hospital model.</i>
4	Lyon, Karen C.	2008 California, USA.	Evaluación de un programa de curación de heridas en pacientes con diabetes y con heridas de extremidad inferior.	Revisión descriptiva y retrospectiva de los registros médicos.	Investigar la tasa de curación en pacientes con diabetes mellitus y úlceras de extremidad. Determinar el tratamiento óptimo.	<i>The case for evidence in wound care: investigating advanced treatment modalities in healing chronic diabetic lower extremity wounds.</i>

Nº Art.	AUTOR	AÑO/LUGAR	TEMA	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVO	TÍTULO
5	Philip Drew, John Posnett, Louise Rusling.	2007 Yorkshire, UK	Coste del cuidado de las heridas.	Revisión de cuentas del cuidado de heridas realizada en Hull y en East Riding.	Estimar el coste del cuidado de heridas en una población local de aproximadamente 590000 habitantes.	<i>The cost of wound care for a local population in England.</i>
6	Sholar Alina D, Wong Lesley K, Culpepper J Wesley, Sargent Larry A.	2007 Tennessee, USA.	Análisis evaluativo de las heridas tratadas en un hospital terciario.	Descriptivo	Análisis del tipo de heridas tratadas, la duración del tratamiento, el cumplimiento del tratamiento, y las tasas de curación, de los datos recogidos de un centro hospitalario de tercer nivel durante un período de 7 años.	<i>The specialized wound care center: a 7-year experience at a tertiary care hospital.</i>
7	Caroline E. Fife, David Walker, Wade Farrow, Gordon Otto	2007 Houston, USA	El valor de los procedimientos de curación de heridas.	Estudio retrospectivo.	Determinar la tasa y la tipología de las heridas presentes en una población de 500 pacientes que visitaron un Centro de heridas ambulatorio. Comparar el tiempo de cicatrización (basado en un sistema de puntuación). Validar un sistema de puntuación para aquellos procedimientos y productos específicos.	<i>Wound center facility billing: A retrospective analysis of time, wound size, and acuity scoring for determining facility level of service.</i>
8	Kjaer ML, Sorensen LT, Karlsmark T, Mainz J, Gottrup F	2005 Copenhagen, Denmark	Calidad de la atención de un centro multidisciplinar de heridas en pacientes con úlcera venosa de pierna.	Estudio retrospectivo de corte transversal auditado por un panel de expertos escandinavo y multidisciplinario.	Determinar la calidad de la atención en las úlceras venosas de la pierna, de un centro de curación de heridas especialista y multidisciplinario, para identificar áreas de problemas que podrían afectar.	<i>Evaluation of the quality of venous leg ulcer care given in a multidisciplinary specialist center.</i>

Nº Art.	AUTOR	AÑO/LUGAR	TEMA	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVO	TÍTULO
9	Gottrup Finn.	2004 Copenhagen, Denmark	Análisis de una Unidad especializada en heridas	Descriptivo	Mejorar la profilaxis y el tratamiento de pacientes con problema de heridas.	<i>A specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds.</i>
10	Gottrup Finn.	2004 Odense, Denmark.	Sobre el creciente número de grupos de trabajo centrados en la organización y la educación en el cuidado de la herida.	Descriptivo	Demostrar que la organización de un equipo de las heridas, no el cambio de los productos, aumenta la cicatrización de las heridas problemáticas.	<i>Optimizing wound treatment through health care structuring and professional education.</i>
11	Donnelly J, Shaw J.	2000 Belfast, UK.	Evaluación de los cuidados aplicados a los pacientes con heridas en un servicio multidisciplinar.	Descriptivo	Describir el desarrollo de un servicio de atención multidisciplinar dedicado a las heridas complejas/crónicas.	<i>Developing a multidisciplinary complex wound care service.</i>
12	Crumbley DR, Ice RC, Cassidy R.	1999 Carolina, USA	Evaluación del trabajo de enfermería en el manejo de las heridas.	Descriptivo	Disminuir los costes, actuar en la mejora de la calidad de la atención, heridas con tiempos más rápidos de curación, disminución de complicaciones y una mayor coordinación en la atención	<i>Nurse-managed wound clinic. A case study in success.</i>

Nº Art.	AUTOR	AÑO/LUGAR	TEMA	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVO	TÍTULO
13	Coerper S, Schäffer M, Enderle M, Schott U, Köveker G, Becker HD.	1999 Tübingen, Germany	Análisis de los últimos 6 años una unidad de cuidados de heridas. Con un abordaje caracterizado por cirugía local estandarizada, cura en ambiente húmedo y tratamiento concomitante de la enfermedad subyacente.	Descriptivo	Aplicar la terapia local, coordinada con el tratamiento interdisciplinario y desarrollar un nuevo sistema de documentación de heridas que mejore el control de calidad.	<i>The wound care center in surgery: an interdisciplinary concept for diagnostic and treatment of chronic wounds.</i>
14	Jaramillo O, Elizondo J, Jones P, Cordero J, Wang J.	1997 San Jose, Costa Rica.	Relacionar los cuidados multidisciplinares hospitalarios, en una clínica de herida / estoma, para hacer que funcione, midiendo la rentabilidad para el paciente, hospital, comunidad y nación.	Descriptivo	Proporcionar a los pacientes un cuidado holístico, universal y experto con acceso a una variedad de tratamiento según el diagnóstico.	<i>Practical guidelines for developing a hospital-based wound and ostomy clinic.</i>

MARCO TEÓRICO

3. MARCO TEÓRICO

La intervención propuesta en este proyecto está basada principalmente en la adecuada valoración y tratamiento de los pacientes con HDC, y para ello es preciso realizar una “*valoración integral*” de la persona la cual abarcaría tres dimensiones del individuo:

- *El estado de la persona.*
- *El entorno de cuidados.*
- *El estado de la lesión.*

La *valoración integral* se puede agilizar mediante el uso de un esquema formal de valoración derivado de una teoría o modelo, como es el de las 14 necesidades básicas de Henderson, su teoría dice que: “*La función propia de enfermería es asistir al individuo sano o enfermo en la realización de aquellas actividades que contribuyen a su salud, a su recuperación o a una muerte pacífica que éste realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario. Y hacerlo de tal manera que lo ayude a ganar independencia a la mayor brevedad posible*” (Marriner-Tomey & Raile-Alligood, 2005). El sentido de esta teoría es aplicable perfectamente a los individuos que padecen heridas de difícil cicatrización.

El entorno es considerado como el conjunto de todas las condiciones externas y las influencias que afectan la vida, y por supuesto a las heridas y al desarrollo de las mismas.

“*Las personas mantendrán la salud si poseen la fuerza, la voluntad o el conocimiento para hacerlo.*” Y por ello la enfermera es quien tiene la función principal de ayudar a las personas con heridas de difícil cicatrización, porque posee los conocimientos necesarios, es miembro de un equipo y puede y debe actuar para ello. La enfermera actúa como sustituta, formadora, motivadora, de ayuda o compañera del paciente. Incluye la participación del paciente y a su familia en su plan de cuidados. Y trabaja la independencia e interdependencia para los cuidados. La enfermera puede desarrollar su “*Rol autónomo*” en el que se centra el eje de este estudio, donde la enfermera es la conexión que desde una visión interdisciplinar conecta al resto de profesionales que intervienen en el abordaje de los pacientes con heridas de difícil cicatrización.

Otro de los antecedentes de la teoría de Virginia Henderson el cual aplicaremos con especial interés en este tema, será la importancia de la higiene y la asepsia de las heridas.

A través de la Historia Clínica (HC) y los exámenes físicos se dispondrá de la información necesaria para establecer un juicio sobre la situación o ***estado de la persona***.

Para la valoración del ***entorno de cuidados*** hay que tener en cuenta que estas lesiones pueden provocar en el individuo y en su entorno cambios importantes en las actividades de la vida diaria debido a la pérdida de autonomía, cambios en la autoestima y también de la imagen,

que pueden desencadenar un déficit de la habilidad o capacidad para el autocuidado o repercutan en el cuidado prestado por otros. Por ello es conveniente la identificación de un entorno óptimo de cuidados, siendo necesario realizar una valoración de:

- Capacidad de fuerza, voluntad, conocimiento y habilidad de la *persona*.
- Actitudes, habilidades, conocimientos y posibilidades del *entorno cuidador* (familia, cuidadores informales,...).
- Recursos de la persona y familia: situación socioeconómica, prestaciones o ayudas de la Seguridad Social o Servicios Sociales, ayudas técnicas (prótesis, reformas en la vivienda...), voluntariado social,...
- Relaciones sociales: apoyo de cuidadores.

Para la valoración del **estado de la lesión** es preciso determinar la tipología de la lesión, el estado de la piel y su categoría, estadio o gravedad, aplicando el uso de un sistema de clasificación validado.

Por ello se podría decir, que resulta un reto interesante el desarrollo de un proyecto que mediante el estudio de una intervención basada en una valoración integral del paciente, desarrollada mediante la dirección de una enfermería referente y especializada que coordine las intervenciones interdisciplinarias de todos los miembros de la unidad de heridas, se podrá planificar una actuación multidimensional con un resultado más eficaz y efectivo, demostrando así que las unidades de heridas interdisciplinarias son eficientes, idóneas y una necesidad requerida por la sociedad que espera del sistema sanitario el mejor tratamiento al menor coste y con una excelente calidad en el cuidado.

HIPÓTESIS, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

4. HIPÓTESIS

El abordaje de los pacientes con heridas de difícil cicatrización (HDC) mediante una unidad interdisciplinar dirigida por una enfermería especializada, demostrará mayor eficiencia en el cuidado de las lesiones, aumentando el nº de lesiones con evolución favorable y optimizando el gasto de los tratamientos disminuyendo los costes.

5. OBJETIVOS

5.1. General:

Analizar la “*eficiencia*” de una unidad interdisciplinar de heridas dirigida por una enfermería especializada en el abordaje y manejo de los pacientes con heridas de difícil cicatrización.

5.2. Específicos:

- Demostrar que la intervención de una unidad interdisciplinar de heridas, optimiza el nivel de mejora de las lesiones de una forma significativa.
- Comprobar que disminuye el gasto de productos derivados del tratamiento y prevención de HDC en el grupo intervención debido a la optimización de los productos.

6. METODOLOGÍA

6.1. Diseño:

Estudio cuasi-experimental longitudinal con un grupo control pre-intervención y un grupo experimental mediante la intervención, de un equipo interdisciplinar dirigido por enfermería, sobre los factores relacionados con el abordaje de las heridas de difícil cicatrización y la efectividad en el cuidado.

6.2. Población / Muestra:

El Consorci Sanitari de Terrassa (CST), posee una población de referencia de 200.000 personas residentes en diferentes poblaciones del Vallés Occidental. El CST está formado por diversos centros sanitarios, de los que se seleccionará una representación de los diferentes niveles asistenciales. Esta selección recogerá:

- Siete Centros de atención Primaria (CAP).
- Un centro sociosanitario (Hospital de Sant Llàtzer).
- La Unidad de Hospitalización Penitenciaria.
- El Hospital de Terrassa.

No se estudiarán el resto de centros del CST por no poseer pacientes candidatos de estudio.

Se realiza el diseño de dos grupos, los cuales no se analizarán paralelamente, sino en diferentes periodos consecutivos en el tiempo, sin que ello influya en la afluencia periódica de estas lesiones, pues las lesiones crónicas perduran en el tiempo independientemente de la época anual:

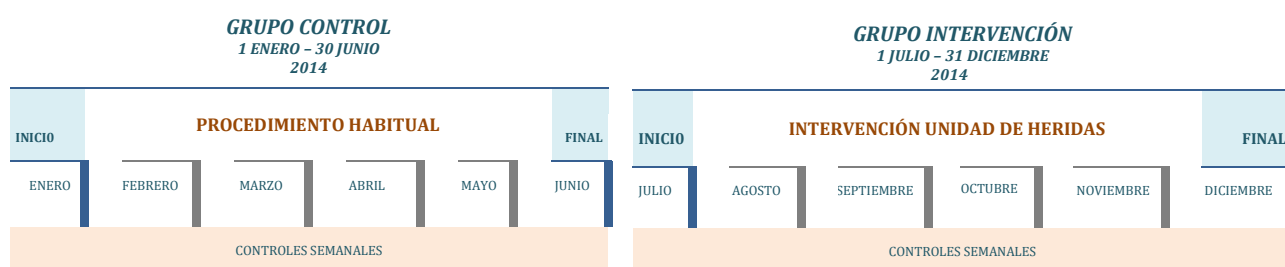
A – Grupo control:

Medición de las variables de estudio de aquellos pacientes con HDC tratados de forma convencional en el CST durante el **1 de enero y el 30 de junio del 2014**.

