

Máster Universitario en Gestión Integral e Investigación de las Heridas Crónicas.

Trabajo Fin de Máster



Prevalencia de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia y otras lesiones cutáneas por compromiso vitalsevero a todos los niveles asistenciales en Jaén.

Prevalence of dependency-related skin lesions and other skin lesions due to severe life commitment at all care levels in Jaen.

Estudiante: Cristina Gálvez García

Tutor: Prof. D. Francisco P. García Fernández

Santander, 2022

Convocatoria junio

Agradecimientos

A mi familia por apoyarme cuando tome la decisión de realizar esta formación.

A mi Unidad de Atención Primaria (ZBS Santisteban del Puerto) y compañeros de trabajo por ayudarme y facilitarme la realización de este máster.

A mi tutor Paco Pedro por ayudarme en la elaboración del proyecto final y aportarme una nueva visión de las lesiones cutáneas.

ÍNDICE

Abreviaturas.....	5
Resumen	7
1. Introducción.....	9
1.1 Breve antecedentes históricos	9
1.2 Prevalencia de lesiones cutáneas	9
1.3 Conceptos y clasificación de las LRCD	10
1.3.1 Lesiones relacionadas con la dependencia	10
1.3.2 Lesión por presión y/o cizalla	11
1.3.3 Lesiones cutáneas asociadas con la humedad (LESCAH)	12
1.3.4 Lesión por fricción.....	14
1.3.5 Desgarros cutáneos	14
1.3.6 Lesiones multicausales.....	15
1.4 Prevención de lesiones cutáneas.....	16
1.4.1 Valoración del riesgo.....	17
1.4.2 Cuidados de la piel	17
1.4.3 Control de los factores intrínsecos/ extrínsecos.....	17
1.5 Tratamiento de las lesiones cutáneas	22
1.5.1 Preparación del lecho de la herida	22
1.5.2 Manejo de la carga bacteriana	24
1.5.3 Manejo del dolor	25
1.5.4 Cuidados de la piel perilesional	26
1.5.5 Cicatrización de las lesiones cutáneas.....	27
1.6 Lesiones cutáneas en cuidados paliativos.....	29
1.6.1 Prevalencia de lesiones cutáneas en pacientes paliativos	29
1.6.2 Concepto y fisiopatología	29
1.6.3 Cuidados de enfermería en las SI-SLTS.....	31
1.7 Justificación	31

2.	Objetivos.....	29
3.	Metodología.....	32
3.1.	Diseño de la investigación.....	32
3.2.	Unidad de estudio	33
3.2.1.	Población o sujetos del estudio.....	33
3.2.2	Criterios de inclusión/exclusión	33
3.2.3	Criterios de selección de la muestra.....	33
3.2.4	Tamaño muestral	33
3.3	Variables del estudio.....	34
3.4	Método para la recogida de los datos.....	38
3.5	Análisis de datos	39
3.6	Limitaciones del estudio.....	39
4	Aspectos éticos.....	39
5	Plan de trabajo	39
6	Bibliografía.....	40
7	Anexos	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de etiopatogenia en las UPP

Figura 2. Tipos de lesiones multicausales

Figura 3. Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos.

Figura 4. Productos para limpieza de lesiones cutáneas

Figura 5. Escala analgésica de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia LPP a nivel mundial

Tabla 2. Tipos de LESCAH

Tabla 3. Tipos de desbridamientos

Tabla 4. Productos para el abordaje del biofilm

Tabla 5. Productos para control del proceso de cicatrización-epitelización

Tabla 6. Cronograma sobre el plan de trabajo

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

UPP: úlcera por presión

UCI: unidad de cuidados intensivos

LCRD: lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia

SI-SLTS: lesiones cutáneas por compromiso vital severo

LPP: lesiones por presión

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

DAI: Dermatitis asociada a la incontinencia

AVD: actividades de la vida diaria

SEMP: superficies especiales para el manejo de presión

AGHO: ácidos grasos hiperoxigenados

PBNI: películas cutáneas de barrera no irritantes

IMC: índice de masa corporal

MNA: Mini Nutritional Assessment

MUST: Malnutrition Universal Screening Tool

NRS: Nutricion Risk Screening 2002

PHMB: Polihexanida Biguanida

DACC: dialquil-carbamoilo

EVN: escala visual numérica

OMS: Organización Mundial de la Salud

CMC: carboxi-metil celulosa sódica

SCALE: Skin Changes At Life's End

SI-MODS: lesiones cutáneas asociadas con el síndrome de disfunción orgánica múltiple

SI-EVS: lesiones cutáneas asociadas con vasoconstricción severa

MODS: síndrome de disfunción múltiple

SEHER: Sociedad Española de Heridas.

RESUMEN

Introducción: las LCRD y las SI-SLTS suponen un problema importante entre los pacientes debido a sus consecuencias fisiológicas, económicas o psicológicas entre otras. El nuevo modelo teórico de las LCRD describe los mecanismos de producción y los diferentes tipos de lesiones que lo componen: lesión por presión, por presión-cizalla, por humedad, por fricción, lesiones multicausales (lesiones combinadas por presión-humedad, presión-fricción, humedad-fricción) y desgarros cutáneos. Mientras que el marco conceptual más reciente sobre las SI-SLTS, las clasifica en lesiones cutáneas asociadas con el síndrome de disfunción orgánica múltiple (SI-MODS) y lesiones cutáneas asociadas con vasoconstricción severa (SI-ESV). Por tanto, se decidió hacer este proyecto debido a que se aprecian pocos estudios sobre SI-SLTS y los estudios de prevalencia existentes no hacen una distinción tan concreta entre LCRD Y SI-SLTS como la que plantea este proyecto.

Objetivo: el objetivo principal de este proyecto es determinar la prevalencia de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) y de las lesiones cutáneas por compromiso vital severo (SI-SLTS) en todos los niveles asistenciales de la provincia de Jaén. Además, se describirán las características clínicas, clasificación según la etiología, localización, prevención y tratamientos para las lesiones mencionadas anteriormente.

Metodología: se realizará un estudio observacional descriptivo transversal. Los participantes se obtendrán mediante un muestreo probabilístico o aleatorio por conglomeraciones de los diferentes niveles asistenciales: hospitales, residencias, centro de atención primaria y unidades o equipos de cuidados paliativos de gestión pública, concertada y privada a través de una encuesta de participación que se enviará por correo electrónico. Los datos serán tabulados, codificados y depurados en una hoja de Excel antes de realizar el análisis. Se realizará un análisis descriptivo de las variables junto con la prueba de Kolmorov-Smirnov (K-S), un análisis bivariado con la prueba de Chi cuadrado para las variables cualitativas y pruebas paramétricas (T de Student o ANOVA) o no paramétricas (Mann-Whitney y Kruskal Wallis) para variables cuantitativas. El análisis estadístico se realizará con el software IBM SPSS 24.

Plan de trabajo: El proyecto se llevará a cabo durante el periodo de enero de 2023 a febrero de 2024. Se llevarán a cabo sesiones formativas, entre los meses de marzo y abril de 2023, de modo presencial en los centros de trabajo correspondientes y de modo online aportando información a través de guías de práctica clínica y artículos. Tras impartir estas sesiones formativas, el profesional de enfermería que detecte la lesión cutánea comenzará a realizar la valoración para rellenar de manera individual por paciente el cuestionario, realizado a través de Google Form, enviado de forma online. Para la recolección de datos, el cuestionario permanecerá abierto durante los meses de mayo y junio de 2023. Después se realizará el análisis de los datos y la redacción del informe de los resultados. Finalmente, la comunicación oral se presentará en los siguientes congresos: GNEAUPP Y SEHER (Sociedad Española de heridas) y el artículo se enviará a revistas con un nivel de impacto científico Q2-Q1.

Palabras clave: prevalencia, etiología, lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, lesiones cutáneas por compromiso vital severo.

ABSTRACT

Introduction: LCRD and SI-SLTS pose a significant problem among patients due to their physiological, economic or psychological consequences, among others. The new theoretical model of LCRD describes the mechanisms of production and the different types of injuries that compose it: pressure injury, pressure-shear injury, moisture injury, friction injury, multi-causal injury (combined injuries due to pressure-humidity, pressure-friction, moisture-friction) and skin tears. While the most recent conceptual framework on SI-SLTS classifies them into skin lesions associated with multiple organ dysfunction syndrome (SI-MODS) and skin lesions associated with severe vasoconstriction (SI-ESV). Therefore, it was decided to carry out this project because there are few studies on SI-SLTS and the existing prevalence studies do not make such a specific distinction between LCRD and SI-SLTS as the one proposed by this project.

Objective: the main objective of this project is to determine the prevalence of dependency-related skin lesions (LCRD) and severe life-threatening skin lesions at all levels of care from the province of Jaen. In addition, the clinical characteristics, classification according to etiology, location, prevention, and treatments for the afore mentioned lesions will be described.

Methods: A cross-sectional descriptive observational study will be carried out. The participants will be obtained through a probabilistic or random sampling by conglomerations of the different care levels: hospitals, residences, primary care center and palliative care units or teams of public, concerted and private management through a participation survey that will be sent via email. The data will be tabulated, coded and refined in an Excel spreadsheet before performing the analysis. A descriptive analysis of the variables will be carried out together with the Kolmorov-Smirnov (K-S) test, a bivariate analysis with the Chi-square test for qualitative variables and parametric (Student's T or ANOVA) or non-parametric (Mann-Whitney and Kruskal Wallis) for quantitative variables. Statistical analysis will be performed with IBM SPSS 24 software.

Workplan: The project will be carried out during the period from January 2023 to February 2024. Training sessions will be carried out between the months of March and April 2023, in person at the corresponding work centers and online, providing information through clinical practice guidelines and articles. After giving these training sessions, the nursing professional who detects the skin lesion will begin to carry out the assessment to fill out the questionnaire individually by patient, carried out through Google Form, sent online. For data collection, the questionnaire will remain open during the months of May and June 2023. Afterwards, the analysis of the data and the writing of the report of the results will be carried out. Finally, the oral communication will be presented at the following conferences: GNEAUPP and SEHER (Spanish Society of Wounds) and the article will be sent to journals with a scientific impact level Q2-Q1.

Key words: prevalence, etiology, dependency-related skin lesions, severe life-threatening skin lesions.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 BREVE ANTECEDENTES HISTORICOS

Las lesiones cutáneas han estado presentes en el ser humano desde su existencia, debido a la presencia de múltiples factores causantes que interactúan entre el ser humano y el entorno. Los primeros hallazgos se relacionaron con úlceras por presión (UPP), localizándose en una momia de una sacerdotisa de Amon en la zona de los isquiones y escápulas durante el antiguo Egipto (1070-945 a.C.), cubiertas con trozos de piel para fines estéticos. Hipócrates (460-370 a.C.) realizó el primer escrito a cerca de la aparición de lesiones en pacientes con patologías como paraplejía, disfunciones en vejiga e intestinos. Una de las leyendas contadas (años 249-271 d.C.) fue la de los siete santos durmientes de Éfeso que explica como siete santos permanecieron un periodo de tiempo continuo durmiendo y se les realizó cambios posturales para evitar lesiones ocasionadas por la presión (1).

El cirujano francés Ambroise Paré fue considerado el primero que realizaba una descripción de una UPP tras realizar la valoración, epidemiología y su tratamiento. Las nuevas investigaciones realizadas por Paré sobre el tratamiento de heridas, se recogieron en su obra *Of ulcers, Fistulas and Hemorrhoids*, donde enfatiza la necesidad de detectar y tratar el origen además de controlar otros aspectos como son el dolor, la alimentación, el descanso y la actividad física (2).

La presión mantenida es uno de los factores que influyen en la aparición de estas lesiones y existen investigaciones que constatan este hecho. Así, el fisiólogo británico Landis estableció en población sana la presión capilar normal entre 16 mmHg en espacios venosos mientras que en espacios arteriales establecieron unos valores que oscilan entre 33mmHg. Actualmente la cifra de presión máxima sobre oclusión capilar está considerada en 20 mmHg, ya que las cifras señaladas con anterioridad solo tienen en cuenta paciente sanos (3).