B – Grupo de intervención:

Medición de las variables de estudio de aquellos pacientes con HDC del CST, tratados de forma específica desde la unidad interdisciplinar de heridas e incluidos desde el **1 de julio y el 31 de diciembre del 2014**.

Tabla 13. ESQUEMA TEMPORAL DEL PROYECTO: FASE CONTROL / FASE INTERVENCIÓN



6.2.1. Tipo de muestreo:

La muestra se seleccionará por conveniencia teniendo en cuenta los criterios de exclusión y inclusión. Las personas incluidas en el estudio serán pacientes ingresados o que asistan a cualquiera de los centros pertenecientes al CST citados, que sean portadores de como mínimo alguna lesión de la tipología explicada en el proyecto, y que acudan para diagnóstico, valoración o cura de la úlcera.

6.2.2. Estimación del tamaño muestral:

Al ser una muestra por *conveniencia*, correspondiente a un muestreo *no probabilístico*, se ha decidido que el tamaño muestral serán todos aquellos pacientes que acudan de forma asistencial a estos centros durante un año. Intentando hacer una estimación teniendo en cuenta la afluencia de pacientes que acuden anualmente a las consultas de los especialistas implicados (plástica y vascular) por motivos relacionados con la tipología de estas úlceras, y aplicando el cálculo del tamaño muestral mediante la aplicación informática denominada

GRANMO¹⁰ resultaría que: aceptando un riesgo alfa de 0,05 para una precisión de +/- 0,05 unidades en un contraste bilateral para una proporción estimada de 0,69 (mayor proporción de las lesiones en estudio), se precisaría una muestra poblacional de **346 sujetos**, asumiendo que la población es de 200000 sujetos (población de referencia). Se ha estimado una tasa de reposición del 5%. Dicha muestra sería dividida en *2 grupos* (control e intervención), de lo que resultarían unos **173 sujetos** para cada uno.

También se tendrá en cuenta la variabilidad porcentual asociada a estudios previos dentro de la tipología de lesiones. Para esta estratificación de la muestra se han tenido en cuenta numerosos estudios epidemiológicos realizados tanto en el ámbito internacional, como nacional, local y del propio centro.

Dado los diferentes criterios de clasificación de los tipos de lesiones en los diferentes estudios encontrados, se ha decidido aplicar la estratificación de lesiones recogiendo la prevalencia obtenida en el propio estudio de validación de la escala RESVECH 2.0. Así pues, se intentará representar la siguiente estratificación:

- El 69% úlceras por presión.
- El 31% úlceras de extremidad inferior, de las cuales se subcategorizan en:
 - 50% úlceras de etiología venosa.
 - 32,1% úlceras de etiología neuropática.
 - 17,9% úlceras de etiología isquémica o arterial.

6.3. Criterios de inclusión/exclusión:

Criterio de inclusión de la población:

El estudio se focalizará en el ámbito Hospitalario (Hospital de Terrassa y Penitenciario), en el ámbito de Atención Primaria y en el Sociosanitario. Cuya muestra estará compuesta por los pacientes referentes al CST, presentes en estos ámbitos y que presenten HDC, siendo accesibles directamente al equipo investigador y cumpliendo con los criterios de inclusión/exclusión.

- Haber firmado el consentimiento informado.
- Ser mayor de edad, sin importar el sexo.
- Tener al menos uno de los tipos de heridas crónicas seleccionados para el estudio (UPP y UEI).

¹⁰ GRANMO: Calculadora del Tamaño Muestral. Versión 7. 12 Abril 2012. Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona, Spain.

Criterio de exclusión de la población:

- Lesiones dermatológicas (infecciosas,...).
- Lesiones derivadas de “enfermedades tropicales”.
- Lesiones neoplásicas o derivadas de enfermedades sistémicas.
- Pacientes en fase terminal.
- Úlceras isquémicas no re-vascularizadas.

6.4. Variables:

6.4.1. Clasificación de variables

A continuación se presentan las variables objeto de estudio, realizando una clasificación y definición de las mismas y describiendo los instrumentos mediante los cuales se medirán. En la *tabla 14* se puede visualizar de forma esquematizada este apartado.

6.4.1.1. Variable independiente

La Variable independiente principal del estudio será la *Intervención*, que mediante el estudio del resto de variables definirá si la misma ha sido eficiente o por el contrario no lo ha sido.

6.4.1.1.1. Definición de la variable independiente principal

- La Intervención general consistirá en:

Cuando el equipo responsable del paciente (médico-enfermera) detecte un paciente con HDC a partir del 1 de julio del 2014 (inicio del periodo de intervención: grupo B) cursará una interconsulta (IC) a la Unidad de Heridas de nueva creación (intervención). Una vez tramitada la IC, el profesional experto (enfermería) ejecutará una valoración y registro completo del paciente y de la lesión, además de realizar una orientación diagnóstica. Y en función del diagnóstico diferencial se podrá activar:

- a) Derivación al especialista: Cirugía Vascul ar / Cirugía Plástica / Dermatología.
- b) Orientación en el abordaje (aplicación de protocolos prevención y tratamiento)

Ante una sospecha de infección se valorará si es preciso contactar con el equipo de Infecciosas/MI con notificación al equipo responsable. Se realizará:

1. Una valoración médica integral en los casos necesarios.
2. Una recogida de muestra mediante punción percutánea o del débito de la herida.
3. Una valoración de los resultados microbiológicos y adecuación de la terapia antibiótica.

Para el correcto abordaje nutricional se valorará la realización de:

- . Perfil analítico básico (Anexo 2).
- . MNA¹¹ (Anexo 3).

Se valorará la necesidad de una dieta o suplemento hiperproteico, si es el caso, determinado y diseñado con la colaboración de la nutricionista.

Una prioridad esencial exige el abordaje del dolor de manera adecuada, especialmente antes de los cambios de apósito, de acuerdo a los consensos establecidos por CONUEI (Conferencia Nacional de Consenso sobre úlceras de la extremidad inferior CONUEI, 2009), EWMA (European Wound Management Association, 2008) y otros. Pues, controlado el dolor se mejora sustancialmente y se permite a los pacientes movilizarse, recuperar la independencia, valerse por sí mismos, acceder al trabajo, practicar la recreación y el ocio, recuperar el apetito para mejorar la ingesta de alimentos y así su estado nutricional, lo cual contribuye a la pronta cicatrización.

La principal diferencia de esta intervención con el manejo actual de las heridas es la dificultad en la detección precoz de la orientación diagnóstica, lo que entorpece la realización de una interconsulta con el especialista adecuado, el correcto y rápido inicio del tratamiento pertinente y la visión holística de los pacientes con este tipo de lesiones desde un profesional experto, todo lo cual, aceleraría el proceso de cicatrización de las heridas.

- La intervención específica tendrá en cuenta la tipología de la úlcera (Anexo 4):
 - I. INTERVENCIÓN EN UPP.
 - II. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS VENOSAS.
 - III. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS ARTERIALES (ISQUÉMICAS).
 - IV. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS DE PIE DIABÉTICO.

6.4.1.1. 2. Otras variables independientes

Sociodemográficas:

- 1- Edad (variable cuantitativa discreta).
- 2- Sexo (variable cualitativa dicotómica).

¹¹ Mini Nutritional Assessment (MNA). Herramienta de cribaje para la valoración del posible riesgo de malnutrición o de desnutrición.

6.4.1.2. Variables dependientes

Sociodemográfica:

- 3- Ámbito Asistencial (variable cualitativa respuesta politómica). El ámbito asistencial engloba a los diferentes niveles asistenciales existentes en el área sanitaria (Atención primaria, atención socio sanitaria y atención hospitalaria).

Cuantificación de la tipología de las lesiones:

- 4- UPP (variable cualitativa dicotómica). Una UPP es una lesión tisular de origen isquémico localizada en la piel y tejidos subyacentes, producida por el aplastamiento de los tejidos entre dos planos duros, generalmente una prominencia ósea y una superficie.
- 5- Úlceras arteriales (variable cualitativa dicotómica). Las úlceras arteriales son lesiones que aparecen como consecuencia de un déficit de riego sanguíneo y procesos isquémicos crónicos, siendo la obstrucción arteriosclerótica la causa más importante de los procesos obstructivos arteriales de la extremidad inferior.
- 6- Úlceras Venosas (variable cualitativa dicotómica). Lesiones con pérdida de sustancia cutánea debidas a la incompetencia del sistema valvular para mantener un retorno venoso correcto de las extremidades inferiores.
- 7- Úlceras neuropáticas o del pie diabético (variable cualitativa dicotómica). Lesiones causadas por una neuropatía secundaria a la afectación micro vascular o por la isquemia de arterias de calibre grande o mediano, o una combinación de ambas causas.

Mejora de la lesión:

- 8- Mejora de la lesión (variable cualitativa dicotómica / variable cuantitativa discreta). Resultado favorable del índice de RESVECH 2.0., es decir, el proceso de cicatrización evoluciona favorablemente cuando las puntuaciones avanzan disminuyendo la numeración.

Tiempo en mejorar:

- 9- Tiempo (variable cuantitativa discreta). Medido en semanas.

Coste:

- 10- Coste medio por paciente por semestre (variable cuantitativa continua). Cálculo del coste medio de los materiales de cura, asignado por paciente durante el periodo de estudio.

Tabla 14. RELACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS.

AGRUPACIÓN - VARIABLES	VARIABLES	TIPO	INSTRUMENTO
SOCIODEMOGRÁFICAS	1. Edad 2. Sexo 3. Ámbito Asistencial	1. Cuantitativa discreta 2. Cualitativa dicotómica 3. Cualitativa respuesta politómica	<i>Cuaderno de recogida de datos.</i>
CUANTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE LAS LESIONES	4. UPP 5. Úlceras Arteriales 6. Úlceras Venosas 7. Úlceras neuropáticas / diabéticas	4. Cualitativa dicotómica 5. Cualitativa dicotómica 6. Cualitativa dicotómica 7. Cualitativa dicotómica	<i>Cuaderno de recogida de datos.</i>
MEJORA DE LA LESIÓN (RESVECH 2.0.)	8. Mejora de las lesiones	8.1. Cualitativa dicotómica 8.2. Cuantitativa discreta	RESVECH 2.0.
TIEMPO EN MEJORAR	9. Tiempo	9. Cuantitativa discreta	RESVECH 2.0.
COSTE MATERIAL DE CURA	10. Coste medio por paciente/ semestre	10. Cuantitativa continua	<i>Hoja económica para el coste del material de cura.</i>

6.5. Instrumentos y recogida de datos:

A ambos grupos se les recogerán los datos mediante los siguientes instrumentos de registro:

a) *Hoja económica para el coste del material de cura (Anexo 5).*

Hoja de elaboración propia donde se recogerán los datos pertenecientes a los costes económicos del material de cura que se utilice durante la duración del estudio. La fuente principal para la extracción de estos datos serán los registros informatizados del departamento de recursos físicos (anteriormente denominado departamento de compras). El cual realiza un control exhaustivo de los costes, las compras habituales, los pedidos especiales,... y la distribución específica a la que se le imputa dicho gasto (con una estratificación de la tipología del material). En dicho instrumento se recogerán los datos necesarios para el estudio de la variable agrupada denominada **“coste material de cura”**.

b) *Cuaderno de recogida de datos (Anexo 6).*

Cuaderno de diseño propio donde se recogerán datos **“sociodemográficos”** que incluyen las variables edad, sexo y ámbito asistencial. Además de los datos para la **“cuantificación de la tipología de las lesiones”** que incluye las variables UPP, úlceras arteriales, úlceras venosas y úlceras neuropáticas o diabéticas. La fuente será el propio paciente, la familia, el cuidador y la historia clínica informatizada.

c) Índice RESVECH 2.0. (Anexo 7)

El índice de medida denominado *Resultados Esperados de la Valoración y Evaluación de la Cicatrización de las Heridas Crónicas (RESVECH V 2.0)* es un instrumento diseñado para valorar y evaluar el proceso de cicatrización de heridas crónicas (HC). Su autor es Juan Carlos Restrepo Medrano¹². Es una herramienta eficaz y validada (Restrepo & Verdú, 2011) y representará el instrumento base de valoración que se utilizará como registro y control evolutivo de las lesiones en este proyecto. Este instrumento recogerá las variables **“Mejora de las lesiones”** (índice de RESVECH 2.0.) y **“Tiempo”**. La fuente serán los datos extraídos de la valoración de la lesión y la anotación de la fecha de la misma.

El índice RESVECH 2.0 parte del hecho de haber realizado una revisión exhaustiva previa, además de redefinir, consensuar e incluir definiciones para los ítems más problemáticos, a partir del desarrollo mediante un método DELPHI modificado a través de expertos y de donde se ha obtenido un elevado coeficiente de validez de contenido. Posteriormente y, a través de la investigación con una muestra de pacientes con úlceras, se ha refinado, llegando a un índice con menos elementos (6 elementos), a partir de los resultados de consistencia interna y correlación de Pearson, obteniéndose una buena fiabilidad del instrumento.

Como establece la literatura, la calidad de una herramienta de medida se fija mediante sus indicadores de confiabilidad y validez, se han analizado ambos aspectos, realizando estudios de validez de contenido, análisis de la consistencia interna y correlación, así como sensibilidad al cambio interna mediante su estudio de la evolución en el tiempo.

El índice RESVECH, puede constituirse como una herramienta idónea para la investigación en el área de las heridas. Debido a que no solo permite valorar el proceso de cicatrización, si no que orienta acerca de la efectividad del cuidado que se está brindando.

Esta herramienta parece que se presenta como fiable, válida y sensible al cambio en este tipo de lesiones. Siendo la primera escala de origen español que evalúa todo tipo de heridas y que en su versión 2.0 ha logrado muy buenos resultados.

Con base en la evaluación de las propiedades clínico-métricas y el uso de técnicas estadísticas, el índice de medida RESVECH 2.0 es una herramienta eficaz para valorar el progreso hacia la cicatrización en úlceras por presión y en úlceras de extremidad inferior.

El índice de medida de cicatrización RESVECH 2.0 validado, presenta validez de contenido, de criterio y de concepto, por lo cual se puede usar para medir el proceso de cicatrización en todo tipo de heridas crónicas.

¹² Juan Carlos Restrepo-Medrano PhD, MSc Nurs, BSc Nurs Universidad de Antioquia. Medellín, Columbia.

El índice de medida del proceso de cicatrización RESVECH 2.0 de 6 ítems presentó un índice de consistencia global (con el índice de 6 elementos se obtuvo una alfa de Cronbach 0,63 y un alfa de Cronbach basado en los elementos tipificados de 0,72) acorde a lo que indica la literatura para esta medida. Lo que lo hace un método de medida fiable y a la vez permite brindar al profesional una evaluación continua del tratamiento que está usando.

En la *tabla 14* se presentan los coeficientes de correlación de Pearson entre los 6 elementos de la escala y la puntuación total para cada momento de medida.

Tabla 15. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE PEARSON ENTRE LOS 6 ÍTEMS DE RESVECH 2.0.					
Estudio de validación. 2010					
VARIABLE	INICIO	SEMANA 2	SEMANA 4	SEMANA 6	SEMANA 8
Dimensiones	0,62 p≤0,001	0,72 p≤0,001	0,79 p≤0,001	0,83 p≤0,001	0,84 p≤0,001
Profundidad	0,55 p≤0,001	0,53 p≤0,001	0,71 p≤0,001	0,76 p≤0,001	0,80 p≤0,001
Bordes	0,62 p≤0,001	0,65 p≤0,001	0,70 p≤0,001	0,72 p≤0,001	0,80 p≤0,001
Tipo de tejido	0,60 p≤0,001	0,52 p≤0,001	0,07 p=NS	0,64 p≤0,001	0,75 p≤0,001
Exudado	0,53 p≤0,001	0,70 p≤0,001	0,62 p≤0,001	0,44 p≤0,001	0,50 p≤0,001
Infección	0,75 p≤0,001	0,77 p≤0,001	0,77 p≤0,001	0,76 p≤0,001	0,75 p≤0,001

De los análisis de evolución temporal, aplicando modelos de medidas repetidas, en función de diferentes variables, se dedujo que el instrumento tenía sensibilidad interna al cambio. Es decir, recoge cambios que se producen dentro de la muestra estudiada

Este índice de medida del proceso de cicatrización se compone de 6 variables, cada una de ellas con diferentes sub-categorías de calificación, las cuales se asignan en el momento de la valoración por el evaluador.

Las variables y sub-categorías que componen este índice son:

- I. Dimensiones de la úlcera: para realizar la medición de la lesión se tomará el largo de manera céfalo-caudal y el ancho de manera perpendicular al largo. Las medidas obtenidas se expresan en centímetros cuadrados (cm²). Los valores obtenidos de cada medida se multiplican para obtener las dimensiones aproximadas de la herida, los

valores pueden variar entre 0 y menor de 100 cms² y los puntajes de la sub-categoría pueden estar en el rango de 0 a 6 que se calificará de acuerdo al tamaño de la lesión.

- II. Profundidad/tejidos afectados: se puntúa en una subescala que varía entre 0 y 4 de acuerdo a la afectación de la lesión, comprende: piel intacta o cicatrizada, afectación de la dermis-epidermis, afectación del *tejido subcutáneo*, *afectación del músculo*, *afectación del hueso* y *tejidos anexos*.
- III. Bordes: es el tejido que limita el lecho de la herida, se califica en una subescala que va de 0 a 4 y comprende: bordes no distinguibles, difusos, delimitados, dañados y engrosados.
- IV. Tipo de tejido en el lecho de la herida: Se refiere al tipo de tejido presente en el lecho de la lesión, así se calificó el peor tejido presente, teniendo en cuenta que de menor a mayor tendríamos: Necrótico-esfacelo-tejido de granulación-tejido epitelial – cerrada-cicatrizada.
- V. Exudado: este ítem se valoró con el cambio de apósito de acuerdo a la clasificación de la World Union of Wound Healing Societies (WUWHS, 2007) y comprende apósito seco/cicatrizado, húmedo, mojado, saturado y con fuga de exudado.
- VI. Infeción/inflamación: se puntuó de acuerdo a los signos de infección/inflamación presentes en la lesión en una sub-categoría que va de 1 a 14, éste se califica como 1 (presencia de la categoría) y 0 (ausente) y son: dolor que va en aumento, eritema en la perilesión, edema en la perilesión, aumento de la temperatura, exudado que va en aumento, exudado purulento, tejido friable y que sangra con facilidad, herida estancada que no progresa, tejido compatible con biofilm¹³, olor, hipergranulación, aumento del tamaño de la herida, lesiones satélite y palidez del tejido. Al final se sumaran los ítems presentes para tener un valor total de esta variable.

Cuando se puntúa cada una de las variables, las sub escalas generan una puntuación total, el cual oscila entre 0 y 35. Cuanto más alta sea la puntuación peores condiciones de la lesión evaluada y viceversa; Por lo tanto al medir estas 6 variables, el índice RESVECH genera puntuaciones cuya magnitud y dirección pueden describir la condición y evolución de las lesiones cuando éstas son evaluadas en el tiempo. Además, puede servir para tomar decisiones sobre el tratamiento.

¹³ “Los biofilms son comunidades de células microbianas adheridas a las superficies e revestidas de limo. Su formación protege frente a la fagocitosis y a la acción de los antibióticos de los antimicrobianos”. (EWMA, 2005, p. 3).

6.6. Procedimiento

La recolección de los datos se llevará a cabo de forma semanal. Estas evaluaciones se organizarán de la siguiente manera:

- *Primera evaluación (o examen preliminar):* después que el paciente acepte participar, se realizará una *entrevista clínica en profundidad*, en la que además de recoger características socio demográficas, se evaluarán directamente su(s) lesión(es), identificando sus principales características (origen, antigüedad, tipo de herida, localización, tratamientos, etc.).
- Toda la información sobre esta fase se incluirá en el *cuaderno de recogida de datos*, el cual se diligenciará de manera individual. Éste se dividirá en dos partes: *la primera* contendrá los datos del paciente y algunos datos de la lesión, y *la segunda* las definiciones operacionales de cada uno de los ítems del índice (Anexo 8).
En caso de que el paciente tenga más de una herida, cada una será considerada como un caso independiente y se registrará de manera individual.
- Después, se procederá al examen visual, registrando los 6 ítems del índice RESVECH, de acuerdo al procedimiento descrito en el instrumento y se establecerá la puntuación inicial del índice.
- Las evaluaciones siguientes se realizarán teniendo como base la puntuación inicial (evaluación 0) y aplicando únicamente el índice, el resto de la información permanecerá intacta (pues ya se habrá diligenciado), las intervenciones y los tratamientos se registrarán en la historia y curso del paciente.

Dentro del cronograma general del proyecto (Anexo 9), se puede visualizar el desarrollo temporal del trabajo de campo.

6.7. Análisis estadístico

Los datos serán almacenados en una base de datos en formato SPSS. Una vez se finalice la introducción de información, se procederá a llevar a cabo un análisis de la calidad de los datos y su depuración. El estudio incluirá diferentes análisis estadísticos:

6.7.1. Estadística descriptiva

Análisis descriptivo de cada una de las variables estudiadas. Para las variables:

- *Cualitativas:* se emplearán tablas de frecuencias (relativas / absolutas). En referencia a los gráficos, para las variables cualitativas *nominales* se utilizarán diagramas de sectores y para las *discretas* diagramas de barras.

→ *Cuantitativas*: se utilizarán tablas de frecuencia (relativas / absolutas) y estadísticos en medidas de tendencia central (moda, media y mediana), en medidas de orden o posición (rangos: mínimo / máximo; y percentil) y en medidas de dispersión (desviación estándar y varianza), de acuerdo con el tipo de variable estudiada. Para los gráficos de las cuantitativas *continuas* se elaborarán histogramas y para las cuantitativas *discretas* diagramas de barras.

El análisis descriptivo de los diferentes grupos de estudio nos ofrecerá una primera visualización del comportamiento de estas lesiones en el tiempo.

Para favorecer un mejor manejo de los datos se realizarán agrupaciones en algunas de las variables, aplicando la “Regla de Sturges” ($2^s = N$), la cual nos dará el nº aproximado de grupos que necesitaremos repartiendo el número total de la muestra.

6.7.2. Estadística inferencial

Para analizar la evolución en el tiempo de las puntuaciones de cada tipo de lesión (índice de RESVECH 2.0.), se trabajará con dos variables cuantitativas: la del “*resultado numérico del índice*” y la variable “*tiempo*”, calculando la **media** y los **intervalos de confianza**. Este análisis permitirá visualizar el comportamiento de la cicatrización en una evolución temporal y en las diferentes tipologías de lesiones, facilitando la comparativa entre los dos grupos de estudio (control/intervención).

Dependiendo de los resultados obtenidos, se podría plantear analizar si la variable “*mejora de las lesiones*” (puntuación del índice) puede ser **predictora** del “*tiempo necesario en cicatrizar*”, aplicando **técnicas de series temporales** que evalúen la tendencia de las lesiones, teniendo una orientación aproximada sobre el tiempo que tardaría en cicatrizar cada tipo de lesión, nos podría ofrecer la posibilidad de poder realizar un coste aproximado de las lesiones.

Teniendo en cuenta el coste de material de tratamiento dividido por semestres (datos obtenidos de los registros del departamento de compras del centro), se calculará el coste medio por paciente y semestre, pudiendo así relacionar ambos grupos.

VARIABLES RELACIONABLES:

- Se relacionarán las variables *demográficas* con la *tipología de las lesiones*, con el resultado del *índice de mejora* y la variable *tiempo en mejorar*.
- Se relacionará el resultado del *índice de mejora* y la variable *tiempo en mejorar en relación a los diferentes grupos de estudio*.

6.8. Consideraciones éticas para el estudio:

El estudio se desarrollará de acuerdo a la declaración de Helsinki¹⁴. El protocolo de estudio será revisado y aprobado por el Comité Ético y de Investigación de las instituciones participantes en el estudio (Anexo 10). Antes de iniciar cualquier procedimiento relacionado con el mismo se obtendrá el Consentimiento Informado del paciente (Anexo 11), de la familia o del tutor legal si la situación clínica del paciente no lo permitiera. El paciente estará en libertad de abandonar el estudio en cualquier momento.

La presente investigación no contempla riesgos para las personas que participen en ella. Los métodos utilizados no involucran experimentos clínicos, ni conllevan riesgos para su integridad física.

6.9. Implicaciones para la práctica:

La relevancia de la temática, exige de la investigación y de la intervención de equipos interdisciplinarios para un abordaje desde una óptica realmente holística.