1.2 PREVALENCIA DE LESIONES CUTÁNEAS

Tanto las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) como las lesiones cutáneas por compromiso vital severo (SI-SLTS) suponen un problema importante entre los pacientes debido a sus consecuencias fisiológicas, económicas o psicológicas entre otras (4,5). Estas lesiones son un efecto negativo para la seguridad y la prevención de daños al paciente, ocasionando preocupación en los centros sanitarios, entre personas inmóviles o grandes dependientes, carga laboral entre los profesionales sanitarios, repercusión sobre el paciente y su entorno familiar y costes elevados por curas realizadas (5,6).

El estudio llevado a cabo en una unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital de Tarragona describió una prevalencia de LCRD de un 27.4%, ocasionadas por presión (50,6%), humedad (17,28%), fricción (13,6%) y combinadas (18,5%) (7).

El 5º Estudio Nacional de Prevalencia de UPP realizado en España, llevado a cabo en 2018 por el GNEAUPP destacó que (8):

- La prevalencia de LCRD en el ámbito hospitalario para adultos fue un 8,7%, siendo las más habituales las LPP con una prevalencia del 7,0%.

- Un 25,6% de los pacientes no se les apreciaba lesiones cutáneas mientras que un 74,4% si tenía alguna lesión cutánea. Los pacientes con LCRD tenían algún factor de riesgo como puede ser la incontinencia: incontinencia urinaria (14,2%), fecal (9,9%), mixta (50,3%) y sin incontinencia (21,1%).

Otro de los estudios destacados fue sobre la prevalencia de lesiones por presión (LPP) y LCRD en el ámbito de atención primaria donde se destacó que de la muestra obtenida (763.000 personas), un 14,3% no se apreciaron LCRD mientras que la prevalencia de LCRD en pacientes con atención domiciliaria fue un 6,11%, siendo un 83,3% originadas en el domicilio y un 16,7% de origen nosocomial. Las lesiones cutáneas fueron: presión (4,79%), humedad (1,39%), fricción (1,81%), combinadas (1,05%) y desgarros cutáneos (1,05%) (9).

Tabla 1: Prevalencia LPP a nivel mundial

Países	Prevalencia
Italia	8.3%
Francia	8.9%
Alemania	10.2%
Portugal	12.5%
Irlanda	18.5%
Bélgica	21.15
Reino Unido	21.9%
Dinamarca	22.7%
Suecia	23%

Fuente: Elaboración propia (10)

Por otra parte, se ha demostrado una elevada incidencia de lesiones cutáneas en pacientes paliativos que se describirá en un apartado específico más adelante (11,12).

1.3 CONCEPTOS Y CLASIFICACIÓN DE LAS LCRD.

1.3.1 LESIONES RELACIONADAS CON LA DEPENDENCIA

El nuevo modelo teórico sobre LPP y LCRD describe los mecanismos de producción y los diferentes tipos de lesiones que lo componen: lesión por presión, por presión-cizalla, por humedad, por fricción, lesiones multicausales (lesiones combinadas por presión-humedad, presión-fricción, humedad-fricción) y desgarros cutáneos. El Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) propone definir las LCRD como: “El daño de la piel y/o tejidos subyacentes que afecta a personas con limitación o pérdida (temporal o permanente) de la autonomía física, mental, intelectual o sensorial debido a la discapacidad, edad, proceso o enfermedad y que requieren de ayuda para sus actividades básicas” (10,13).

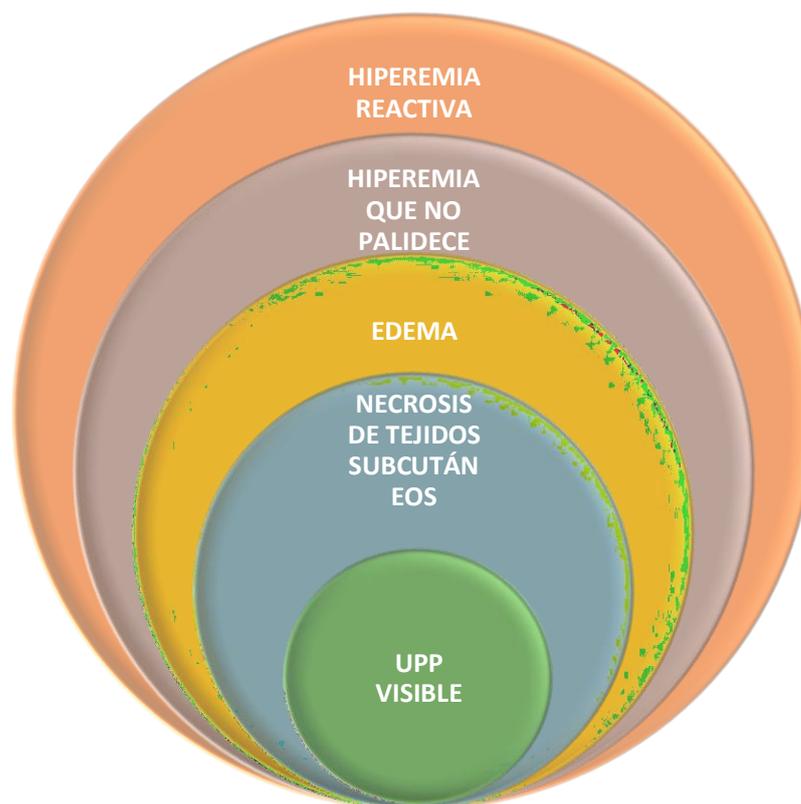
Los dos factores claves para definir estas lesiones son la severidad y evolución de la lesión si hay un mayor nivel de dependencia que ocasione un elevado riesgo de ocasionar la muerte. Estas lesiones coinciden en pacientes con una serie de factores como son la edad, estado físico o situación de enfermedad y un nivel de dependencia elevado (10,13).

1.3.2 LESIONES POR PRESIÓN Y/O CIZALLA

Las LPP pueden definirse según la GNEAUPP como: “Una lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión, o la presión en combinación con las fuerzas de cizalla. En ocasiones, también pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos”. Los dos factores claves que intervienen en este tipo de lesiones son: la fuerza de presión o combinadas con la fuerza de cizalla (10,13).

En nuestra vida diaria estas presiones varían de intensidad y duración, pero si se ejerce una presión superior a 20 mmHg en una zona concreta y con una exposición prolongada, se produce una cadena de acontecimientos consecuentes de lesiones en la piel, llegando a producir necrosis. Tras esta presión se produce una isquemia lo que supone la limitación de oxígeno y nutrientes, ocasionando un deterioro de en las membranas celulares que a su vez produce la liberación de aminas vasoactivas (figura 1) (14-15).

Figura 1: Proceso de etiopatogenia en las UPP



Fuente: Elaboración propia (14-15)

Las LPP pueden clasificarse según el nivel de afectación sobre la piel, identificándolos por diferentes categorías según el sistema establecido por la NPUAP/EPUAP (13, 16):

-Categoría I: eritema no blanqueante con presencia de piel intacta.

Presencia de piel enrojecida que tras aplicar presión no palidece en una zona determinada, normalmente sobre prominencias óseas. Esta zona puede presentar dolor, cambio de temperatura y color, o edemas. En ocasiones es difícil detectar este tipo de lesiones en pieles con tono de color más oscuro debido a que no se aprecia la palidez.

-Categoría II: pérdida parcial de la piel (ampolla/flictena/vesícula)

Se aprecia pérdida parcial de la dermis con poca profundidad y con el lecho de la herida rojo, ausente de esfacelos. Además, en esta categoría se engloban las ampollas o flictenas con líquido e intactas. Esta categoría no engloba las laceraciones, dermatitis ocasionadas por incontinencia urinaria o fecal, maceración o excoriación.

-Categoría III: presencia de pérdida total del grosor de la piel

Pérdida completa del grosor de la piel, siendo visible el tejido subcutáneo o hipodermis sin estar expuestos huesos, tendones o músculo. En ocasiones pueden apreciarse esfacelos o cavitaciones, variando la profundidad de la lesión según la zona donde se localice.

-Categoría IV: pérdida total del grosor de los tejidos

Pérdida total del grosor del tejido, con extensión o visibilidad del hueso, tendón o músculo, pudiendo provocar una osteomielitis u osteítis. Pueden apreciarse cavitaciones o tunelizaciones, y esfacelos o escaras.

-Lesión en los tejidos profundos

Presencia de piel púrpura o marrón, o ampolla con líquido oscura en una zona localizada. Puede aparecer dolor, cambio de temperatura, edemas o endurecimientos. Puede convertirse en una fina escara, siendo complicado detectarlo en pieles con tonos más oscuros.

1.3.3 LESIONES CUTÁNEAS ASOCIADAS CON LA HUMEDAD (LESCAH)

Las LESCAH (definido en inglés como “Moisture-associated skin damage”) pueden definirse como una lesión cutánea que suele aparecer con inflamación y/o erosión cuyo origen es una exposición a una humedad muy irritativa (heces, sudor, orina, ...) de manera prolongada. El factor etiológico destacado de este tipo de lesiones es la humedad debido a su alta capacidad irritativa que provoca una alteración en la estructura y función protectora de la piel, haciéndola más vulnerable. Esta fragilidad es ocasionada por el proceso inicial inflamatorio produciendo un aumento de permeabilidad de la piel, acompañado de prurito, dolor, exudado o enrojecimiento. La piel tiene un pH entre 5.4-5.9 con el objetivo de conservar el manto ácido. Si se expone la piel a una humedad continua, se produce una alcalinización cutánea (existen microorganismos que descomponen la urea que contiene la orina, liberando amoníaco) que ocasiona una alteración en el crecimiento de bacterias saprófitas y un desequilibrio en el estado de la flora. Además, este elevado nivel de humedad supone una disminución de elasticidad cutánea, ya que aumenta el riesgo de producir grietas en la piel debido a la pérdida de la capa lipídica y de agua epidérmica (17,18). Esto ocasiona una pérdida de la función protectora cutánea. Estas lesiones pueden clasificarse en 6 tipos:

Tabla 2: Tipos de LESCAH

TIPOS LESCAH	DEFINICIÓN
Dermatitis asociada a la incontinencia (DAI)	Producido por contacto continuo u ocasional de la orina y heces con la piel, localizado en la zona perianal y genital. Es la más frecuente.
Dermatitis intertriginosa o por transpiración	Producido por sudor en pliegues cutáneos (zonas inframamarias, axilares, abdominales, inguinales, ...). Es frecuente la sobreinfección por bacterias y hongos.
Dermatitis perilesional asociada al exudado	Exudado producido por las heridas en la piel perilesional, localizado en la lesión primaria.
Dermatitis cutánea asociada al exudado.	Exudado producido por patologías como son la insuficiencia cardíaca o linfedema, localizado normalmente en las extremidades inferiores.
Dermatitis periestomal.	Procedente de líquidos efluentes de las ostomías.
Dermatitis por saliva o mucosidad.	Origen desde la boca hasta las fosas nasales

Fuente: Elaboración propia basado en los artículos de García-Fernández et al. (10,13)

Las LESCAH pueden clasificarse y categorizarse del siguiente sistema (17):

- Categoría I: Eritema sin pérdida de la integridad cutánea.

La piel se presenta íntegra con eritema que puede ser no blanqueante en una zona concretamente expuesta a la humedad. Dependiendo del eritema, puede clasificarse en:

- 1A. Leve-Moderado: presenta una piel rosada.
- 1B. Intenso: presenta una piel rosa oscuro o rojo.

- Categoría II: Eritema con pérdida de la integridad cutánea.

La piel, a nivel de la dermis, presenta un estado de pérdida parcial de su espesor y se puede apreciar una lesión abierta de poca profundidad con un lecho de la herida rojo-rosado. La piel perilesional normalmente esta macerada con un aspecto blanquecino. Dependiendo de la superficie y grado de erosión, el sistema de clasificación puede ser:

- 2A. Leve-Moderado: presenta un nivel de erosión al 50% respecto al eritema.
- 2B. Intenso: presenta un nivel de erosión superior al 50% respecto a la superficie del eritema.