Demostrar que, la intervención de unidades de heridas interdisciplinarias dirigidas desde una enfermería especializada, puede ser verdaderamente eficiente, nos aportaría a la práctica asistencial:

- Un mejor seguimiento del paciente ingresado o de consultas externas, optimizando el tratamiento y los recursos económicos, dando una atención integral.
- Permite formar parte del nuevo modelo sanitario en la atención del paciente pluripatológico complejo, reduciendo el tiempo de estada hospitalaria de pacientes ingresados por mala evolución de heridas que pueden controlarse correctamente por la unidad de forma ambulatoria.
- El seguimiento por expertos mejora el resultado del tratamiento y reduce el tiempo de cicatrización, que se traduce en un ahorro importante de recursos.
- Reducir las consultas especializadas con pacientes derivados de forma incorrecta, optimizando así el tiempo de consulta.
- Agilizar la demanda mejorando la atención tanto a nivel hospitalario como en primaria.
- Permite hacer un seguimiento Inter niveles del paciente con lesiones complejas (seguimiento del paciente al alta con vinculación a la unidad de heridas).

¹⁴ **Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.** Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008.

- Ofrecer soporte a los centros de atención primaria del CST de manera que puedan ser autosuficientes ante una herida de difícil cicatrización. Orientando a los profesionales en su manejo.
- Promover las medidas de prevención que permitan disminuir la prevalencia de lesiones complejas o heridas de difícil cicatrización (HDC).
- Dar un soporte global al paciente con el control de todos los factores que pueden influir en la aparición de nuevas heridas o en el empeoramiento de las existentes (nutrición, ortesis,...)

6.10. Líneas de investigación futuras:

- La obtención de datos favorecerá el desarrollo de conocimientos dentro de esta área, permitiendo hacer nuevas aportaciones científicas.
- La creación de esta unidad, permitiría colaborar en el diseño y desarrollo de estudios con otras unidades existentes a nivel nacional o internacional.
- Sería un interés dentro de la calidad de los cuidados explorar otra perspectiva más amplia, la del impacto de nuestras intervenciones sobre el bienestar físico y emocional de los pacientes, al igual que sobre las actividades de la vida diaria y cómo estas se pueden ver afectadas por tener este tipo de lesiones.
- Analizar el grado de satisfacción que la intervención de una unidad de heridas puede generar en el resto de profesionales sanitarios.

6.11. Limitaciones de la intervención:

- Pacientes/cuidadores *no cumplidores* del tratamiento.
- Falta de una intervención que recoja aspectos más subjetivos en el abordaje general de estos pacientes, como los “*aspectos emocionales y sociales*”. Los cuales también influyen en el proceso de cicatrización aunque de una forma indirecta. Ello nos exigiría disponer de instrumentos específicos de medida de estas características, que permitirían establecer un cuidado mucho más holístico a partir de las propias necesidades.
- No recoge la satisfacción de esta intervención, tanto la posiblemente generada entre los pacientes como entre los profesionales implicados. Ello nos podría indicar otra línea de investigación para futuros estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranaz, J.M. (2006). *Estudio Nacional de Efectos Adversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005*. Ministerio de Sanidad y Consumo. [Fecha de acceso 21/11/2012]. Disponible en: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf
- Bennett, G., Dealey, C., Posnett, J. (2004). The cost of pressure ulcers in the UK. *Age and Ageing*, 33, 230-35.
- Briggs, M., Flemming, K. (2007). Living with leg ulceration: a synthesis of qualitative research. *Journal of Advanced Nursing*, 59(4), 319–28.
- Cabezas-Serrato, J. (1998). The prevalence of clinical diabetic polyneuropathy in Spain: a study in primary care and hospital clinic groups. Neuropathy Spanish Study Group of the Spanish Diabetes Society. *Diabetología*, 41, 1263-9.
- Clough, N.P. (1994). The cost of pressure area management in an intensive care unit. *Journal Wound Care*, 3, 33-35.
- Conferencia Nacional de Consenso sobre úlceras de la extremidad inferior. CONUEI (2009). *Documento de consenso*. Madrid-Barcelona: EdiKaMed, S.L.
- De Araujo, T., Valencia, I., Federman, D.G. & Kirsner, R. (2003). Managing the Patient with Venous Ulcers. *Annual Intern Medicine*, 138, 326-34.
- Delamaire, M.L., Lafortune, G. (2010). *Nurses in Advanced Roles: A Description and Evaluation of Experiences in 12 Developed Countries*, OECD Health Working Paper, 54, Paris: OECD Publishing,
- Dimond, B. (2005). *Litigation and pressure ulcers*. En: Glover D. *Science of Surfaces*. London: Emap Healthcare, 4-5.
- Drew, P., Posnett, J., Rusling, L. (2007). The cost of wound care for a local population in England. *International Wound Journal*, 4(2), 149-55.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2009). *Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide*. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
- European Wound Management Association (EWMA). (2008). Position Document: *Hard-to-heal wounds: a holistic approach*. London MEP Ltd. 2008. Con referencia en castellano como: European Wound Management Association (EWMA). Documento de Posicionamiento: *Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral*. Londres: MEP Ltd.
- European Wound Management Association (EWMA). (2005). Position Document: *Identifying criteria for wound infection*. London: MEP Ltd.
- Germán, C., Hueso, F. (2010). *Cuidados humanizados, enfermeras invisibilizadas*. Paraninfo Digital, 9.
- Ferrer-Sola, M., Chirveches-Pérez, E., Molist-Señé, G., Molas-Puigvila, M., Besolí-Codina, A., et al. (2009). Prevalencia de las heridas crónicas en una comarca de la provincia de Barcelona. *Enfermería Clínica*, 19(1), 4-10.
- Glover, J.L, Weingarten, M.S., Buchbinder, D.S. et al. (1997). A 4-year outcome-based retrospective study of wound healing and limb salvage in patients with chronic wounds. *Advances in Wound Care*, 10, 33.
- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (2003). Mesa de debate: *“Las úlceras por presión, un reto para el sistema de salud y la sociedad. Repercusiones a nivel epidemiológico, ético, económico y legal”*. Madrid. Barcelona. Logroño: GNEAUPP, Disponible en: <http://www.gneaupp.org>
- Halimi, S., Benhamou, P.Y., Charras, H. (1993). Cost of the diabetic foot. *Diabetes Metabolic*, 19, 518-22.
- Hibbs, P. (1987). *Pressure area care for Thecity & Hackney Health Authority*. London: St. Bartholomew's Hospital.
- Hooi, J.D., Stoffers, H.E., Knottnerus, J.A., Van Ree JW. (1999). The prognosis of non-critical limb ischaemia: a systematic review of population-base evidence. *British Journal of Genetic Practice*, 49, 49-55.
- Huércanos, I. (2010). *El cuidado invisible, una dimensión de la profesión enfermera*. Biblioteca Las Casas. 6 (1). Disponible en: http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc051_0.php
- Jorcano, P. (2005). *La comunicación no verbal: un reto en los cuidados enfermeros de calidad*. Biblioteca Las Casas. Disponible en: http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc001_7.php
- Kottner, J., Wilborn, D., Dassen, T., Lahmann, N. (2008). The trend of pressure ulcer prevalence rates

- in German hospitals: results of seven cross-sectional studies. *Journal Tissue Viability*, 18 (2), 36-46.
- Marinel-lo, J. (2011). *Úlceras de la Extremidad Inferior*. En: Editorial Glosa, S.L. 2ª edición. España. p. 23-44.
- Marriner-Tomey, A., Raile-Alligood, M. (2005). *Modelos y Teorías en enfermería*, 5ª edición. Elsevier. España: 286-301, 418-27, 44-57.
- McGrae, M., Luna, A., Moates, A. et al. (2003). Knowledge and Attitudes Regarding Cardiovascular Disease Risk and Prevention in Patients with Coronary or Peripheral Arterial Disease. *Archives of International Medicine*, 163, 2157-2162
- Ministerio de Sanidad y Consumo. (2008). *Revisión Bibliográfica sobre trabajos de costes de la "No Seguridad del Paciente."* Madrid.
- Pearsall, C. (2005). Forensic Biomarkers of Elder Abuse: What Clinicians Need to Know? *Journal of Forensic Nursing*, 1 (4), 182-6.
- Pousti, T.J., Wilson, S.E., Williams, R.A. (1994). *Clinical examination of the vascular system*. En: Veith, F.J., Hobson, R.W., Williams, R.A. *Vascular surgery. Principles and practice*. McGraw Hill, 77.
- Restrepo-Medrano, J.C., Verdú, J. (2011). Desarrollo de un índice de medida de la evolución hacia la cicatrización de las heridas crónicas. *Gerokomos*, 22 (4), 176-183.
- Soldevilla, J., Torra, J., Verdú, J., Martínez, F., López, P., Rueda, J. y cols. (2006). Segundo estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión en España, 2005. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. *Gerokomos*, 17 (3), 154-72.
- Soldevilla, J., Torra, J., Verdú, J., López, P. (2011). Tercer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. *Gerokomos*, 22 (2), 77-90.
- Suntken, G., Starr, R., Ermer-Seltun, J.A., Hopkins, L., Preftakes, D. (1996). Implementation of a comprehensive skin care program a cross care setting using the AHCPR pressure ulcers prevention and treatment guidelines. *Ostomy/Wound Management*, 42 (2), 20-32.
- Thomas, D.R., Goode, P.S., Tarquine, P.H., Allman, R.M. (1996). Hospital-acquired pressure ulcers and risk of death. *Journal of American Geriatric Society*, 44 (12), 1435-1440.
- Torra, J.E., Rueda, J., Soldevilla, J.J., Martínez, F., Verdú, J. (2003). Primer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. *Gerokomos*, 14 (1), 37-47.
- Torra, J.E., Soldevilla, J.J., Rueda, J., Verdú, J., Roche, E., et al. (2004). Primer estudio nacional de prevalencia de úlceras de pierna en España. Estudio GNEAUPP-UIFC- Smith & Nephew 2002-2003. Epidemiología de las úlceras venosas, arteriales y mixtas y de pie diabético. *Gerokomos*, 9, 11-4.
- Torralba, F. (1998). *Antropología del cuidar*. Institut Borja de Bioética, Editado por Fundación MAPFRE Medicina, España, 131.
- Torralba, F. (2005) *¿Que es la dignidad humana? Ensayo sobre Peter Singer, Hugo Tristram Engelhardt y John Harris*. Institut Borja de Bioética. Universitat Ramon Lull. Barcelona: Herder, 152.
- Troxler, M., Vowden, K., Vowden, P. (2006). *Integrating adjunctive therapy into practice: the importance of recognizing 'hard-to-heal' wounds*. World Wide Wounds. [acceso en Abril 2012]. Disponible en: <http://www.worldwidewounds.com/2006/december/Troxler/Integrating-Adjunctive-Therapy-Into-Practice.html>
- Tsokos, M., Heinemann, A., Püschel, K. (2000). Pressure sores: epidemiology, medico-legal implications and forensic argumentation concerning causality. *International Journal Legal Medicine*, 113, 283-7.
- Vanderwee, K., Clark, M., Dealey, C., Gunningberg, L., Defloor, T. (2007). Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *Journal Evaluation Clinical Practice*, 13 (2), 227-35.
- Van Hecke, A., Grypdonck, M., Defloor, T. (2009). A review of why patients with leg ulcers do not adhere to treatment. *Journal of Clinical Nursing*, 18(3), 337-49.
- Vowden, K., Vowden, P., Posnett, J. (2009). The resource cost of wound care Bradford and Airedale primary care trust in the UK. *Journal of Wound Care*, 18 (3), 93-102.
- Woo, K., Ayello, E.A., Sibbald, R.G. (2007). The edge effect: current therapeutic options to advance the wound edge. *Advances Skin Wound Care*, 20(2), 99-117, quiz. 118-9.
- Xakellis, G.C., Frantz, R. (1996). The cost of healing pressure ulcers across multiple health care settings. *Advances Wound Care*, 9(6), 18-22.

ANEXOS

8. ANEXOS

8.1. Índice de anexos

ANEXO 1: ANÁLISIS DE LOS ARTÍCULOS SOBRE UNIDADES DE HERIDAS SELECCIONADOS	xii
ANEXO 2: PERFIL BÁSICO ANALÍTICO	xviii
ANEXO 3: MNA (Mini Nutritional Assessment)	xix
ANEXO 4: INTERVENCIÓN ESPECÍFICA SEGÚN TIPOLOGÍA DE LA ÚLCERA	xxi
ANEXO 5: HOJA ECONÓMICA PARA EL COSTE DEL MATERIAL DE CURA	xxiv
ANEXO 6: CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS	xxv
ANEXO 7: ÍNDICE DE RESVECH 2.0	xxvi
ANEXO 8: DEFINICIONES OPERACIONALES DE LAS VARIABLES E INSTRUCCIONES DE USO DEL ÍNDICE DE RESVECH 2.0.	xxvii
ANEXO 9: CRONOGRAMA	xxx
ANEXO 10: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DEL ESTUDIO AL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN DEL CONSORCI SANITARI DE TERRASSA	xxxii
ANEXO 11: DOCUMENTO CONSENTIMIENTO INFORMADO	xxxii

ANEXO 1. ANÁLISIS DE LOS ARTÍCULOS SOBRE UNIDADES DE HERIDAS SELECCIONADOS

→ **Búsqueda bibliográfica**

Previamente se realiza una revisión de la literatura mediante una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos: MEDLINE. Pubmed; Biblioteca CHROCANE; CUIDEN; DIALNET (artículos); DIALNET (Tesis Doctorales); ELSEVIER; GOOGLE Académico; CINALH. Utilizando los descriptores: *Interdisciplinary, chronic wound service, departments of wounds, sores, decubitus, ulcers, pressure ulcers, leg ulcers, diabetic foot.*

→ **Selección de la búsqueda bibliográfica:**

Como criterios de selección de la búsqueda se seleccionaron aquellos documentos que informaban sobre los aspectos relacionados con el manejo de las diferentes heridas crónicas, buscando equipos, grupos de expertos o unidades especializadas. La selección de los artículos se ha basado en la calidad metodológica y si cumplen con los criterios de calidad científica buscada. En una primera fase los aspectos que se han tenido en cuenta han sido: el título, los autores, el resumen y los resultados.

Nº de artículos: 14, los cuales han sido seleccionados por temario, año y publicación científica.

Análisis de los artículos presentados en la *tabla 12* (Pág. 23 del proyecto):

“SELECCIÓN DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA SOBRE UNIDADES/EQUIPOS DE PROFESIONALES EXPERTOS DE HERIDAS”

Art. 1:

Birkballe S, Karlsmark T, Noerregaard S, Gottrup F. **A New Concept of a Multidisciplinary Lymphoedema Center - Established in connection to a department of dermatology and Copenhagen Wound Healing Center.** Br J Dermatol. 2012. doi: 10.1111/j.1365-2133.2012.10907.x.

El estudio de 8058 pacientes visitados en una unidad multidisciplinaria hospitalaria (*Multidisciplinary Lymphoedema Center*) conectada con el departamento de dermatología (*Department of Dermatology*) y un centro de curación de heridas (*Copenhagen Wound Healing Center*) integrado dentro de la organización de los cuidados de salud públicos (*Public Health Care Organization of Denmark*), ha demostrado que existe una mejora en el manejo, conocimiento y consciencia de la patología del linfedema asociado a la curación de las lesiones.

Art. 2:

Sheehan DD, Zeigler MH. **Developing an outpatient wound care clinic in an acute rehabilitation setting.** Rehabil Nurs. 2010; 35(3): 91-8.

Las personas con discapacidad física tienen un alto riesgo de padecer úlceras por presión y requieren de una prevención continua y específica. Este artículo describe como dos enfermeras de “práctica avanzada” (expertas) propusieron la idea de una clínica para el cuidado de las heridas, formulando un plan de cuidados y de rehabilitación, para manejar una variedad de heridas crónicas que era específico

para esta población (65 pacientes con heridas que generaron más de 500 visitas), siendo satisfactorio en la administración del servicio para los pacientes que no estaban ingresados en el hospital. Los componentes esenciales del plan de cuidados incluyeron los objetivos, el alcance de servicio, el modelo de práctica profesional, las ventajas, una exposición de la funcionalidad, un análisis económico, el alcance de las hipótesis, los imperativos reguladores, y las necesidades y limitaciones financieras. Un comité interdisciplinar de clínicos experimentados y revisores, tasó la oferta basada en la probabilidad de tener un impacto significativo sobre la calidad de cuidado en el hospital. El plan tuvo que ser claro, realista, y compatible con los objetivos de la enfermería y los del hospital. Los objetivos del plan estaban basados en la evidencia científica en el cuidado de las heridas, demostrando la eficacia y la eficiencia basadas en las necesidades médicas de manejar heridas y prevenir su repetición, desarrollando materiales educativos pertinentes.

Art. 3:

Attinger CE, Hoang H, Steinberg J, Couch K, Hubley K, Winger L, Kugler M. **How to make a hospital-based wound center financially viable: the Georgetown University Hospital model.** *Gynecol Oncol.* 2008; 111(2 Suppl): S92-7.

El éxito está basado en un equipo multidisciplinar, en el empleo de protocolos de tratamiento, en una estructura clínica eficiente, y en un sistema de apoyo hospitalario. Los beneficiarios incluyen al paciente con una herida curada, el médico con una práctica de satisfacción, el sistema de asistencia médica con gastos inferiores, y el hospital con una afluencia estable de pacientes complejos.

Art. 4:

Lyon KC. **The case for evidence in wound care: investigating advanced treatment modalities in healing chronic diabetic lower extremity wounds.** *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2008; 35(6): 585-90.

Se repasó el expediente médico de 89 pacientes con diabetes y con heridas de extremidad inferior, en el sudoeste de los Estados Unidos. Los pacientes manejados en un centro experimentado de cuidados de heridas, manifestaron un progreso hacia la cicatrización, independientemente de la modalidad de tratamiento seleccionado.

Art. 5:

Drew P, Posnett J, Rusling L; Wound Care Audit Team. **The cost of wound care for a local population in England.** *Int Wound J.* 2007; 4(2): 149-55.

En un total de 1644 pacientes que tenían un total de 2300 heridas, la mayoría (74.1 %) fueron tratados en la comunidad por enfermeras de distrito, el 21.2 % fue tratado en el hospital y el 4.8 % fue tratado en residencia o en cuidado de hospicio. Más de un cuarto (el 26.8 %) fueron hospitalizado. La duración media era 6-12 semanas. El veinticuatro por ciento tenía una herida durante 6 meses o más, y casi el 16 % de pacientes había permanecido sin curar durante un año o más. El coste estimado del cuidado de heridas entre 2005-2006 fue de entre 15 y 18 millones de libras (de 2.5 a 3.1 millones por 100000 personas). Las heridas requirieron el equivalente de 88.5 enfermeras de jornada completa y hasta 87

camas de hospital. Las heridas son una fuente significativa de coste en los pacientes así como para el sistema de asistencia médica. El determinante más importante del coste aparece relacionado con las complicaciones que requieren la hospitalización o que retrasan el alta del hospital. Estos resultados podrían generalizarse a otras poblaciones similares en el Reino Unido y a otras poblaciones.

Art. 6:

Sholar AD, Wong LK, Culpepper JW, Sargent LA. **The specialized wound care center: a 7-year experience at a tertiary care hospital.** *Ann Plast Surg.* 2007; 58(3): 279-84.

Han proliferado centros multidisciplinares para la atención de heridas como resultado de una creciente necesidad de cuidar las heridas no cicatrizadas. La información sobre los tipos de heridas tratadas, la duración del tratamiento, el cumplimiento del tratamiento, y las tasas de curación, fue recogida de un centro hospitalario de tercer nivel durante un período de 7 años. Úlceras venosas fueron la tipología más común de heridas tratadas (21%) y también era las más susceptibles de curar. Las úlceras por presión (20%), úlceras diabéticas (14%), úlceras isquémicas (6%) y heridas postquirúrgica (6%). El éxito del tratamiento de las heridas variaba mucho con la etiología de la herida. A pesar de la naturaleza crónica de estas heridas, la mayoría de los pacientes no llegaron a ser pacientes a largo plazo del centro. Este estudio proporciona un análisis de resultados básicos, que puede servir de base para la comparación de protocolos de tratamiento y el desarrollo de futuros ensayos clínicos.

Art. 7:

Fife CE, Walker D, Farrow W, Otto G. **Wound center facility billing: A retrospective analysis of time, wound size, and acuity scoring for determining facility level of service.** *Ostomy Wound Manage.* 2007; 53(1): 34-44.

Se realizó un estudio retrospectivo de 5.098 pacientes que presentaban una herida específica dentro del registro electrónico base de la atención médica. Aproximadamente hubo unas 5.000 visitas de pacientes en las consultas externas de heridas de un hospital regional de Texas entre abril de 2003 y noviembre de 2004. Las visitas previamente facturadas mediante un sistema basado en el tiempo fueron comparadas con los centros de Medicare y Medicaid Services. Para las clínicas de atención de heridas, un sistema basado en el tamaño de la herida no es una base fiable para calcular la facturación, independientemente de cómo se definan los niveles de servicio. En muchos casos, la visita de seguimiento final sería la herida completamente curada. La otra parte del problema es que la cicatrización de la herida, no se correlaciona con el trabajo realizado, un error fatal para un propósito de cálculo de facturación. Los resultados de este estudio sugieren que los métodos de facturación basados en el tiempo de cicatrización, probablemente sobreestimarán el trabajo involucrado en la atención ambulatoria de heridas; Considerando que los métodos basados en el tamaño de la herida probablemente estimarán a la baja el trabajo real. El área de la herida ha demostrado estar relacionada con el valor de las actividades. Así pues, un sistema basado en la gravedad parece ofrecer la evaluación más realista de trabajo efectivamente realizado en relación con la herida, ya que puede ajustarse a la variedad proporcional del nivel adecuado de servicio o cuidado.

Art. 8:

Kjaer ML, Sorensen LT, Karlsmark T, Mainz J, Gottrup F. **Evaluation of the quality of venous leg ulcer care given in a multidisciplinary specialist centre.** J Wound Care. 2005; 14(4): 145-50.

Los registros de 90 pacientes con úlcera venosa de pierna, diagnosticados y tratados en el “Copenhagen Wound Healing Centre” de Dinamarca, los cuales fueron retrospectivamente auditados mediante un corte transversal por un panel multidisciplinario de expertos escandinavos. La calidad de la atención fue verificada en cada caso utilizando criterios implícitos. Los expertos formularon recomendaciones clave para una buena práctica clínica en pacientes con úlcera venosa de pierna. La calidad de la atención en este centro multidisciplinario fue satisfactoria.

Art. 9:

Gottrup F. **A specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds.** Am J Surg. 2004; 187(5A): 38S-43S.

El modo óptimo para mejorar la profilaxis y el tratamiento de pacientes con problema de heridas es crear un Centro independiente multidisciplinario de cicatrización que se centre en todos los tipos de heridas y tenga una clínica para pacientes ambulatorios, así como una sala de internación. El departamento debe contener unos planes de tratamiento estandarizado, con acceso a los métodos de investigación, con objetivos pertinentes y métodos quirúrgicos, un mayor grado de continuidad en el tratamiento, mayor satisfacción del paciente, mayores posibilidades de educación y formación y mejorar las posibilidades de investigación básica y clínica en atención y curación. El “Copenhagen Wound Healing Center, Copenhagen, Denmark” y la “University Center of Wound Healing, Odense, Denmark” son un ejemplo de este departamento. Los resultados iniciales han demostrado que estos centros han dado como resultado mejores tasas de curación en pacientes con úlceras en las piernas y han disminuido la necesidad de las amputaciones mayores. La estructura de los centros también ofrece mayores oportunidades para la investigación básica y clínica y proporciona educación experta para todos los tipos de personal sanitario. Los centros fueron creados en un intento de establecer una función de experta en la curación que podría integrarse plenamente en el sistema nacional de salud danés.

Art. 10:

Gottrup F. **Optimizing wound treatment through health care structuring and professional education.** Wound Repair Regen. 2004; 12(2): 129-33.

Las tecnologías innovadoras como el uso de factores de crecimiento, productos biológicos para la piel, la presión negativa tópica, el calor, el oxígeno y otros han entrado en la clínica. Estas técnicas han sido ventajosas, pero incluso los más avanzados y sofisticados productos requieren un adecuado manejo y preparación del lecho de herida para funcionar de manera óptima. Se ha demostrado que la organización de un equipo de heridas, y no el cambio de los productos, aumenta la cicatrización de las heridas. Esto es claramente un problema importante para los pacientes, pero también para las

comunidades y, al final, para la venta de las empresas del producto. La estructuración del tratamiento y la educación es por estas razones el mayor desafío actual en el área de la cicatrización.

Art. 11:

Donnelly J, Shaw J. **Developing a multidisciplinary complex wound care service.** Br J Nurs. 2000; 9(19 Suppl): S50-1, S53, S55.