1.3.4 LESIONES POR FRICCIÓN

Las lesiones cutáneas por fricción se producen entre dos planos (piel, sillón, cama, sábanas, dispositivos, ...) por fuerzas de rozamiento o fricción en la misma o distinta dirección. Existe un coeficiente de fricción, explicado por la Ley de Coulomb, producido por una fuerza de fricción entre ambos planos proporcional a la fuerza de contacto (13,17). Las lesiones por fricción pueden clasificarse y categorizarse del siguiente sistema (13):

- Categoría I: Eritema sin flictena.

El estado de la piel está intacto con eritema lineal no blanqueable en una zona concretamente expuesta a fricción. Puede presentar dolor, aumento de temperatura respecto a la piel de alrededor o edema.

- Categoría II: Presencia de flictena.

La piel presenta lesión nivel de epidermis o dermis superficial debido a la presencia de vesículas o ampollas, dependiendo del tamaño y cantidad de líquido claro o hemático, sin pérdida de continuidad cutánea.

- Categoría III: Lesión con pérdida de la integridad cutánea.

La piel presenta pérdida del espesor de la piel parcial, con lesión abierta de escasa profundidad y lecho de la herida rojo-rosado. La piel perilesional puede presentar bordes levantados o dentados pudiendo ocasionar dificultad para clasificar la lesión cutánea.

1.3.5 DESGARROS CUTÁNEOS

Una de las primeras definiciones fue realizada en 2011 por LeBlanc utilizando los conceptos de fuerza bruta, fricción o cizalla los responsables de su etiología. Actualmente una de las definiciones más recientes fue la establecida por el GNEAUPP donde establece que es una lesión cutánea, con origen traumático (fuerzas mecánicas, adhesivos, ...), en la zona expuesta sin afectar normalmente a tejidos subyacentes (profundidad variable, sin afectar a dermis e hipodermis). Esta etiología traumática da a conocer el término de la dermatoporosis definida por Gürkan Kaya y Jean-Hilaire Saurat en 2007 como la presencia en la piel de atrofia y elevada fragilidad producida por una edad avanzada y las repercusiones funcionales que suponen. Existen 2 tipos de dermatoporosis: primaria (es la más frecuente ya que ocurre por edad avanzada y exposición prolongada al sol) y secundaria (ocurre en edades tempranas siendo más severa y producido por

utilización crónica de tratamientos como corticoides). Por lo tanto, los tres aspectos principales de la dermatoporosis son la atrofia de la piel, púrpura senil y el estiramiento o fractura de las fibras de colágeno (13,17).

Los desgarros cutáneos pueden clasificarse y categorizarse del siguiente sistema (13):

- Categoría 1: Sin pérdida de piel.

En la piel se produce un desgarro lineal o colgajo donde se puede recolocar la piel para tapar el lecho de la lesión.

- Categoría 2: Pérdida parcial del colgajo.

En la piel se produce un desgarro que ocasiona un colgajo difícil o imposible de recolocar sobre el lecho de la herida.

- Categoría 3: Pérdida total del colgajo.

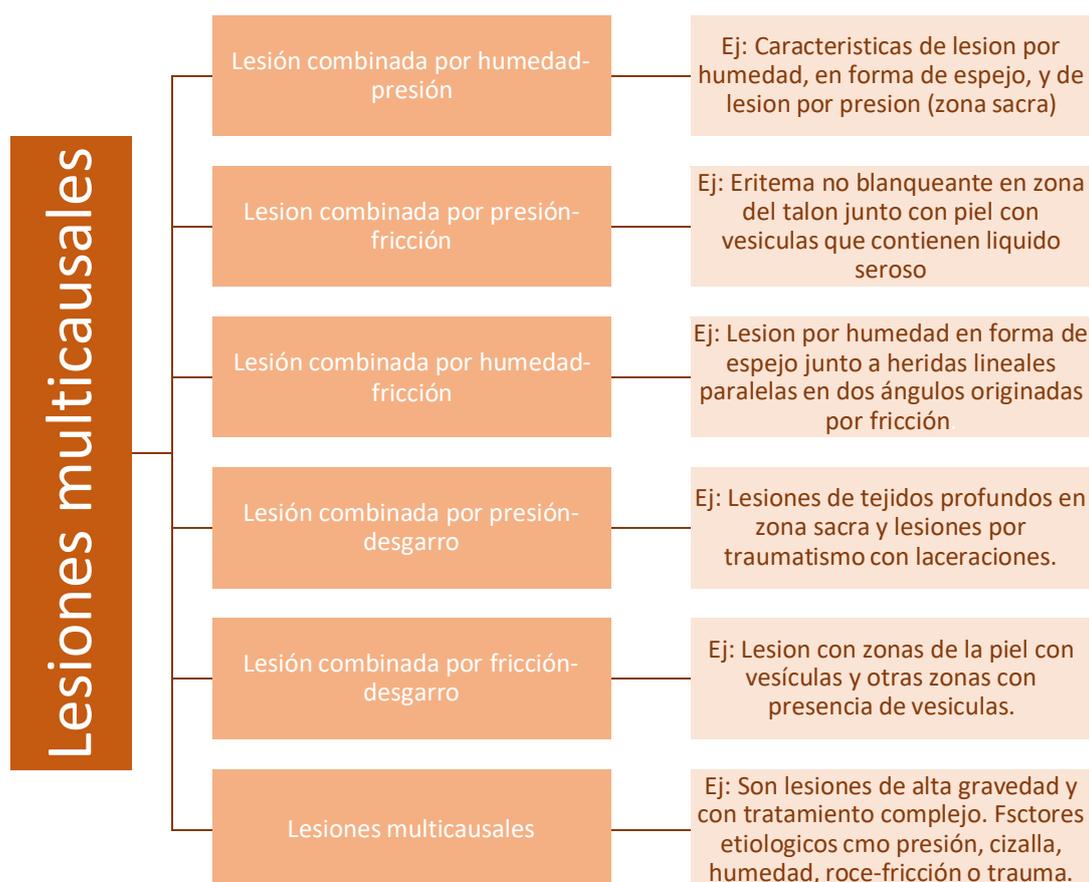
En la piel se produce una pérdida total del colgajo que deja al lecho de la herida expuesto.

1.3.6 LESIONES MULTICAUSALES

Este tipo de lesiones cutáneas tiene diversos factores etiológicos que las ocasionan. Tal y como describe García-Fernández et al. (13): “en la clínica los mismos pueden aparecer asociados de varias formas, ... porque en muchas ocasiones las lesiones no se producen sólo por un único factor causal, sino que nos encontramos mezcla de dimensiones de riesgo lo que pueden producir lesiones combinadas y/o multicausales, que tienen un abordaje mucho más difícil y con una capacidad de resolución mucho más compleja”.

Las lesiones multicausales pueden clasificarse y categorizarse dependiendo de que factores etiológicos se combinan entre sí:

Figura 2: Tipos de lesiones multicausales



Fuente: Elaboración propia basado en los artículos de García-Fernández et al. (10,13)

Respecto a la clasificación y categorización, es complejo establecerlo debido a los diversos factores etiológicos. El GNEAUPP propone describir las características clínicas de la forma más exhaustiva posible, señalando de manera más destacada el factor etiológico predominante. Para realizar la clasificación, se propone el uso del tipo de lesión y su categoría correspondiente. Para valorar su evolución según el tipo de lesión, es aconsejable utilizar alguna escala validada de medición como es el RESVECH 2.0 entre otras (13, 17).

1.4 PREVENCIÓN DE LESIONES CUTÁNEAS

La prevención es el pilar fundamental para el abordaje de este problema a nivel mundial, con el objetivo de llevar a cabo una detección precoz y aplicación de medidas preventivas a través de un equipo multidisciplinar (15,22). Para ello, hay que tener en cuenta 4 aspectos importantes: valoración del riesgo, cuidados de la piel, control de factores etiológicos y control de factores coadyuvantes (10,17).

1.4.1 VALORACIÓN DEL RIESGO

Para conseguir una valoración adecuada, es necesario utilizar de manera sistemática instrumentos de medida validados con el objetivo de captar de manera precoz a las personas vulnerables y aplicar medidas preventivas para su beneficio. Algunas de estas escalas de valoración del riesgo de lesiones cutáneas son la Escala de Braden (Anexo 1), Escala de Norton (Anexo 2) o Escala de EMINA (Anexo 3) entre otras, siendo las que más eficaces para valorar el riesgo y con evidencia alta de su utilización en diferentes estudios (15,23).

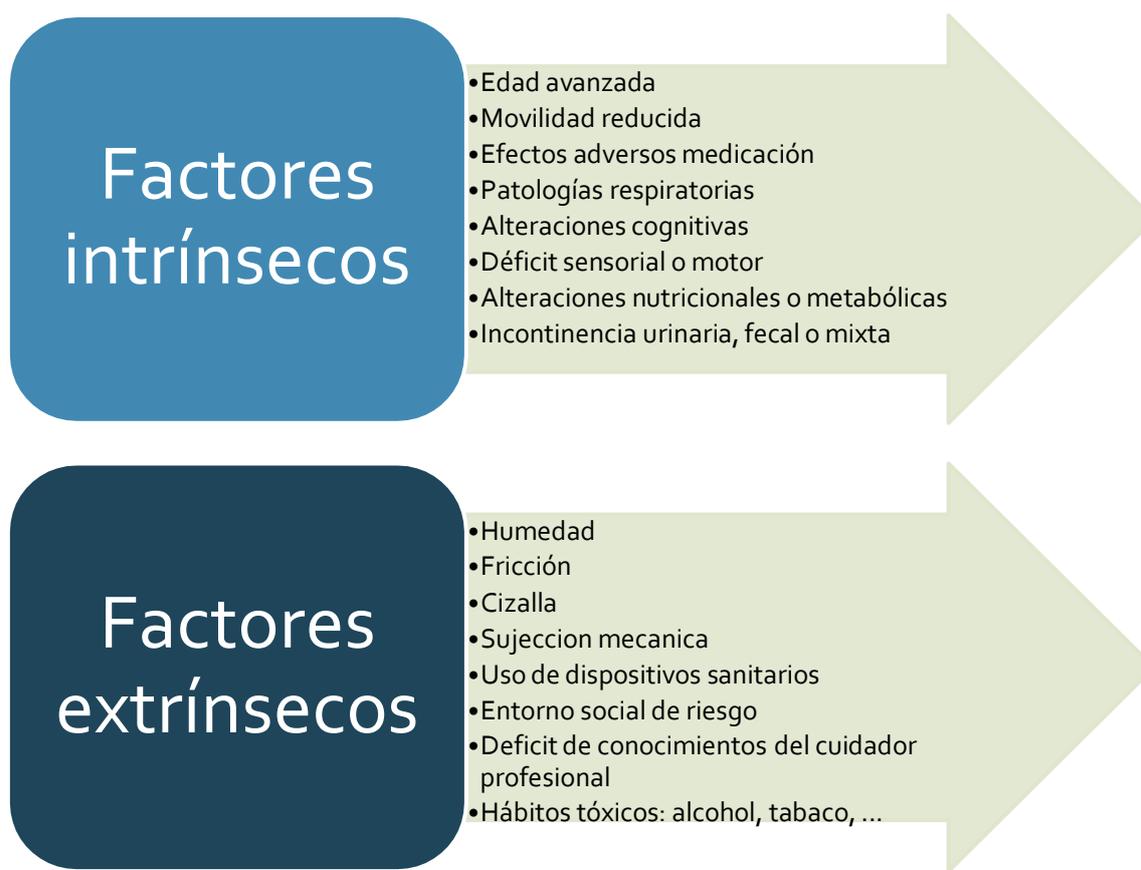
1.4.2 CUIDADOS DE LA PIEL

Este apartado tiene como objetivo principal preservar la piel íntegra, previa valoración con la información mencionada en el apartado anterior. Las localizaciones donde se debe de hacer una valoración más exhaustiva (observar si hay eritema, edema, calor, dolor, ...) son: zonas con prominencias óseas, zonas expuestas a humedad, zonas expuestas a fuerzas de fricción o cizalla, zonas con dispositivos clínicos y zonas con antecedentes de lesión cutánea (10,15).