En este artículo se describe el desarrollo de un servicio multidisciplinar de atención dedicada a las heridas complejas/crónicas. Utilizando un marco reconocido, el artículo demuestra cómo las necesidades de los pacientes son evaluadas en primer lugar y más tarde dirigidas. El artículo concluye que aunque se necesita más investigación, los resultados de esta auditoría sugieren que los pacientes con heridas complejas/crónicas a la larga se beneficiarán del cuidado de un equipo multidisciplinar y especializado en el cuidado de heridas. Para los efectos del presente artículo el término 'complejo' se define como cualquier herida que no avanza como se esperaba a pesar de la aplicación de la atención de buena calidad estándar.

Art. 12:

Crumbley DR, Ice RC, Cassidy R. **Nurse-managed wound clinic. A case study in success.** Nurs Case Manag. 1999; 4(4): 168-77; quiz 178-80.

La "Wound Care Clinic" del "Naval Hospital" de Charleston es una clínica ambulatoria dirigida por enfermeras que ha demostrado una aplicación exitosa de la enfermería en la administración de casos para el cuidado de pacientes con heridas crónicas y complejas. La administración de enfermería comprende un sistema basado en los resultados de la evaluación, planificación, prestación de servicios de enfermería, coordinación de esfuerzos interdisciplinarios, educación y remisión. Los profesionales de enfermería han obtenido resultados en la disminución de costes, en la mejora de la calidad de la atención, en la disminución del tiempo en la curación, en la disminución de complicaciones y en una mayor coordinación de la atención entre las diferentes disciplinas de la especialidad.

Art. 13:

Coerper S, Schäffer M, Enderle M, Schott U, Köveker G, Becker HD. **The wound care center in surgery: an interdisciplinary concept for diagnostic and treatment of chronic wounds.** Chirurg. 1999; 70(4): 480-4.

En Alemania no existe un cuidado estandarizado de heridas para pacientes con heridas crónicas, ni centros especializados. En este estudio se intenta evaluar el trabajo realizado desde una unidad de cuidados de heridas que se estableció hace unos 6 años. El objetivo principal del abordaje de la unidad era aplicar la terapia local, coordinada con el tratamiento interdisciplinario y desarrollar un nuevo sistema de documentación de heridas que mejorara el control de calidad. Establecieron una red estrecha, entre el personal asistencial generalista y el de atención domiciliaria para realizar un tratamiento, principalmente ambulatorio, acompañado de una terapia breve hospitalaria. Se realizó tratamiento ambulatorio exclusivo en 42% de los pacientes. Según los datos prospectivos, lograron una

mejoría en el cuidado de heridas: 69% de las heridas de difícil cicatrización con un tratamiento medio de 30 meses sanaron en los 12 meses siguientes al inicio de la terapia según el protocolo establecido. Los datos apoyaron firmemente la importancia de la cirugía local: ninguna infección de profundidad influyó en la tasa de curación, presumiblemente debido al radical desbridamiento de los tejidos necróticos. Los datos presentados justifican por razones médicas y económicas el establecimiento de tales centros de cuidado de heridas en Alemania.

Art. 14:

Jaramillo O, Elizondo J, Jones P, Cordero J, Wang J. **Practical guidelines for developing a hospital-based wound and ostomy clinic.** *Ostomy Wound Manage.* 1997; 43(4): 28-32, 34-6, 38-9.

Según esta publicación los equipos multidisciplinares ahorran tiempo y dinero al tiempo que mejoran la calidad del cuidado del paciente. Las clínicas de herida y ostomía basadas en Hospital, ofrecen a los pacientes un cuidado holístico, un acceso a expertos con variedad de modalidades de diagnóstico y tratamiento. Los autores discuten cómo montar todos los ingredientes para crear una clínica multidisciplinaria exitosa a nivel hospitalario, cómo hacerlo funcionar y cómo medir su rentabilidad para el paciente, hospital, comunidad y nación. El modelo original de clínica establecida en Costa Rica utilizando estos métodos, tuvo tanto éxito en la prestación eficiente, de alta calidad, atención y rentabilidad que ha sido adoptado en 17 localidades de allí, y algunas clínicas similares se están desarrollando en otros países. Este modelo es aplicable a los países industrializados y en desarrollo. Al centrarse recursos hospitalarios en el cuidado de la herida y de la ostomía basada en la evidencia, tiene el potencial de revolucionar el cuidado de la herida y ostomía alrededor del mundo.

ANEXO 2: PERFIL BÁSICO ANALÍTICO

Por tal de precisar los requerimientos analíticos específicos de los pacientes portadores de úlceras o heridas de difícil cicatrización, cuyas alteraciones pueden influir de forma muy directa en la cicatrización estas lesiones, se ha diseñado un **perfil básico analítico** para acceder a esa información específica de una forma fácil y consensuada por el equipo de la unidad de heridas, evitando la realización de repetidas extracciones de cara al paciente y mejorando la adecuación exacta del conocimiento requerido, para abordar de forma holística a un paciente de estas características.

Este **perfil básico analítico** incluiría:

-Hemograma, ionograma, función renal y proteínas.

Esto incluiría:

- Eritrocitos	- Volumen eritrocitos	- Volumen plaquetario medio	- Proteína
- Hemoglobina	- Leucocitos	- Glucosa	- Albúmina
- Hematocrito	- Neutrófilos	- Creatinina	- Pre albúmina
- Volumen corpuscular medio	- Linfocitos	- Urea	- Colesterol
- Hemoglobina (Hb) corpuscular media	- Monocitos	- Ión Sodio	- Triglicéridos
- Concentración corpuscular media Hb	- Eosinófilos	- Ión Potasio	- GOT
	- Basófilos	- Cloruro	- GPT
	- Plaquetas	- Estimación del filtrado glomerular	- Gamma GT

En caso de pacientes anti coagulados, también se solicitaría un estudio de coagulación, por si se debiera realizar algún tipo de desbridamiento. Eso ya aparece en el gestor informatizado como un "**Estudio básico hemostasia**", de manera que se añadiría al "**perfil básico analítico**". En caso de ser necesitarlo, se clicarían las dos casillas.

Este **perfil básico analítico** ha sido consensuado por las siguientes especialidades del centro:

- Nutricionista.
- CIR Vascular.
- CIR Plástica.
- CIR General.
- MI e infecciosas.
- Dermatología.
- Referente en Heridas de Difícil Cicatrización.

ANEXO 3: MNA (Mini Nutritional Assessment)¹⁵

Cribado	
A. ¿Ha perdido el hambre? ¿Come menos por falta de gana, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0 = anorexia grave 1 = anorexia moderada 2 = sin anorexia
B. Pérdida reciente de peso (<3meses)	0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no hay pérdida de peso
C. Movilidad	0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?	0 = sí 2 = no
E. Problemas neuro-psicológicos	0 = demencia o depresión grave 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos
F. Índice de masa corporal (IMC = peso/(talla) ² en kg/m ²)	0 = IMC<19 1 = 19≤IMC<21 2 = 21≤IMC<23 3 = IMC≥23

<p>Evaluación del Cribado (subtotal máximo 14 puntos)</p> <p>12 puntos o más: Normal. No es necesario continuar la evaluación.</p> <p>11 puntos o menos: Posible malnutrición. Continuar la evaluación.</p>

¹⁵ Société des Produits Nestlé S.A., Vevey, Suiza, Propietarios de las Marcas.

Evaluación	
G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?	0 = no 1 = sí
H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?	0 = sí 1 = no
I. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?	0 = sí 1 = no
J. ¿Cuantas comidas completas toma al día? (Equivalentes a dos platos y postres)	0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas
K. ¿Consume el paciente - productos lácticos al menos 1 vez al día? sí / no - huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí / no - carne, pescado o aves, diariamente? sí / no	0,0 = 0 o 1 sí 0,5 = 2 sí 1,0 = 3 sí
L. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0 = no 1 = sí
M. ¿Cuántos vasos de agua o de otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)	0,0 = menos de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos 1,0 = más de 5 vasos
N. Forma de alimentarse	0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad
O. ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales)	0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición
P. En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?	0,0 = peor 0,5 = no lo sabe 1,0 = igual 2,0 = mejor
Q. Circunferencia braquial (CB en cm)	0,0 = $CB < 21$ 0,5 = $21 \leq CB \leq 22$ 1,0 = $CB > 22$
R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)	0 = $CP < 31$ 1 = $CP \geq 31$

Evaluación del estado nutricional:		
<i>17 a 23,5 puntos:</i>		Riesgo de malnutrición.
<i>Menos de 17 puntos:</i>		Malnutrición.
Cribado	máximo 14 puntos
Evaluación	máximo 16 puntos
Evaluación global	máximo 30 puntos

ANEXO 4: INTERVENCIÓN ESPECÍFICA SEGÚN TIPOLOGÍA DE LA ÚLCERA

I. INTERVENCIÓN EN UPP.

II. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS VENOSAS.

III. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS ARTERIALES (ISQUÉMICAS).

IV. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS DE PIE DIABÉTICO.

I. INTERVENCIÓN EN UPP:

La intervención en los pacientes que presentan úlceras por presión, irá encaminada al abordaje y valoración de todos aquellos factores de riesgo que las pueden desencadenar como son:

- Dificultad en la percepción sensorial:
 - Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión.
- Exposición a la humedad:
 - Nivel de exposición de la piel a la humedad.
- Actividad:
 - Nivel de actividad física.
- Movilidad:
 - Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.
- Estado nutricional (malnutrición, desnutrición) y deshidratación:
 - Patrón usual de ingesta de alimentos.
- Roce y peligro de lesiones cutáneas (fricción y cizalla):
 - Referencia a los factores extrínsecos y fuerzas externas.

El principal factor desencadenante de estas úlceras es la “presión” (presión = fuerza/superficie). Los cuatro pilares básicos para el manejo de la presión son:

- Actividad física y Movilización.
- Cambios posturales.
- Asignación de Superficies Especiales para el Manejo de la Presión (SEMP).
- Utilización de dispositivos de protección local.

II. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS VENOSAS:

- La compresión es el componente más importante en el tratamiento conservador de las úlceras venosas de la pierna y linfedema.

- Se debe realizar siempre una valoración mediante evaluación Doppler antes de aplicar la compresión con revaloraciones frecuentes para garantizar que el flujo arterial en la pierna es el adecuado.
- Cuando se trata de pacientes que puedan deambular sin problemas y sufran insuficiencia venosa, se requiere una compresión alta (por ejemplo, 40-50 mmHg) para obtener efectos hemodinámicos beneficiosos.
- Cuando existe deterioro del drenaje linfático, secundario a insuficiencia crónica grave, esto se puede mejorar con la compresión.
- Es necesario mantener la compresión para evitar la recurrencia.

La aplicación de la compresión externa inicia diversos efectos fisiológicos y bioquímicos complejos que afectan a los sistemas venoso, arterial y linfático. Siempre que el nivel de compresión no afecte adversamente al flujo arterial y se apliquen las técnicas y materiales correctos, los efectos de la compresión pueden ser drásticos, reduciendo el edema y el dolor a la vez que favorecen la curación de úlceras causadas por insuficiencia venosa.

III. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS ARTERIALES (ISQUÉMICAS):

La úlcera de etiología arterial o isquémica corresponde a la fase de “Isquemia crítica” que se define como la persistencia de dolor en reposo y/o úlcera en la pierna y/o el pie y se evidencia un ITB <0,5. Esta isquemia es secundaria a dos tipos de etiología: la arteriosclerosis (98%) y la tromboangeitis (2%).

Se debe realizar una palpación cuidadosa de los pulsos, de esta forma se ayuda a determinar la localización o la gravedad de la enfermedad oclusiva, sobre todo cuando esta información guarda relación con la distancia de claudicación y la localización del dolor. Se deben de palpar los pulsos femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio.

Es preciso realizar una exploración funcional hemodinámica mediante un Doppler arterial: éste es un método de diagnóstico no cruento, indicado para conocer el estado de la circulación arterial en las extremidades inferiores, que cuantifica el Índice Tobillo-Brazo (ITB).

El ITB es utilizado para estimar la gravedad de la enfermedad vascular periférica o para establecer los valores de referencia. Este índice se denomina también índice Doppler o de Yao.

En lesiones isquémicas -necrosis secas- de tejidos que necesitan ser revascularizados “miembros sin pulso”, se ha de evitar el desbridamiento cortante ya que las posibilidades de necrosis húmeda y, por lo tanto, de sepsis y necesidad de amputación aumentarían. Será mejor mantener un ambiente seco aplicando un antiséptico. Sin una revascularización que restaure la circulación arterial, las posibilidades de curación son mínimas, aumentando las de

amputación. Una vez realizada la revascularización, estas úlceras se tratarán como el resto de las úlceras, evitando siempre los vendajes compresivos.