1.4.3 CONTROL DE LOS FACTORES INTRÍNSECOS/EXTRÍNSECOS

La aparición de este tipo de lesiones está relacionada con una serie de factores de riesgo: entre los factores intrínsecos se destacan la edad avanzada, la movilidad reducida, los efectos adversos de la medicación, las patologías respiratorias, las alteraciones cognitivas, un déficit sensorial o motor, las alteraciones nutricionales o metabólicas y la incontinencia urinaria, fecal o mixta, mientras que entre los factores extrínsecos se destacan humedad, fricción, cizalla, la sujeción mecánica, el uso de dispositivos sanitarios, el déficit de conocimientos del cuidador profesional y los hábitos tóxicos como alcohol y tabaco (figura 2) (18-21).

Figura 3: Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos.



Fuente: Elaboración propia basado en los artículos de Martin Losada L y Mahalingam S et al. (18-21).

Para conseguir controlar estos factores de riesgo, es necesario tener en cuenta una serie de elementos fundamentales:

A) Movilización

La movilidad del paciente es un elemento fundamental, siendo necesario fomentarlo y participar en beneficiar la actividad de la persona. Si la movilidad de la persona estuviese comprometida, serán necesarios la realización de movilizaciones pasivas, siendo necesaria la ayuda de sus cuidadores o familiares disponibles mientras que si la movilidad de la persona no estuviese comprometida, sería necesario valorar la actividad y movilidad que pudiese realizar para establecer una serie de objetivos con el fin de aliviar presiones continuas durante tiempos prolongados y obtener mayor autonomía en las actividades de la vida diaria (AVD) con o sin necesidad de recursos (andador, muletas, bastón,...) (10,17).

B) Cambios posturales

El objetivo principal de los cambios posturales es aliviar presión continuada entre dos planos fijos, reduciendo tiempos y disminuyendo la presión, sobre todo en zonas de mayor riesgo como son las prominencias óseas. Estos cambios posturales están indicados en paciente con un nivel de dependencia alto que les impida cambiar la postura por sí mismos. Para valorar cada cuanto

tiempo este recomendado realizar estos cambios, es necesario tener en cuenta dos factores (10, 22):

- ✓ Estado del individuo: nivel de actividad y movilidad, el estado de salud, la tolerancia de los tejidos y del paciente a los cambios posturales.
- ✓ Uso de superficies especiales para el manejo de presión (SEMP): características del SEMP empleado para la distribución de la presión de la superficie de apoyo ya que es un factor clave en la frecuencia de los cambios posturales, siendo mayor cuando se emplea un colchón convencional frente a un SEMP.

Además, en el momento de realizar los cambios posturales hay que tener en cuenta varios elementos (17,19):

- Mantener una postura adecuada que preserve la alineación corporal y redistribución de presiones de la persona.
- En caso de que la persona este en sedestación: movilizaciones cada hora sino puede hacerlo de manera independiente mientras que, si puede por el mismo, indicarle que lo recomendado sería cada 15 minutos. Además, es importante disponer de un reposapiés sino se toca el suelo y no utilizar flotadores
- Evitar contacto directo de dispositivos clínicos (sondas, drenajes, ...) con la piel de la persona.
- Evitar cambios posturales sobre zonas con eritema no blanqueante y reducir las fuerzas de fricción mediante el uso de entremetidas, evitar arrastrar al paciente y elevar el cabecero 30º como máximo.
- Captar y aportar conocimientos a los cuidadores principales acerca de la realización, participación y educación sobre cambios posturales.
- Establecer mediante registros la frecuencia de los cambios posturales.

C) Superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP)

Tras varios estudios acerca de las SEMP, se pueden definir como dispositivos configurados física y estructuralmente con el objetivo de redistribuir y manejar la presión que soporta la piel en contacto con superficies. El manejo de la presión se controla mediante la reducción de presión con distribución, de manera más extensa, del peso (aumento de la superficie de contacto corporal) y eliminando de las zonas de la piel dañadas esta presión (24). Existen diferentes tipos de SEMP dependiendo de su función (17,24):

- Estáticas: su manera de actuar es incrementando la zona de contacto del individuo, ya que cuanto más área de contacto exista menor presión habrá que soportar.
- Dinámicas: su modo de actuación varía la presión en las diferentes áreas de contacto de la persona.

D) Protección local

En el cuerpo humano, existen diferentes áreas más vulnerables o con mayor riesgo de desarrollar lesiones cutáneas por su localización como son las prominencias óseas (talones, sacro, trocánteres, ...). Por lo tanto, una protección local más centralizada en zonas concretas supone

una ayuda para manejar y aliviar presiones. Hay que tener en cuenta una serie de elementos (10,17):

- ❖ Uso de apósitos, como espumas de poliuretano, con el objetivo de disminuir la presión en las zonas más vulnerables (prominencias óseas, dispositivos clínicos, ...). También pueden combinarse otros productos como siliconas o ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO).
- ❖ Uso de espumas de poliuretano en talones. Si los talones no tocan el suelo, será necesario utilizar diferentes recursos o materiales para mantener los pies en ángulo recto con el objetivo de evitar el pie equino.
- ❖ Aplicación de AGHO sin masajear la piel de la persona.
- ❖ Inspección diaria del estado de la piel para valorar la aparición de signos de alarma (dolor, eritema, descamación, LESCAH ...)

E) Humedad

La humedad es uno de los factores etiológicos contra los que están expuestas las personas diariamente a través de la orina, heces, sudor, exudados de lesiones cutáneas, ... de manera tanto intrínseca como extrínseca. Por lo tanto, es necesario seguir una pauta de cuidados de manera sistemática con el fin de evitar las LESCAH a través de tres elementos fundamentales (10,17):

- Limpieza de la piel

Tras revisión de estudios, la utilización de limpiadores específicos para la incontinencia ha mostrado beneficios frente a la limpieza convencional con agua y jabón. Estos limpiadores preservan y mantienen el pH de la piel (5-5.9), además pueden estar compuestos por sustancias emolientes, hidratantes o humectantes con el objetivo de conservar la manta lipídica cutánea. Además, algunos de estos limpiadores no necesitan retirada o aclarado por lo que supone evitar posibles daños ante su retirada. El formato de estos productos es diverso: cremas, spray, espumas, ... (10,17).

- Hidratación de la piel

Para conseguir la hidratación de la piel, es necesario preservar la capa lipídica cutánea a través de la aplicación de hidratación (humectantes, emolientes y oclusivos), beneficiando a la piel con el aumento de elasticidad y su acción barrera (10,17).

- Protección de la piel

Los pilares fundamentales para conseguir la protección de la piel ante episodios de humedad son: uso de productos absorbentes como empapadores o pañales y uso de productos barreras, como las cremas que contienen óxido de zinc (retirada con productos oleosos) y las películas cutáneas de barrera no irritantes (PBNI) (17,22).

F) Nutrición

El abordaje de la nutrición es clave en los cuidados de la piel, prevención y tratamiento de lesiones cutáneas. La alimentación es necesario que sea equilibrada con un correcto aporte nutricional y calórico, con el objetivo de prevenir la malnutrición por exceso o por defecto, adecuado a las preferencias e historial clínico del paciente (patologías, intolerancias, alergias, ...) (10).

Por otra parte, hay que destacar cuando la persona está en un proceso de enfermedad ya que supone un deterioro de patrón de alimentación por el déficit de apetito o incrementos necesarios de aporte nutricional por patologías severas. Además del aporte nutricional y calórico, hay que hacer hincapié en el aporte hídrico ya que supone un mayor riesgo de ruptura de la piel ante un aporte deficitario (17).

Por lo tanto, para valorar y reevaluar periódicamente la nutrición es necesario utilizar herramientas o cuestionarios validados para conseguir una detección precoz de riesgo nutricional en la población a nivel hospitalario, residencia y domiciliario. La valoración nutricional se debe llevar a cabo a través de:

- ❖ Valoración de medidas antropométricas (peso, talla, ...), calcular el índice de masa corporal (IMC) y utilizar escalas de valoración validadas como la escala en el ámbito geriátrico Mini Nutritional Assessment (MNA) (Anexo 4), la escala en ámbito comunitario Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) (Anexo 5) y la escala en ámbito hospitalario Nutricion Risk Screening 2002 (NRS) (Anexo 6) entre otras (25).
- ❖ Realizar de estudios analíticos de manera complementaria, para detectar precozmente parámetros alterados relacionados con el aporte nutricional.
- ❖ Utilizar de dietas complementarias o suplementos nutricionales en los casos en los que la dieta normal no mantenga uno niveles nutricionales adecuados.
- ❖ Usar como vía de alimentación la vía oral, siendo alternativas finales la vía enteral y parenteral.

G) Piel de riesgo

Como se ha comentado con anterioridad, existen una multitud de factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos unidos a la fragilidad que puede mostrar la piel de las personas que suponen un riesgo importante de producir lesiones cutáneas. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo una serie de pautas (15,19):

- ❖ Uso de jabones o limpiadores que preserven lo máximo posible el pH cercano de la piel.
- ❖ Evitar usar soluciones que tengan en su composición alcohol por ejemplo colonias, ya que producen lesiones por sequedad.
- ❖ Evitar reposicionar a la persona con eritema no blanqueante sobre esa zona.
- ❖ No realizar masajes cuando apliquemos aceites, cremas o soluciones.

H) Oxigenación tisular

Existen diversos factores que pueden alterar la oxigenación tisular normal necesaria para mantener el estado de la piel en un nivel óptimo como son los hábitos tabáquicos, anemia, diabetes entre otros. Estas patologías han de tratarse a nivel sistémico, pero también a nivel local en áreas de elevado riesgo de lesión. Diferentes estudios han señalado como producto beneficioso la aplicación de AGHO en LPP de grado I ya que aumenta la hidratación y circulación capilar (10,17).

I) Agresiones externas

A lo largo del día, se realizan acciones concretas que pueden dañar el estado de la piel como son la radioterapia, uso de dispositivo clínicos o diferentes acciones realizadas de manera incorrecta

por cuidadores o familiares que pueden provocar lesiones cutáneas. Por lo tanto, es necesario valorar y detectar precozmente estos peligros sobre la piel para realizar una prevención adecuada con el objetivo de evitar la aparición de lesiones cutáneas (17,19).

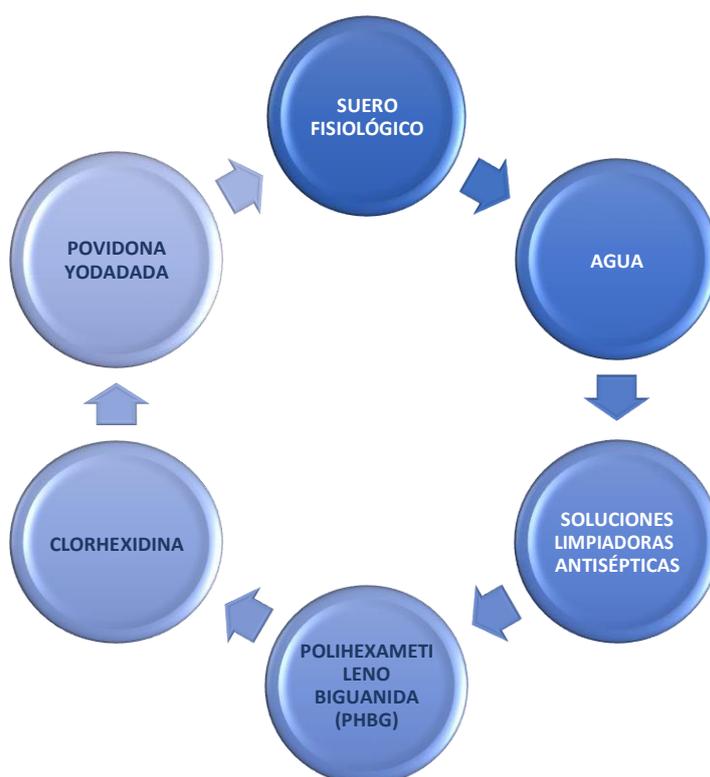
1.5 TRATAMIENTO DE LAS LESIONES CUTÁNEAS

1.5.1 PREPARACIÓN DEL LECHO DE LA HERIDA

El estado del lecho de la herida es fundamental para el desarrollo de la cicatrización correcto. Para conseguir un lavado del lecho y zona perilesional de la lesión es importante seguir unas pautas:

- Fomentar un medio húmedo con el objetivo de rehidratar y mejorar el desarrollo de la cicatrización.
- Mantener el estado adecuado de la piel perilesional, controlando el exudado y sustancias irritantes.
- Reducir la carga bacteriana y riesgo de infección.

Figura 4: Productos para limpieza de lesiones cutáneas



Fuente: Elaboración propia basado en los artículos de Rodríguez-Calero MÁ y García-Fernández et al. (16,26)

En las heridas, puede existir tejido no viable o desvitalizado, definido como un tejido necrótico producido por déficit de aporte sanguíneo lo que provocando isquemia tisular y muerte celular.

Este tejido no viable es necesario eliminarlo ya que produce beneficios en la lesión cutánea como son:

- Disminución de riesgo de infección al eliminar, con el desbridamiento, el crecimiento de microorganismo.
- Valoración mas exhaustiva de la profundidad de la lesión y de posibles acumulaciones de exudados.
- Manejo del posible olor de la lesión.
- Mejora de los procesos proliferativos y de remodelación tisular, y la estructura y funciones de la piel.

La retirada de forma fisiológica o externa de tejido no viable, esfacelos o placa necrótica se denomina desbridamiento. Existen diferentes tipos de desbridamientos dependiendo de su forma de actuar (Anexo 7) y su definición:

Tabla 3: Tipos de desbridamientos

TIPOS DE DESBRIDAMIENTOS	DEFINICIÓN
Desbridamiento quirúrgico o cortante total	Retira de tejido no viable a través de escisiones con técnicas quirúrgicas. Existen tres técnicas: técnica cover (comienzo de retirada de fuera hacia dentro de la lesión), técnica slice (comienzo del desbridamiento desde el centro de la lesión) y técnica square (pequeñas incisiones en la placa necrótica con el objetivo de combinar varios desbridamientos).
Desbridamiento cortante parcial	Retirada de tejido no viable mediante instrumental (como son bisturí, pinzas, tijeras, material hemostático ...) y técnicas estériles.
Desbridamiento enzimático	Retirada de tejido no viable mediante la aplicación local de enzimas proteolíticas y exógenas que, unidas a las enzimas endógenas, deterioran la fibrina, la elastina y el colágeno desnaturalizado.
Desbridamiento autolítico	Retirada de tejido no viable mediante la actividad fagocítica de los macrófagos, linfocitos y enzimas presentes en el exudado a través de un ambiente húmedo.
Desbridamiento osmótico	Retirada de tejido no viable mediante procesos osmóticos que consiste en el intercambio de fluidos de diferentes intensidades.
Desbridamiento mecánico	Retirada de tejido no viable mediante técnicas traumáticas y no selectivas por abrasión.
Desbridamiento biológico/terapia larval	Retirada de tejido no viable mediante el uso de larvas estériles de la mosca <i>Lucilia Sericata</i> , ya que licuan el tejido desvitalizado con el objetivo de nutrirse y eliminarlo.

Fuente: Elaboración propia basado en los artículos García-Fernández y Torra-Bou JE et al. (26,27)

1.5.2 MANEJO DE LA CARGA BACTERIANA

Una gran cantidad de microorganismos viven en nuestra piel a nivel de la epidermis y de los folículos pilosos, de manera comensal o mutualista sin dañarla. La ruptura de la continuidad de la piel supone una puerta de entrada de estos microorganismos (26). La presencia de microorganismo en las heridas es un proceso normal, por lo que no significa que haya una infección, sino que existen diferentes situaciones como son la contaminación (no se produce el aumento de microorganismos sin características clínicas de posible infección), la colonización (los microorganismos aumentan, pero no se producen características clínicas de posible infección), la colonización crítica (los microorganismo aumentan, retraso de cicatrización pero sin las características clínicas de posible infección) y la infección (los microorganismos aumentan, dificultando la cicatrización y con características clínicas de infección). Los posibles signos y síntomas que indican la presencia de infección son: aumento de exudado, retraso en el proceso de cicatrización, tunelizaciones, dolor, pérdida de apetito, malestar general, mal olor y tejido de granulación decolorado que sangra con facilidad (10). Además, es necesario seguir unas pautas de actuación en el día a día con el objetivo de evitar la aparición de infección en las heridas como son (10,16):

- ✓ Lavado de manos y uso de guantes: si existiese más de una lesión, será necesario el cambio de guantes.
- ✓ Utilizar los productos adecuados en cada tipo de lesión cutánea.
- ✓ Limpieza y desbridamiento (material estéril) de la lesión cutánea con el objetivo de prevenir posibles infecciones.
- ✓ Si existiesen características clínicas de posible infección, sería recomendable coger un cultivo. La técnica más efectiva para la recogida de la muestra es mediante aspiración percutánea, aunque también existen otros métodos como son los hisopos y biopsias.
- ✓ Si la herida está infectada tras obtención de cultivo, pautar antibiótico según microorganismos que reflejen los resultados.
- ✓ Los antibióticos tópicos más utilizados son la sulfadiazina argéntica, acetato de mafedina, mupirocina y metronidazol.

Por otro lado, existen diversas investigaciones que señalan el concepto de biofilm, definido como “un ecosistema microbiano organizado, formado diversas especies de microorganismos asociados a una superficie viva o inerte, con características funcionales y estructurales complejas”. El biofilm se produce tras adherencia de las bacterias planctónicas, pudiendo crear un biofilm maduro y provocar infección en la lesión (26). Existen diferentes productos para el abordaje del biofilm:

Tabla 4: Productos para el abordaje del biofilm

PRODUCTOS	DEFINICIÓN
Apósito de plata	Bactericida compuesto por plata iónica o nanocristalina que provoca la desestructuración de la pared celular tras unirse a ella. Algunos de estos apósitos se activan con agua, no con soluciones salinas.

Ácido acético	Indicado frente gram-positivos, gram-negativos y pseudomonas. Formato en soluciones al 0.25%, 0.5% y 1%.
Cadexómero yodado	Antimicrobiano de amplio espectro que presenta efectividad ante bacterias, hongos, virus y biofilms. Formato apósito, pomada o gránulos que actúa liberando yodo.
Clorhexidina gluconato	Función bactericida, hongos y virus. Formato en soluciones al 0.5%, 1%, 2% y 4%. Se utiliza al 1% cuando hay lesión, mientras que si es una piel sana se pueden utilizar concentraciones mayores.
Peróxido de hidrógeno	Bactericida de amplio espectro que se activa en presencia de biofilm. Formato en soluciones al 1% y 3%, y en cremas al 1%.
Polihexanida Biguanida (PHMB):	Antimicrobiano de amplio espectro que se filtra en la membrana celular y ocasiona la muerte de los gérmenes. Formato gel, apósito y solución que controla la carga bacteriana y biofilm.
Miel	Antibacteriano que favorece la cicatrización, actuando por efecto osmótico y consiguiendo evitar el desarrollo de microorganismos. Formato en apósitos y gel.
Povidona yodada	Bactericida de amplio espectro que controla la carga bacteriana en heridas superficiales. Formato en solución y gel.
Cloruro de Dialquil-carbamoilo (DACC)	Actúan manejando la carga bacteriana mediante interacción hidrofóbica. No desarrollan resistencias y con capacidad de captar microorganismos multirresistentes y biofilm.

Fuente: Elaboración propia basado en los artículos de García-Fernández FP et al. (10,26)

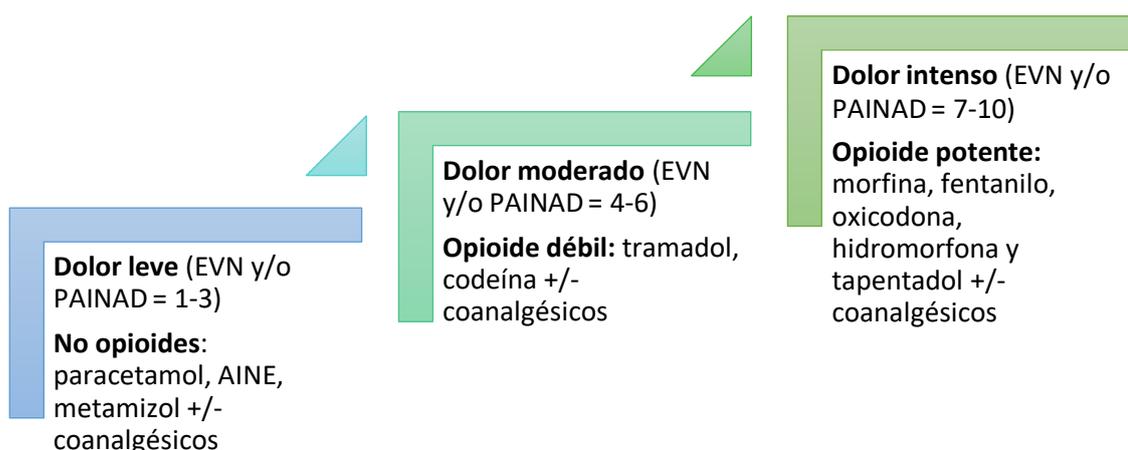
1.5.3 MANEJO DEL DOLOR

La valoración del dolor en las heridas es un pilar fundamental que es necesario abordar dependiendo de las características del dolor (10,16):

- ❖ **Intensidad:** para medir este parámetro, antes sería recomendable valorar si existe o no deterioro cognitivo mediante escalas validadas como es el test de Pfeiffer (Anexo 8). Dependiendo del estado cognitivo se aplicarán diferentes tipos de escalas para valorar el

- dolor: Escala Visual Numérica (EVN) (Anexo 9), Escala de rostros del dolor (Anexo 10), escala PAINED (Anexo 11) entre otras.
- ❖ Fisiopatología: nociceptiva (respuesta normal de manera fisiológica ante el dolor) o neuropática (dolor producido por una lesión en el sistema nervioso).
 - ❖ Duración: continua, episódico o episódico por fallo final de dosis.
 - ❖ Curso: dolor de fondo, dolor irruptivo, dolor durante curas o dolor operativo.

Figura 5: Escala analgésica de la Organización Mundial de la Salud (OMS)



Fuente: Elaboración propia basado en los artículos de García-Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Torra I Bou et al. (16).

A nivel tópico existen otros tratamientos para aliviar el dolor como son los anestésicos locales tópicos (lidocaína 2%) y gas 50% óxido nitroso y 50% oxígeno (10).

1.5.4 CUIDADOS PIEL PERILESIONAL

El estado de la piel perilesional puede verse alterado (maceración, descamación, escoriación, vesículas, edemas o picor entre otras) si se produce exudado en las heridas y no se controla. El exudado facilita el proceso de cicatrización ya que proporciona humedad al lecho de la herida, aporta nutrientes, beneficia el desbridamiento de tejido no viable y mejora la migración de células reparadoras. Para controlar el exudado, es necesario seguir una pauta de cuidados con el objetivo de mantener un estado óptimo de la piel perilesional que beneficie a la cicatrización (10,16):

- Selección del apósito adecuado según el exudado producido por la herida.
- Disminuir el número de cambios de apósitos, si el exudado es leve, para proteger la piel perilesional. Si el exudado es abundante, aumentar los cambios de apósitos.

- Selección de apósitos que mantenga la humedad adecuada para beneficiar la cicatrización de la lesión.
- Existen diferentes productos que, dependiendo de la afectación que presente el tejido perilesional, se podrán aplicar diferentes tratamientos como son AGHO, soluciones limpiadoras, óxido de zinc o pasta de karaya y películas barreras entre otras.