IV. INTERVENCIÓN EN ÚLCERAS DE PIE DIABÉTICO:

Las úlceras del pie diabético requieren de un programa de tratamiento integrado e interdisciplinar que trate a todo el paciente y combine un cuidado eficaz de la herida. Las complicaciones forman parte de un mal control glucémico que se ve acentuado por neuropatías y enfermedades vasculares periféricas¹⁶.

Cuando se trata de la ulceración en un pie diabético debe establecerse la fisiopatología subyacente para identificar si existen indicios de neuropatía periférica o enfermedades vasculares periféricas (isquemia).

- a) *Pie diabético neuropático*: el riego sanguíneo es bueno. El objetivo será redistribuir las presiones plantares de un modo equilibrado.
- b) *Pie diabético neuro-isquémico*: el riego sanguíneo es pobre. El objetivo será proteger los márgenes vulnerables del pie, donde suelen desarrollarse úlceras, mediante la revascularización (con angioplastia o derivaciones arteriales) y la re-distribución de la presión.

Asimismo, debe identificarse la causa física subyacente de la herida, y si es posible, debe eliminarse o corregirse. Se tendrán en cuenta tres elementos básicos:

- Control de la presión: descarga y redistribución del peso y/o eliminación de callos.
- Restauración o mantenimiento del flujo sanguíneo pulsátil.
- Control metabólico.

Si no se efectúan estos tres controles, es más probable que el cuidado de la herida no sea satisfactorio y el paciente correrá un mayor riesgo de amputación y ulceración recurrente. De igual modo debe ofrecerse educación para garantizar que el paciente comprende los objetivos del tratamiento.

¹⁶ European Wound Management Association (EWMA). Position Document: *Wound Bed Preparation in Practice*. London: MPE LTD, 2004.

ANEXO 5: HOJA ECONÓMICA PARA EL COSTE DEL MATERIAL DE CURA

HOJA ECONÓMICA PARA EL COSTE DEL MATERIAL DE CURA. CST. 2014				
AÑO 2014	Nº de pacientes total tratados	Coste total del material prevención	Coste total del material tratamiento	Coste total del material prevención y material tratamiento
Primer semestre 2014				
		X paciente	X paciente	X paciente
Segundo semestre 2014				
		X paciente	X paciente	X paciente

Fórmulas

Primer semestre 2014:

Coste total del material prevención Primer semestre
Nº de pacientes total (CST) tratados Primer semestre

= Coste x paciente del material prevención (x el nº de pacientes estudiados en el primer semestre).

Coste total del material tratamiento Primer semestre
Nº de pacientes total (CST) tratados Primer semestre

= Coste x paciente del material tratamiento (x el nº de pacientes estudiados en el primer semestre).

Coste total del material general Primer semestre
Nº de pacientes total (CST) tratados Primer semestre

= Coste x paciente del material general (x el nº de pacientes estudiados en el primer semestre).

Segundo semestre 2014:

Coste total del material prevención Segundo semestre
Nº de pacientes total (CST) tratados Primer semestre

= Coste x paciente del material prevención (x el nº de pacientes estudiados en el segundo semestre).

Coste total del material tratamiento Segundo semestre
Nº de pacientes total (CST) tratados Primer semestre

= Coste x paciente del material tratamiento (x el nº de pacientes estudiados en el segundo semestre).

Coste total del material general Segundo semestre
Nº de pacientes total (CST) tratados Primer semestre

= Coste x paciente del material general (x el nº de pacientes estudiados en el segundo semestre).

ANEXO 6: CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

Estudio:

“Eficiencia de una Unidad de heridas interdisciplinar dirigida por una enfermería especializada en pacientes con *Heridas de Difícil Cicatrización.*”

NIVEL ASISTENCIAL	ATENCIÓN PRIMARIA <input type="checkbox"/>	SOCIOSANITARIO <input type="checkbox"/>	HOSPITALARIO <input type="checkbox"/>
Datos de Identificación Iniciales del paciente	SEXO H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>		
Código de registro	EDAD		

- *Antecedentes patológicos:*
- *Alergias / Intolerancias:*

- *Antecedentes de la lesión / Motivo de consulta:*

- *Intervención a la llegada:*

Nº de lesiones: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 (para cada herida un espacio descriptivo de la lesión)

Lesión 1

<p>Tipo de lesión:</p> <p>Localización:</p> <p>Tiempo de antigüedad:</p> <p>Características de la lesión (puntuación RESVECH 2.0.):</p> <p>.....</p> <p>Características de la piel perilesional:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Tratamiento:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Próxima visita:

ANEXO 7: ÍNDICE DE RESVECH 2.0

Ítems	Medida 0 Fecha: ____	Medida 1 Fecha: ____	Medida 2 Fecha: ____	Medida 3 Fecha: ____	Medida 4 Fecha: ____
1. Dimensiones de la lesión: 0. superficie = 0 cm ² 1. superficie < 4 cm ² 2. superficie = 4 - < 16 cm ² 3. superficie = 16 - < 36 cm ² 4. superficie = 36 - < 64 cm ² 5. superficie = 64 - < 100 cm ² 6. superficie ≥ 100 cm ²					
2. Profundidad / Tejidos afectados 0. Piel intacta cicatrizada 1. Afectación de la dermis-epidermis 2. Afectación del tejido subcutáneo (tejido adiposo sin llegar a la fascia del músculo) 3. Afectación del músculo 4. Afectación de hueso y/o tejidos anexos (tendones, ligamentos, cápsula articular o escara negra que no permite ver los tejidos debajo de ella)					
3. Bordes 0. No distinguibles (no hay bordes de herida) 1. Difusos 2. Delimitados 3. Dañados 4. Engrosados ("envejecidos", "invertidos")					
4. Tipo de tejido en el lecho de la herida 4. Necrótico (escara negra seca o húmeda) 3. Tejido necrótico y/o esfacelos en el lecho 2. Tejido de Granulación 1. Tejido epitelial 0. Cerrada/cicatrización					
5. Exudado 3. Seco 0. Húmedo 1. Mojado 2. Saturado 3. Con fuga de Exudado					
6. Infección/inflamación (signos-biofilm) 6.1. Dolor que va en aumento Si =1 No = 0 6.2. Eritema en la perilesión Si =1 No = 0 6.3. Edema en la perilesión Si =1 No = 0 6.4. Aumento de la temperatura Si =1 No = 0 6.5. Exudado que va en aumento Si =1 No = 0 6.6. Exudado purulento Si =1 No = 0 6.7. Tejido friable o que sangra con facilidad Si =1 No =0 6.8. Herida estancada, que no progresa Si =1 No = 0 6.9. Tejido compatible con Biofilm Si =1 No = 0 6.10. Olor Si =1 No = 0 6.11. Hipergranulación Si =1 No = 0 6.12. Aumento del tamaño de la herida Si =1 No = 0 6.13. Lesiones satélite Si =1 No = 0 6.14. Palidez del tejido Si =1 No = 0 ¡SUME LA PUNTUACIÓN DE CADA SUB-ITEM!					
PUNTUACIÓN TOTAL (Máx. = 35, Mín. = 0)					

ANEXO 8: DEFINICIONES OPERACIONALES DE LAS VARIABLES E INSTRUCCIONES DE USO DEL ÍNDICE DE RESVECH 2.0.

A continuación, se explican de manera sistemática y clara los ítems de los que se compone la escala y la manera correcta de contestarlos de acuerdo a la lesión que presente su paciente.

Cada una de las puntuaciones resultantes de cada ítem se anota en el cuadro correspondiente al momento de medida (ej. Medida 0, Fecha _____).

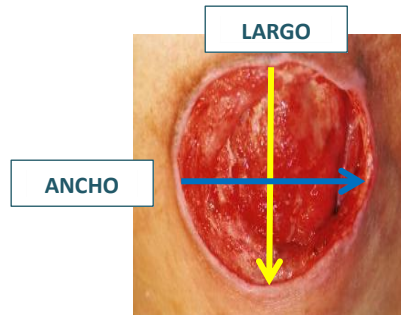
1. Dimensiones de la úlcera

Se debe realizar la medición en términos de largo x ancho, de manera que:

Largo: medir en sentido céfalo-caudal (de cabeza a pies).

Ancho: medir de forma perpendicular a la medida del largo.

Ambas medidas van en cms. Posteriormente se multiplican ambas medidas para obtener el resultado de la superficie en cm².



En función de la superficie se puede obtener una puntuación desde 0 hasta 6 (que se indica en la Escala), por ejemplo, una superficie de 44 cm² tendría una puntuación de 4. Así:

- 0. Superficie = 0 cm² (lesión cicatrizada).
- 1. Superficie < 4 cm² (una lesión menor de 4 cm²).
- 2. Superficie = 4 - < 16 cm² (una lesión mayor o igual que 4 cm² y menor de 16 cm²).
- 3. Superficie = 16 - < 36 cm² (una lesión mayor o igual que 16 cm² y menor de 36 cm²).
- 4. Superficie = 36 - < 64 cm² (una lesión mayor o igual que 36 cm² y menor de 64 cm²).
- 5. Superficie = 64 - < 100 cm² (una lesión mayor o igual que 64 cm² y menor de 100 cm²).
- 6. Superficie ≥ 100 cm² (una lesión mayor o igual que 100 cm²).

2. Profundidad/ tejidos afectados: marque la puntuación que corresponda a la mayor afectación, según las definiciones que se encuentran en la escala:

- 0. Piel intacta cicatrizada.
- 1. Afectación de la dermis-epidermis.
- 2. Afectación del tejido subcutáneo (tejido adiposo sin llegar a la fascia del músculo).
- 3. Afectación del músculo.
- 4. Afectación de hueso y/o tejidos anexos (tendones, ligamentos, cápsula articular o escara negra que no permite ver los tejidos debajo de ella).

3. Bordes: Se entiende por borde la zona de tejido que limita el lecho de la herida, marque la puntuación de la opción que mejor defina los bordes de su herida, tenga en cuenta que a mayor puntaje mayor afectación de los mismos.

0. No distinguibles: no se observan bordes en la herida, (tenga en cuenta que puede ser la situación de una herida que cicatriza).

1. Difusos: Resulta difícil diferenciarlos.

2. Delimitados: Bordes que están claramente visibles y que se distinguen del lecho, No engrosados.

3. Dañados: bordes delimitados, pero no engrosados y que pueden presentar maceración, lesiones etc.

4. Engrosados (envejecidos o invertidos): Bordes delimitados pero engrosados o vueltos hacia el lecho, es decir; hacia —dentro.

4. Tipo de tejido en el lecho de la herida: Hace referencia al tejido que usted observa en el lecho de la herida en el momento de evaluarla. En este caso se indica la presencia del “peor” tejido que se pueda observar en el lecho de la herida. Anote la puntuación según este tipo de tejido. Así una herida que presente tejido de granulación y esfacelos, puntuará 3.

0. Cerrada/ cicatrización: la lesión está completamente cubierta con epitelio (nueva piel).

1. Tejido epitelial: En úlceras o heridas superficiales, nuevo tejido o piel brillante que crece desde los bordes o en islas desde la superficie de la úlcera/herida

2. Tejido de granulación: Tejido rosa o de apariencia brillante, húmedo y granular

3. Tejido necrótico y/o esfacelos en el lecho: Se refiere al tejido desvitalizado, negro marrón, que se adhiere firmemente al lecho de la herida o sus bordes y que puede ser tanto duro como blando que los tejidos o piel alrededor.

4. Necrótico (presencia de escara negra o húmeda): Presencia en la herida de una escara negra o costra negra seca en cualquier cantidad.

5. Exudado: se valora en el momento del cambio de Apósito, puede encontrar cualquiera de las situaciones que se indican a continuación. Marque la puntuación que acompaña a la definición y que se ajusta a su valoración:

3. Seco: El lecho de la herida está seco; no hay humedad visible y el apósito primario no está manchado; el apósito puede estar adherido a la herida.

0. Húmedo: Hay pequeñas cantidades de líquido visibles cuando se retira el apósito; el apósito primario puede estar ligeramente manchado; la frecuencia de cambio del apósito resulta adecuada para el tipo de apósito.

1. Mojado: Hay pequeñas cantidades de líquido visibles cuando se retira el apósito; el apósito primario se encuentra muy manchado, pero no hay paso de exudado; la frecuencia de cambio del apósito resulta adecuada para el tipo de apósito.