1.5.5 CICATRIZACIÓN DE LESIONES CUTÁNEAS

En el proceso de cicatrización es necesario utilizar productos que estimulen la fase proliferativa con el objetivo de reparar la lesión. La fase proliferativa se divide en 4 etapas: síntesis organización del tejido de granulación (el tejido de granulación reemplaza la dermis tras la producción de colágeno, proteoglicanos y matriz extracelular por parte de los fibroblastos), angiogénesis (sustitución de los capilares dañados con el objetivo de mantener la vascularización), epitelización (proceso reparativo tras formar la epidermis) y remodelación (proceso de maduración al formar el tejido de la cicatriz) (26). Existen diversos productos para favorecer la fase de cicatrización-epitelización resumidos en la siguiente tabla (16,26):

Tabla 5: Productos para control del proceso de cicatrización-epitelización

PRODUCTO	DEFINICIÓN
Alginato	Producto hemostático compuesto por polisacáridos naturales de algas con polímeros (alginato cálcico) que presentan una gran capacidad de absorción. Tras la absorción del exudado, se forma un gel que evita las adherencias a la herida manteniendo la humedad necesaria para beneficiar el proceso de cicatrización y evitar posibles infecciones. Puede recortarse y necesita ir acompañado de un apósito secundario.
Hidrofibra de hidrocoloide	Producto compuesto por carboxi-metil celulosa sódica (CMC) que puede utilizarse en heridas cavitadas usarlo en cavidades, en heridas infectadas y con exudado moderado-alto. Tal y como se ha descrito a los alginatos, tras la absorción del exudado se forma un gel que evita las adherencias a la herida manteniendo la humedad necesaria para beneficiar el proceso de cicatrización y evitar posibles infecciones. Puede recortarse y necesita ir acompañado de un apósito

	secundario.
Hidrogeles	<p>Producto compuesto por homopolímeros o copolímeros hidrofílicos, en estructura amorfa, que se utiliza sobre tejido no viable y placas necróticas. Su objetivo principal es aportar humedad a la lesión para favorecer el desbridamiento autolítico.</p> <p>Se recomienda utilizar en lesiones con exudado nulo-escaso y en tanto superficiales como con profundidad. Es necesario utilizar un apósito secundario.</p>
Apósitos en lámina de silicona	<p>Producto viscoso y moldeable compuesto por sintéticos e inertes. Tiene propiedades hidrófobas lo que permite adherirse a la piel de seca y no en el lecho de la herida, retirada atraumática. Además, se utiliza para evitar o disminuir las cicatrices hipertróficas.</p>
Espuma de poliuretano	<p>Producto compuesto por espuma de alta capacidad de absorción del exudado. Controlan la humedad manteniendo niveles óptimos, tienen función de aislamiento térmico y biológico, benefician el proceso de regeneración. Evitan sangrados y maceración de la piel perilesional ya que no se adhieren al lecho de la herida. Favorecen el desbridamiento autolítico. Además, se suele utilizar como protección local ante lesiones provocadas por presión y fricción.</p>
Hidrocoloides	<p>Producto compuesto por CMC sódica y otras combinaciones que están integrados en las películas de poliuretano. Se función de absorción es baja-moderada, mediante intercambio iónico del ion sodio. Se transforma en gel en contacto con el exudado, favoreciendo la creación de tejidos nuevos. Contraindicado en lesiones infectadas o signos de alta carga bacteriana.</p>
Apósitos de carbón activado	<p>Producto que actúa absorbiendo las moléculas que provocan mal olor. Recomendado en lesiones exudativas e infectadas con mal olor. Uso en lesiones neoplásicas y en tratamientos paliativos.</p>
Apósitos de malla impregnados	<p>Producto utilizado para evitar la adherencia del apósito secundario en la lesión cutánea.</p>

	Indicado en lesiones superficiales, erosivas, quemaduras entre otros. Pueden recortarse.
--	--

Fuente: Elaboración propia basado en los artículos de García-Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Torra I Bou (10, 26)

1.6 LESIONES CUTÁNEAS EN CUIDADOS PALIATIVOS

1.6.1 PREVALENCIA DE LESIONES CUTÁNEAS EN PACIENTES PALIATIVOS.

La etapa al final de la vida que viven los pacientes paliativos se define como una enfermedad avanzada, irreversible, progresiva, que no obtiene mejoría tras diversos tratamientos concretos y con una esperanza de vida reducida (28). Como se puede apreciar las lesiones cutáneas al final de la vida son evidentes a nivel mundial y en paciente que requieren cuidados paliativos debido a su situación de base, lo que provoca frecuentemente una visión de mala praxis asociado a la aparición de lesiones que son inevitables por la situación paliativa (11).

Los pacientes que requieren unos cuidados paliativos oscilan en 300 millones a nivel mundial. Además, aunque estos pacientes tienen un riesgo alto de heridas, existen pocos estudios sobre prevalencia de lesiones cutáneas en cuidados paliativos. Un estudio sobre la prevalencia de lesiones cutáneas en pacientes paliativos (n=574 pacientes) calculó y comparó una tasa de prevalencia del 22,4% en pacientes oncológicos (incidencia de lesiones cutáneas 22.4 por cada 100 pacientes al mes) frente al 71,3% en pacientes no oncológicos (incidencia de 50.8 por 100 pacientes al mes) (12).

Los cuidados paliativos aportados tanto por profesionales sanitarios como cuidadores deben de enfocarse en un control de los signos y síntomas, con una atención integral exhaustiva al paciente y familiares con el objetivo de intentar mejorar el bienestar y calidad de vida en la etapa de una muerte digna (10,28). Por este motivo, es fundamental proponer o establecer los objetivos tanto paliativos como curativos de las lesiones cutáneas en los pacientes paliativos, ya que existe un porcentaje alrededor del 50% de curación de las lesiones, aunque otros estudios mencionan cifras inferiores (10).

1.6.2 CONCEPTO Y FISIOPATOLOGÍA

En 1989, Karen Kennedy creó el concepto de “úlceras terminal de Kennedy” definido como una LPP en los días previos a producirse la muerte del paciente (28). Este concepto crea debate entre los investigadores debido a proceso fisiopatológico de producirse y a que las LPP son prevenibles mientras que la mayoría de las lesiones cutáneas al final de la vida son inevitables. En esta fase se produce una insuficiencia cutánea, definida por Langemo y Brown como un proceso que ocasiona la muerte de la piel debido a una reducción de la perfusión por una disfunción grave o insuficiencia orgánica de uno o varios órganos que derivan a un fallo multiorgánico ocasionando la muerte (29).

En 2008, se realizó una conferencia que tuvo como consenso el concepto de Skin Changes At Life's End (SCALE) definido como una serie de cambios fisiológicos debido al proceso de morir,

pudiendo afectar a nivel dérmico y manifestándose con modificaciones de color, integridad o dolor (30). En 2019, un grupo de expertos discutió sobre redefinir conceptos, una posible clasificación y eliminar ideas ambiguas sobre estas lesiones. Las ideas consensuadas por este grupo de expertos se expusieron a votación en la “IX Reunión de las Comisiones Nacionales de UPP de España” donde se obtuvieron los siguientes resultados que definieron el nuevo marco teórico (Anexo 12) (29, 31):

1. Las SI-SLTS son lesiones impredecibles e inevitables relacionadas con un proceso de amenaza grave para la vida o la muerte inminente. Según el origen de estas lesiones, puede establecerse dos tipos:
 - **Lesiones cutáneas asociadas con el síndrome de disfunción orgánica múltiple (SI-MODS):** aparecen de manera rápida, desarrollándose de manera superficial hasta adquirir una profundidad en cuestión de horas. El principal origen de esta lesión sería el síndrome de disfunción múltiple (MODS). Por lo tanto, la gravedad de esta lesión no podría relacionarse con los cuidados preventivos aportados por los profesionales sanitarios. Estas lesiones aparecen en momentos donde la patología es irreversible e incurable, previo a producirse la muerte del paciente.
 - **Lesiones cutáneas asociadas con vasoconstricción severa (SI-ESV):** aparecen en pacientes en situaciones muy críticas e inestables que presentan un proceso de vasoconstricción severo debido a su patología o a los fármacos que se le este administrando. El principal origen de estas lesiones es la gran isquemia ocasionada en las zonas distales de la piel.
2. La fisiopatología de estas lesiones puede explicarse a través de dos procesos:
 - **Insuficiencia cutánea aguda:** lesión o muerte de tejidos debido a una hipoperfusión severa ocasionada por la evolución de otra patología (shock, sepsis, politraumatismo, ...). Generalmente son SI-ESV.
 - **Insuficiencia cutánea al final de la vida:** lesión y/o muerte de los tejidos ocasionado por una hipoperfusión secundario a enfermedad terminal que tiene como resultado una insuficiencia renal, respiratoria, ... y normalmente MODS. Estas lesiones se localizan frecuentemente en sacro, codos, talones, ...
3. Las características clínicas de estas lesiones pueden agruparse de la siguiente forma:
 - ❖ **SI-ESV:** curso rápido de aparición en zonas distales (dedos, nariz y orejas), similares a las ocasionadas por congelación. Aparecen signos y síntomas de induración y edema, evolucionando en isquemia que da lugar a ampollas. Si esta isquemia continua, se produce el cambio de color oscuro de la piel hasta desarrolla necrosis. Son dolorosas, pero normalmente el paciente en esta situación patológica está sedado (pacientes en UCI).
 - ❖ **SI-MODS:** localizadas en diferentes partes del cuerpo. Su inicio se caracteriza por pequeñas abrasiones superficiales que cursan de manera precoz (horas) en lesiones con

mayor profundidad. Su forma es normalmente simétrica o en espejo, con variaciones en el color y turgencia.

1.6.3 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LAS SI-SLTS

En esta situación, es fundamental establecer unos objetivos preventivos y/o curativos según las preferencias del paciente y su estado de salud. Cualquier intervención ha de ser pactada con el paciente como por ejemplo los cambios posturales, ya que en esta intervención influye su estado de salud y su tolerancia (si apareciese dolor, valorar tratamiento previo a los cambios posturales) entre otros aspectos (10).

Por otra parte, la nutrición es otro factor acorde a los deseos del paciente, ya que se sabe que es necesario una alimentación e hidratación adecuada ante lesiones cutáneas, pero en esta situación existen dificultades cuando se ingieren los alimentos. Es recomendable realizar varias tomas durante el día y de cantidades pequeñas. Si fuese necesario, se pueden utilizar suplementos nutricionales (10).

En consecuencia, el tratamiento ante las SI-SLTS ha de ser acorde a las preferencias del paciente y ha de establecer objetivos que mejoren la calidad de vida tanto del paciente como de la familia, haciéndoles partícipes tanto en la toma de decisiones como plantear las dudas que les aparezcan ante esta situación. El tratamiento debe de ser acorde a un control de signos y síntomas como son (10,16):

- Manejo del dolor ante las SI-SLTS
- Limpieza y protección de las lesiones con el fin de evitar posibles infecciones
- Evitar realizar técnicas agresivas en la herida.
- Utilizar, ante las lesiones que presenten mal olor, apósitos de carbón activado o gel de metronidazol. En estas situaciones, suele producirse un sobrecrecimiento bacteriano y tejido no viable que ocasionan el mal olor de las SI-SLTS.
- Ante situaciones en las que es necesario realizar un desbridamiento, se elegirá el más acorde al estado de salud del paciente. Se priorizará el factor confort, descartando los desbridamientos que puedan causar dolor o sangrado.
- Para reducir la carga bacteriana, se utilizarán apósitos cuya composición se antimicrobiana como son los apósitos de plata o cadexómero yodado entre otros.
- Ante lesiones exudativas será recomendable utilizar apósitos con alta capacidad de absorción como son los alginatos y espumas con polímeros. Además, se pueden utilizar cremas o películas barrera con el objetivo de mantener en buen estado la piel perilesional.
- Valoración y control del dolor con la escalas y tratamientos mencionadas en apartados anteriores.

1.7 JUSTIFICACIÓN

Como se ha comentado a lo largo de la introducción, las LCRD y las SI-SLTS son un problema común en todos los países y niveles asistenciales de salud, afectando a todo tipo de personas y ocasionando elevados gastos tanto a nivel de calidad de vida del paciente y familiar como a nivel socioeconómico.

Los estudios de prevalencia previos no hacen una distinción tan concreta como la que plantea este estudio entre LCRD y SI-SLTS, por lo tanto, nos planteamos la realización de este tipo de estudio.

Como se aprecia, existen pocos estudios sobre las SI-SLTS, por lo que nos planteamos reflejar su etiología, características clínicas y posibles tratamientos. Esta distinción sobre las SI-SLTS es fundamental ya que a lo largo de la historia se han definido como lesiones por presión cuando sabemos que su origen no es la presión sino diversos factores de su situación paliativa de base. La mayoría de estas lesiones evolucionan en cuestión de horas reflejando una manifestación clínica del proceso de muerte del paciente, por lo tanto, son inevitables.