2. Saturado: El apósito primario se encuentra mojado y hay traspaso de exudado; se requiere una frecuencia de cambio del apósito mayor de la habitual para este tipo de apósito; la piel perilesional puede encontrarse macerada.

3. Con fuga de Exudado: Los apósitos se encuentran saturados y hay fugas de exudado de los apósitos primario y secundario hacia las ropas o más allá; se requiere una frecuencia de cambio del apósito mucho mayor de la habitual para este tipo de apósito.

6. Infección/inflamación (signos-Biofilm): Indique cuál o cuáles de las características que aparecen a continuación, están presentes en la herida que usted valora. Puntúe con **1** si está presente o con **0** si no lo está, al final **sume** el total de sub-ítems presentes y anote el total en la casilla correspondiente.

6.1 Dolor que va en aumento

6.2 Eritema en la perilesión

6.3 Edema en la perilesión

6.4 Aumento de la temperatura

6.5 Exudado que va en aumento

6.6 Exudado purulento

6.7 Tejido friable o que sangra con facilidad

6.8 Herida estancada, que no progresa

6.9 Tejido compatible con biofilm

6.10 Mal olor

6.11 Hipergranulación

6.12 Aumento del tamaño de la herida

6.13 Lesiones satélite

6.14 Palidez del tejido

ANEXO 9: CRONOGRAMA.

CRONOGRAMA TRABAJO FIN DE MASTER (TFM). Curso Académico 2012 – 2013

"Eficiencia de una Unidad de heridas interdisciplinaria dirigida por una enfermería especializada en pacientes con Heridas de Difícil Cicatrización."

CRONOGRAMA	2012			2013			2014				2015	
	JUN-OCT	NOV	DIC	ENE-ABR	MAY-AGO	SEP-DIC	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC	ENE-MAR	ABR-JUN
Entrega de propuesta de TFM al tutor.		23/11/2012										
Entrega de Propuesta del TFM + carta de aprobación por parte del tutor a Secretaría. Des de Secretaría se envía a los miembros de la Comisión.		30/11/2012										
Reunión de la Comisión para validar la Propuesta del TFM			14/12/2012									
Comunicado de aceptación o no de la propuesta del TFM.			20/12/2012									
Reunión de la Comisión para determinar los miembros del Tribunal.					03/05/2013							
Entrega del TFM (1 copia) al tutor.					15/05/2013							
Entrega del TFM (3 copias +CD) a Secretaría juntamente con el informe valorativo del tutor. La secretaria lo envía a los miembros evaluadores.					22/05/2013							
Los miembros evaluadores envían a Secretaría la aprobación o no para la presentación del TFM.					07/06/2013							
Días de defensa del TFM.					13-14 06/2013							
Firma de actas.					28/06/2013							
FASE PREVIA Orientación proyecto en el centro: primeras ideas. Implantación documentos toma datos y seguimiento. Implantación documentos de hojas de consentimiento. Estructuración de la intervención en el centro.												
FASE DE MEDIDAS DE FASE Selección de muestra. Distribución de la muestra para la intervención.												
FASE DE MEDICIÓN Medición 1 (CONTROL) Medición 2 (INTERVENCIÓN)												
FASE DE ANÁLISIS Volcar datos obtenidos en matriz de datos Limpieza de datos Análisis estadístico Redacción resultados												
FASE REDACCIÓN Redactado final del proyecto Depósito del proyecto y difusión												
Revisión Bibliográfica												

ANEXO 10: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DEL ESTUDIO AL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DEL CONSORCI SANITARI DE TERRASSA.

Dra. Esther Jovell Fernández, Vicepresidenta del Comité de Ética de Investigación Clínica del Consorci Sanitari de Terrassa.

ASUNTO

Solicitud de autorización Ética para realizar el estudio de investigación titulado:

“Eficiencia de una Unidad de heridas interdisciplinar dirigida por una enfermería especializada en pacientes con *Heridas de Difícil Cicatrización.*”

Que será realizado por la Sra. Dolors Hinojosa Caballero como investigadora principal y que tiene por objetivo: analizar la eficiencia de una unidad interdisciplinar dirigida por una enfermería especializada en el abordaje y manejo de los pacientes con heridas de difícil cicatrización.

Para demostrar que la intervención de la unidad, optimiza el nivel de mejora de las lesiones de una forma significativa. Y a la vez comprobar que disminuye el gasto de productos derivados del tratamiento y prevención de Heridas de Difícil Cicatrización en el grupo intervención debido a la optimización de los productos.

Mediante un estudio cuasi-experimental longitudinal con un grupo control pre-intervención y un grupo experimental mediante la intervención de una unidad de heridas y una enfermería especializada.

CON EL PROPÓSITO DE VERIFICAR QUE SE CUMPLEN:

- Los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación.
- Los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.
- Son adecuados el procedimiento para obtener el consentimiento informado, y el modo de reclutamiento previsto.
- Y que este Comité acepta que dicho estudio sea realizado en el Consorci Sanitari de Terrassa por la Sra. Dolors Hinojosa Caballero como investigadora principal.

Firmado:



Hinojosa Caballero, Dolors

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Hoja informativa 1 de 2)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dolors Hinojosa Caballero**TÍTULO DEL PROYECTO:** "EFICIENCIA DE UNA UNIDAD DE HERIDAS INTERDISCIPLINAR DIRIGIDA POR UNA ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON HERIDAS DE DIFÍCIL CICATRIZACIÓN."

Este documento de consentimiento informado le informará en qué consistiría su participación en este proyecto de investigación. Es importante que usted lea este material cuidadosamente y que luego decida voluntariamente si desea participar.

Por favor, lea atentamente esta hoja de información.

PROPOSITO:

La enfermera referente en heridas del Hospital de Terrassa, está realizando un estudio en el que se le invita a participar y cuyo objetivo es:

Analizar la "eficiencia" de una unidad interdisciplinaria de heridas dirigida por una enfermería especializada en el abordaje y manejo de los pacientes con heridas de difícil cicatrización.

- Demostrar que la intervención de una unidad interdisciplinaria de heridas, optimiza el nivel de mejora de las lesiones de una forma significativa.
- Comprobar que disminuye el gasto de productos derivados del tratamiento y prevención de HDC en el grupo intervención debido a la optimización de los productos.

Estos datos nos orientarán para dimensionar la situación lo que se pretende optimizar los recursos y mejorar la calidad de la asistencia ofrecida a los usuarios.

DURACION:

Nos dirigimos a usted para solicitarle su autorización para participar en este estudio, en el que está previsto incluir la totalidad de los pacientes, con presencia de úlceras por presión y úlceras de extremidad inferior (venosas, arteriales y del pie diabético) que acudan y se hallen en los servicios del Consorci Sanitari de Terrassa en este momento. Este estudio tendrá una duración aproximada de un año.

PROCEDIMIENTOS:

Su participación en el estudio se limitará a una recogida de datos sobre la valoración de las úlceras presentes y la anotación en el registro.

POSIBLES RIESGOS / INCOMODIDADES O BENEFICIOS:

La realización del estudio consiste en recoger información sobre las heridas, no hay *beneficios* específicos relacionados con su participación ni tampoco tendrá un *riesgo* adicional, ya que su tratamiento y cuidado será el habitual ofrecido previo al estudio para el grupo control y una reorganización en la gestión de los pacientes para el grupo intervención.

PROCEDIMIENTOS O TRATAMIENTOS ALTERNATIVOS:

Su procedimiento o tratamiento en el servicio será el mismo decida participar o no, no existen procedimientos o tratamientos alternativos que se le puedan proveer si usted decide no participar en este estudio.

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Hoja informativa 2 de 2)

CONFIDENCIALIDAD:

Todos los datos que se recojan en el estudio, serán utilizados por los investigadores de este estudio con la finalidad comentada anteriormente, y serán tratados con total reserva.

Su participación en el estudio se tratará con la misma confidencialidad que su documentación clínica, y sólo tendrán acceso los investigadores y el personal responsable del control de calidad de los datos y análisis de los mismos.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los participantes se ajustarán a lo dispuesto en la Ley Orgánica de protección de datos de carácter personal 15/1999 de 13 de diciembre. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer el derecho de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse a los investigadores del estudio.

También es importante que sepa que este estudio ha sido sometido al criterio del Comité de Ética de Investigación Clínica del Consorci Sanitari de Terrassa y cumple con toda la legislación vigente. El Comité Ético ha aprobado el protocolo del estudio, esta Hoja de Información y el Consentimiento Informado.

COSTO ECONOMICO:

No existen costos económicos asociados con su participación en este estudio.

CON QUIEN HABLAR SI TIENE PREGUNTAS:

Si tiene cualquier duda, por favor, pregunte libremente.

Si durante cualquier momento tiene alguna duda y quiere contactar con el profesional responsable del estudio en el centro, diríjase a Dña. Dolors Hinojosa Caballero (nº de colegiado 08-31702), podrá hacerlo en el teléfono 626678400 ó 937310007 ext. 2281.

PARTICIPACION VOLUNTARIA:

Debe saber que su participación es voluntaria, por lo que es necesario que antes de su inclusión en el estudio, haya otorgado por escrito su autorización mediante la firma de un consentimiento informado. Podrá retirarse del estudio o retirar su consentimiento para la utilización de los datos cuando lo desee, sin tener que dar ninguna explicación al equipo de investigación y sin que ello suponga ninguna alteración en la relación con su médico. Además, la atención médica que reciba siempre será la mejor para usted y sólo estará determinada por las características clínicas de su enfermedad y el criterio de su médico, independientemente de que su decisión sea la de participar o no.

Puede retirarse del estudio simplemente llamando a los teléfonos anteriormente citados.

Si está de acuerdo en participar en este estudio, por favor exprese su consentimiento rellenando el documento disponible a continuación:

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Hoja de autorización consentida)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dolors Hinojosa Caballero**TÍTULO DEL PROYECTO:** "EFICIENCIA DE UNA UNIDAD DE HERIDAS INTERDISCIPLINAR DIRIGIDA POR UNA ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON HERIDAS DE DIFÍCIL CICATRIZACIÓN."

FECHA:/...../.....

Don / Dña..... D.N.I.:
(NOMBRE Y APELLIDOS DEL PACIENTE)CIP:..... Don / Dña.....
(NOMBRE Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE LEGAL / FAMILIAR / PERSONA CON OTRA VINCULACIÓN DE HECHO).

En caso de incapacidad del paciente para consentir o denegar, ya sea por minoría de edad, incapacidad legal o incompetencia, con indicación del carácter con que interviene (padre, madre, tutor, etc.)

D.N.I.:

D./Dña/..... Nº COLEGIADO:
(NOMBRE DEL PROFESIONAL SANITARIO QUE INFORMA)

Declaro que:

- He leído la hoja de información al paciente que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que me puedo retirar del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mi atención médica.
- Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Usted recibirá una copia firmada de este documento de consentimiento informado. A usted se le ha dado y se le continuará dando la oportunidad de hacer preguntas y de discutir su participación con el investigador.

Firma del participante,
Tutor o Representante Legal_____
Firma del Investigador Principal**DENEGACIÓN O REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO:**

FECHA:/...../.....

Después de ser informado, manifiesto de forma libre y consciente mi **DENEGACIÓN / REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO** para participar en dicho proyecto._____
Firma del participante,_____
Firma del Investigador Principal

AGRADECIMIENTOS

9. AGRADECIMIENTOS

Gracias a todas aquellas personas... que a pesar de perder en el camino me apoyaron y animaron para embarcarme en este tren del conocimiento. Que a pesar de los pesares, del esfuerzo personal, familiar, laboral e incluso económico,... Han estado ahí en todo momento para levantar el ánimo en los momentos difíciles.

Gracias a todos aquellos... que sumados a una motivación enfermera han creído en la necesidad de crecer y de avanzar para poder así mejorar el día a día de todas aquellas personas con las que trabajamos, sean *compañeros*, sean *usuarios* o también llamados *pacientes*.

Gracias a todas aquellas personas... que buscan conocer, entender, descubrir y en definitiva preguntarse y cuestionarse; porque ese es el motor que activa la inquietud para impregnarse de la sabiduría de otros, que en su día ya lo hicieron.

Gracias a todos aquellos... que con el afán de difundir su conocimiento, tuvieron a nuestro bien, la gratitud de quererlo compartir con los demás.

Gracias a todas aquellas personas... que subidas en el mismo tren hacia la incertidumbre del viaje, conseguimos juntos y cogidos de la mano, llegar a una grata estación de desembarque.

Gracias a todos aquellos... que nos facilitaron el trayecto, haciéndonos un viaje amable y de ensueño.

A todas y todos...¡¡¡Gracias!!!