El conocimiento de estas lesiones para los profesionales sanitarios y cuidadores es clave a la hora de cuestionar si se han realizado las acciones preventivas adecuadas, ya que en su mayoría son inevitables y no son resultado de una mala praxis o una atención deficitaria, identificarlas precozmente, clasificarlas según su etiología y establecer objetivos preventivos, paliativos y curativos según la situación del paciente y sus preferencias

2. OBJETIVOS

Los objetivos planteados para este proyecto de investigación fueron:

-Determinar la prevalencia de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) y de las lesiones cutáneas por compromiso vital severo en todos los niveles asistenciales (hospitales, unidades y equipos de cuidados paliativos, residencias y atención primaria) de la provincia de Jaén.

-Describir las características clínicas y clasificación según la etiología y localización de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) y las lesiones cutáneas por compromiso vital severo (SI-SLTS).

-Describir los cuidados de enfermería sobre la prevención y las intervenciones o tratamientos realizados en las lesiones cutáneas dependiendo de sus características y su clasificación.

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se llevará a cabo un estudio observacional descriptivo transversal. Los participantes se obtendrán de los diferentes niveles asistenciales: hospitales, residencias, centro de atención primaria y unidades o equipos de cuidados paliativos de gestión pública, concertada y privada a través de una encuesta de participación que se enviará por correo electrónico. El proyecto se llevará a cabo durante el periodo de enero de 2023 a febrero de 2024.

3.2. UNIDAD DE ESTUDIO

3.2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población que participará en el estudio, serán los pacientes ingresados en los hospitales, residencias, unidades o equipos de cuidados paliativos y los que acudan a las consultas de los centros de atención primaria de la provincia de Jaén con LCRD (lesión por presión, humedad, fricción, desgarros cutáneos o lesiones combinadas) o SI-SLTS (lesiones cutáneas asociadas a síndrome de disfunción orgánica múltiple y lesiones cutáneas asociadas a vasoconstricción severa).

3.2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

Los criterios de inclusión y exclusión que se seleccionarán serán los siguientes:

Criterios de inclusión

- Pacientes de cualquier rango de edad con lesiones cutáneas definidas como LCRD o SI-SLTS.
- Pacientes que residan o estén desplazados en Jaén, siendo necesario que estén dados de alta en el sistema informático andaluz de Diraya para realizar los registros necesarios.

Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 18 años que no tenga el consentimiento informado para la participación en el estudio por sus padres o representante legal.

3.2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra se obtendrá a partir de un muestreo probabilístico o aleatorio por conglomeraciones. Los conglomerados se definirán según la dispersión geográfica de la provincia, obteniéndose 4 conglomerados que coincidirán con los distritos sanitarios de Jaén: Zona Jaén Norte (Distrito Jaén-Norte), Zona Jaén Nordeste (Distrito Jaén-Nordeste), Zona Jaén (Distrito Jaén) y Zona Jaén Sur (Distrito Jaén-Sur). En cada una de las zonas definidas se realizará una selección de forma aleatoria de los diferentes niveles asistenciales (hospitales, residencias, centros de atención primaria y unidades o equipos de cuidados paliativos).

3.2.4. TAMAÑO MUESTRAL

Para calcular el tamaño muestral, se ha utilizado el programa Epidat 4.2 donde se ha indicado un tamaño poblacional acorde con la provincia de Jaén (632.027 habitantes). Una proporción esperada de lesiones cutáneas de un 8.7%, valor obtenido de un estudio de prevalencia similar al que se plantea (8), con un nivel de confianza al 95% y una precisión del 5%. Tras estos valores, se ha obtenido un tamaño muestral de 123 participantes.

3.3. VARIABLES DEL ESTUDIO

Las variables del estudio pueden agruparse en diferentes apartados:

Variables sociodemográficas

-Edad: Cuantitativa discreta

Definición: Tiempo que ha vivido una persona

Categoría: Año

-Sexo: Cualitativa nominal dicotómica

Definición: Conjunto de personas que comparten la misma condición orgánica.

Categoría: Hombre/Mujer

-Distrito Atención Sanitaria: cualitativa nominal politómica

Definición: divisiones territoriales de las áreas sanitarias y constituirán el marco de referencia para la coordinación de los dispositivos de atención primaria, hospitalaria y sociosanitaria.

Categoría: Distrito Jaén-Norte, Distrito Jaén-Nordeste, Distrito Jaén-Sur y Distrito Jaén

-Nivel asistencial: Cualitativa nominal politómica

Definición: Lugar donde se localiza al participante.

Categoría: hospital, residencia, centro de atención primaria y equipos o unidades de cuidados paliativos.

-Tipo de gestión: Cualitativa nominal politómica

Definición: Tipo de organización a nivel económico

Categoría: Pública, privada y concertada

-Número de usuarios: Cuantitativa discreta

Definición: Cantidad de usuarios pertenecientes a una institución

Categoría: Usuarios

-Nivel de dependencia: Cualitativa ordinal

Definición: Situación de la persona que depende de otras para realizar las actividades cotidianas debido a un problema físico, mental u otras circunstancias. Se utilizará el Índice de Barthel.

Categoría: Independencia, dependencia leve, dependencia moderada, dependencia severa y dependencia total.

Variables sobre valoración cutánea

-Utilización de escala sobre riesgo: Cualitativa nominal dicotómica

Definición: Instrumento de medida del riesgo de aparecer lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia.

Categoría: Si/No

-Tipo de escalas: Cualitativa nominal politómica

Definición: Instrumento de medida del riesgo de aparecer lesiones cutáneas.

Categoría: Norton, Braden, EMINA, Waterlow, Arnell y otras (puede marcarse más de una opción).

-Utilización de medidas preventivas: Cualitativa nominal dicotómica

Definición: Uso de intervenciones para prevenir la aparición de lesiones cutáneas.

Categoría: Si/No

-Tipo de medidas preventivas: Cualitativa nominal politómica

Definición: Intervenciones para prevenir la aparición de lesiones cutáneas.

Categoría: Cambios posturales, SEMP, protección local, hidratación y nutrición (puede marcarse más de una opción).

-Tipos de SEMP: Cualitativa nominal politómica

Definición: Son superficies o dispositivos específicos, cuya configuración física y/o estructural permite la redistribución de la presión y otras funciones terapéuticas añadidas para el control de las cargas tisulares, la fricción, el cizallamiento y/o el microclima, y que abarcan todo el cuerpo de un paciente o solo una parte, según las diferentes posiciones funcionales posibles.

Categoría: superficies estáticas, superficies mixtas-estáticas, superficies dinámicas.

-Valoración nutricional: Cualitativa nominal dicotómica

Definición: determinación del nivel de salud de un individuo o población desde el punto de vista de su nutrición.

Categoría: Si/No

-Uso escalas sobre nutrición: cualitativa nominal politómica

Definición: determinación del nivel de salud de un individuo o población desde el punto de vista de su nutrición.

Categoría: MNA, MUST, NRS-2002 Y otras

-Consumo sustancias nocivas: Cualitativa nominal politómica

Definición: elementos químicos y compuestos que presentan algún riesgo para la salud, para la seguridad o el medio ambiente.

Categoría: tabaco, drogas, alcohol, medicamentos y otras

-Número de lesiones: Cuantitativa discreta

Definición: Cantidad de lesiones cutáneas que tiene una persona

Categoría: Lesiones

-Tipo de lesión: Cualitativa nominal dicotómica

Definición: Clasificación de una lesión cutánea según su etiología y características clínicas.

Categoría: LCRD o LCCVS

Variables sobre LCRD

-Tipo de LCRD: Cualitativa nominal politómica

Definición: Categorización de las lesiones cutáneas según su etiología.

Categoría: Lesión por presión, lesión por humedad, lesión por fricción, lesiones combinadas y desgarros cutáneos.

-Categorización lesión cutánea: cualitativa ordinal politómica

Definición: realizar una clasificación o un ordenamiento por categorías.

Categoría: LPP (Categoría I, Categoría II, Categoría III,

Categoría IV, LTP y no estadificable), LESCAH (Categoría IA, Categoría IB, Categoría IIA Y Categoría IIB), fricción (Categoría I, Categoría II y Categoría III) y combinadas (Categoría 1, Categoría 2, Categoría 3, Categoría 4, LTP y no estadificable)

-Tiempo de evolución: Cuantitativa discreta

Definición: Periodo determinado del proceso de aparición de la lesión cutánea.

Categoría: Días

-Tamaño: Cuantitativa continua

Definición: Dimensión que representa la lesión cutánea.

Categoría: Cm²

-Localización: cualitativa nominal politómica

Definición: Lugar en el se sitúa a alguien o algo.

Categoría: Occipital, escápula, codo, sacro, talón, oreja, cresta ilíaca, maléolos, trocánter, rodilla, dedos, glúteos, cara, abdomen, tórax y zona genital

Variables sobre LCCVS

-Tipo de LCCVS: Cualitativa nominal politómica

Definición: Categorización de las lesiones cutáneas según su etiología.

Categoría: Lesiones cutáneas asociadas a síndrome de disfunción orgánica múltiple y lesiones cutáneas asociadas a vasoconstricción severa.

-Atención cuidados paliativos: Cualitativa nominal dicotómica

Definición: constituyen un planteamiento que mejora la calidad de vida de los pacientes y sus allegados cuando afrontan problemas inherentes a una enfermedad potencialmente mortales

Categoría: Si/No

-Uso medicación vasopresor: Cualitativa nominal dicotómica

Definición: Administración de fármacos con efecto vasoconstrictor periférico.

Categoría: Si/No

-Tiempo de evolución: Cuantitativa discreta

Definición: Periodo determinado del proceso de aparición de la lesión cutánea.

Categoría: Días

-Tiempo de fallecimiento: Cuantitativa discreta

Definición: Tiempo que transcurre desde que aparece la lesión lesión hasta que se produce la muerte del paciente.

Categoría: Días

-Tamaño: Cuantitativa continua

Definición: Dimensión que representa la lesión cutánea.

Categoría: Cm

-Localización: cualitativa nominal politómica

Definición: Lugar en él se sitúa a alguien o algo.

Categoría: Occipital, escápula, codo, sacro, talón, oreja, cresta ilíaca, maléolos, trocánter, rodilla, dedos, glúteos, cara, abdomen, tórax y zona genital.

3.4. MÉTODO E INSTRUMENTOS PARA LA RECOGIDA DE LOS DATOS

Los datos se recogerán través de un cuestionario on-line que se realizará con la aplicación Google Forms, siendo el acceso específico para las instituciones participantes en este estudio y evitando la realización del formulario más de una vez para la misma persona, garantizando la privacidad de la información aportada por los participantes y las instituciones. Estos cuestionarios serán rellenados por los profesionales de enfermería, siendo necesario impartir una serie de sesiones formativas de modo presencial en los centros de trabajo correspondientes y de modo online aportando información a través de guías de práctica clínica y artículos acerca de la valoración, caracterización clínica, prevención y tratamiento de estas lesiones cutáneas para tratar de unificar criterios sobre el abordaje de estos tipos de lesiones cutáneas entre profesionales sanitarios. Tras impartir estas sesiones formativas, el profesional de enfermería que detecte la lesión cutánea comenzará a realizar la valoración para rellenar de manera individual por paciente el cuestionario enviado de forma online. Estas sesiones formativas se realizarán en los meses de marzo y abril de 2023, impartidas por la autora principal del proyecto.

Para la recolección de datos, el cuestionario permanecerá abierto durante los meses de mayo y junio de 2023. El objetivo de este cuestionario es la recogida de datos para analizarlos, compuesto por 4 secciones: datos sociodemográficos, preguntas sobre valoración cutánea, preguntas sobre LCRD y preguntas sobre LCCVS.

3.5. ANÁLISIS DE DATOS

Los datos serán tabulados, codificados y depurados en una hoja de Excel antes de realizar el análisis. Se utilizará el análisis descriptivo para determinar frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, medias y desviaciones estándar, para las cuantitativas si tienen una distribución normal o la mediana y el rango intercuartílico, si no lo tienen.

La normalidad de la variable será medida mediante la prueba de Kolmorov-Smirnov (K-S).

Así mismo, se realizará un análisis bivariado para determinar algunas relaciones entre las variables. Se utilizará la prueba de Chi cuadrado para las variables cualitativas. Las cuantitativas serán analizadas con pruebas paramétricas (T de Student o ANOVA) o no paramétricas (Mann-Whitney y Kruskal Wallis) dependiendo de la distribución de la muestra. El análisis estadístico se realizará con el software IBM SPSS 24.

En todos los casos se considerará significativa una $p < 0,05$.

3.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Entre las limitaciones se aprecia el sesgo de selección ya que solo se realiza en la provincia de Jaén. Además, se aprecia otra limitación ya que la información de los registros se obtendrá de las diferentes instituciones y esto podría suponer un sesgo de infraestimación.

4. ASPECTOS ÉTICOS

En el proyecto de estudio planteado, los principios éticos en investigación de seres humanos serán respetados tal y como manifiesta la Declaración de Helsinki. (32)

En esta investigación se recogerán datos clínicos de los pacientes, por lo que se solicitará la aprobación al Comité de Ética de Investigación Clínica. Durante la recogida de datos de los pacientes no se incluirán datos identificativos, únicamente se enumerarán con el objetivo de preservar el anonimato tal y como reflejan las leyes y normas de protección de datos en vigor (Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre) (33).

Los objetivos, naturaleza del estudio y los datos sociodemográficos se situarán al inicio del formulario, aceptando el consentimiento informado si se rellena y envía el cuestionario mediante la aplicación.

Esta investigación no estará financiada por patrocinadores externos y el investigador del estudio no será compensado económicamente tras su realización.

5. PLAN DE TRABAJO

En el siguiente cronograma se muestra la distribución de las tareas y la duración, en meses, de su ejecución.

Tabla 6: Cronograma sobre el plan de trabajo

PLAN DE TRABAJO																											
	2022												2023												2024		
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE		
ELABORACIÓN DEL PROYECTO INVESTIGACIÓN	█	█	█	█	█																						
PRESENTACION DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACION AL COMITE DE ETICA			█	█	█	█																					
RESPUESTA DEL COMITE DE ETICA Y MODIFICACIONES							█	█	█																		
PILOTAJE Y SOLUCION DE INCIDENCIAS IDENTIFICADAS										█	█	█															
RECLUTAMIENTO													█	█	█												
RECOGIDA DE DATO O TRABAJO DE CAMPO													█	█	█	█	█										
ANALISIS DE DATOS																	█	█	█	█							
INFORME DE RESULTADOS																								█	█	█	█

Fuente: Elaboración propia

La recogida de datos para el estudio se llevará a cabo entre enero y mayo de 2023, con el objetivo de difundir los resultados a inicios de 2024. La comunicación oral se presentará en los siguientes congresos: GNEAUPP Y SEHER (Sociedad Española de heridas). El artículo se enviará a revistas con un nivel de impacto científico Q2-Q1.

6. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Torra-Bou JE, Verdú-Soriano J, Sarabia-Lavin R, Paras-Bravo P, Soldevilla-Ágreda JJ, López-Casanova P, et al. Una contribución al conocimiento del contexto histórico de las úlceras por presión. Gerokomos 2017;28(3):151-157.
- (2) Monserrat AJR. Avances en úlceras por presión. NPunto 2021;4(39):135-154.
- (3) García F, Soldevilla J, Pancorbo P, Verdú J, López P, Rodríguez M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n II. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. GNEAUPP 2014;1:50.
- (4) Galetto, Sabrina Guterres da Silva, Nascimento, Eliane Regina Pereirado, Hermida PMV, Malfussi, Luciana Bihain Hagemann de. Medical device-related pressure injuries: an integrative literature review. Rev Bras Enferm 2019;72(2):505-512.

- (5) Bours, Gerrie J. J. W., Halfens RJG, Abu-Saad HH, Grol, Richard T. P. M. Prevalence, prevention, and treatment of pressure ulcers: descriptive study in 89 institutions in the Netherlands. *Res Nurs Health* 2002 -04;25(2):99-110.
- (6) European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones /úlceras por presión. Guía de consulta rápida. (edición en español). Emily Haesler (Ed.) EPUAP/NPIAP/PPPIA:2019
- (7) Roca-Biosca A, Rubio-Rico L, de Molina-Fernández MI, Tuset-Garijo G, Colodrero-Díaz E, García-Fernández FP. Incidencia de lesiones relacionadas con la dependencia en una población de pacientes críticos. *Enfermería Clínica* 2016;26(5):307-311.
- (8) Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Pérez-López C, Javier J, Agreda S. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles: resultados del 5º Estudio Nacional de 2017. *Gerokomos*. 2019;30(2):76-86
- (9) García-Fernández FP, Torra i Bou, Joan Enric, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en centros de atención primaria de salud de España en 2017. *Gerokomos* 2019;30(3):134-141.
- (10) García Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Torra I Bou, Joan Enric. Atención integral de las heridas crónicas: 2ª edición. Logroño: Fundación Sergio Juan Jordán para la Investigación y el Estudio de las Heridas Crónicas Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2016.
- (11) Latimer S, Shaw J, Hunt T, Mackrell K, Gillespie BM. Kennedy terminal ulcers: a scoping review. *Journal of Hospice & Palliative Nursing* 2019;21(4):257-263.
- (12) Artico M, Dante A, D'Angelo D, Lamarca L, Mastroianni C, Petitti T, et al. Prevalence, incidence and associated factors of pressure ulcers in home palliative care patients: A retrospective chart review. *Palliat Med* 2018;32(1):299-307.
- (13) García F, Soldevilla J, Pancorbo P, Verdú J, López P, Rodríguez M, Torra-Bou JE. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n II. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. *GNEAUPP* 2021; 1:63.
- (14) García F, Soldevilla J, Pancorbo P, Verdú J, López P, Rodríguez M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n I. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. *GNEAUPP* 2014; 1:50.
- (15) García, R., Aranz, R., Pérez, M., Gómez, P., Alejandre, I., Zalbidea, I., González, V. Guía de actuación para la prevención y cuidados de las úlceras por presión 2017:5-120
- (16) Rodríguez-Calero MÁ, Miralles Xamena J. Actualización de la guía de práctica clínica para la prevención y tratamiento de úlceras por presión del Servicio de Salud de las Islas Baleares. *Ene* 2018;12.
- (17) Paniagua Asensio M. Lesiones relacionadas con la dependencia: prevención, clasificación y categorización. Documento clínico 2020. 2020:1-117.
- (18) Martín Losada L, Florencio de la Marta García, Manuel, Segovia Gómez T. Guía de recomendaciones prácticas en de la práctica centrada en la enfermedad a la atención centrada en el paciente. 2022, 19 enero; 1-92.

- (19) LeBlanc K et al. Recomendaciones de prácticas óptimas para la prevención y el tratamiento de los desgarros cutáneos en el paciente anciano. *Wounds International* 2018. Disponible para descarga desde www.woundsinternational.com
- (20) Kayser SA, VanGilder CA, Lachenbruch C. Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: A cross-sectional study using the International Pressure Ulcer Prevalence™ survey. *International journal of nursing studies* 2019 Jan;89: 46-52.
- (21) Mahalingam S, Gao L, Nageshwaran S, Vickers C, Bottomley T, Grewal P. Improving pressure ulcer risk assessment and management using the Waterlow scale at a London teaching hospital. *J Wound Care* 2014;23(12):613-622.
- (22) García FP, Montalvo M, García A, Pancorbo PL, García F, González F et al. Guía para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de las Úlceras por Presión. *Cons Salud la Rioja*. 2008;1–46.
- (23) Pancorbo-Hidalgo, PL; García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Blasco García, C. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº 11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2009.
- (24) Rodríguez-Palma M, López-Casanova P, García-Molina P, Ibars-Moncasi P. Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº XIII. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2011.
- (25) Verdú J, Perdomo E. Nutrición y Heridas Crónicas. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº 12. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2011.
- (26) García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo-Hidalgo, PL; Verdú Soriano, J; López-Casanova, P; Rodríguez-Palma, M; Segovia Gómez, T. Manejo Local de Úlceras y Heridas. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº III. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2018.
- (27) Torra-Bou JE, Segovia-Gómez T, Jiménez-García JF, Soldevilla-Agreda JJ, Blasco-García C, Rueda-López J. Desbridamiento de heridas crónicas complejas. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº IX. 2ª ed. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2021.
- (28) Ferris A, Price A, Harding K. Pressure ulcers in patients receiving palliative care: a systematic review. *Palliat Med* 2019;33(7):770-782.
- (29) García-Fernández, F. P., Soldevilla-Agreda, J. J., Rodríguez-Palma, M., & Pancorbo-Hidalgo, P. L. (2022). Skin injuries associated with severe life-threatening situations: A new conceptual framework. *Journal of Nursing Scholarship*, 54, 72–80. <https://doi.org/10.1111/jnu.12716>
- (30) Sibbald, R., Krasner, D. & Lutz, J. et al. (2009). The SCALE expert panel: Skin changes at life's end. Final Consensus Document. <https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2012/07/SCALE-Final-Version-2009.pdf>
- (31) Sibbald, R. G., & Ayello, E. A. (2020). Terminal ulcers, scale, skin failure, and unavoidable pressure injuries: Results of the 2019 terminology survey. *Advances in Skin & Wound Care*, 33(3), 137–145. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000653148.28858.50>
- (32) Wma.net. (2019). WMA-The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMMP Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [internet]

[consultado 1 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/d-eclaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-s-eres-humano/>

(33)Del Estado EJ. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. 2021.

7. ANEXOS

Anexo 1: Escala Braden (23)

ESCALA VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL

Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Roce y peligro de lesiones
1. Completamente limitada	1. Constantemente húmeda	1. Encamado	1. Completamente inmóvil	1. Muy pobre	1. Problema
2. Muy limitada	2. A menudo húmedo	2. En silla	2. Muy limitada	2. Probablemente inadecuada	2. Problema potencial
3. Ligeramente limitada	3. Ocasionalmente húmeda	3. Deambula ocasionalmente	3. Ligeramente limitada	3. Adecuada	3. No existe problema
4. Sin limitaciones	4. Raramente húmeda	4. Deambula frecuentemente	4. Sin limitaciones	4. Excelente	

Rango de puntuación: 6 a 23 puntos.

Puntos de corte: ≤ 16 riesgo bajo ≤ 14 riesgo moderado y ≤ 12 riesgo alto.

Anexo 2: Escala Norton (23)

ESCALA VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL

Estado físico	Estado mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia
4 Bueno	4 Alerta	4 Camina	4 Completa	4 No hay
3 Débil	3 Apático	3 Camina con ayuda	3 Limitada ligeramente	3 Ocasional
2 Malo	2 Confuso	2 En silla de ruedas	2 Muy limitada	2 Usualmente urinaria
1 Muy malo	1 Estuporoso	1 En cama	1 Inmóvil	1 Doble incontinencia

PUNTOS DE CORTE: Puntuación ≤ 16 riesgo moderado de upp, y ≤ 12 riesgo alto.

Anexo 3: Escala Emina (23)

ESCALA VERSIÓN ORIGINAL EN ESPAÑOL

Puntos	Estado mental	Movilidad	Humedad R/C Incontinencia	Nutrición	Actividad
0	Orientado	Completa	No	Correcta	Deambula
1	Desorientado	Limitación ligera	Urinaria o fecal Ocasional	Incompleta ocasional	Deambula con ayuda
2	Letárgico	Limitación importante	Urinaria o fecal habitual	Incompleta	Siempre precisa ayuda
3	Coma	Inmóvil	Urinaria y fecal	No ingesta > 72 h.	No deambula

Riesgo bajo 1-3, Riesgo medio: 4-7, Riesgo alto: 8-15

PUNTOS DE CORTE: Puntuación ≥ 1 riesgo bajo ≥ 4 riesgo moderado (≥ 5 para hospitales de media estancia) y ≥ 8 riesgo alto.

Anexo 4: Escala MNA (25)

Mini Nutritional Assessment

MNA[®]



Apellidos: _____ Nombre: _____

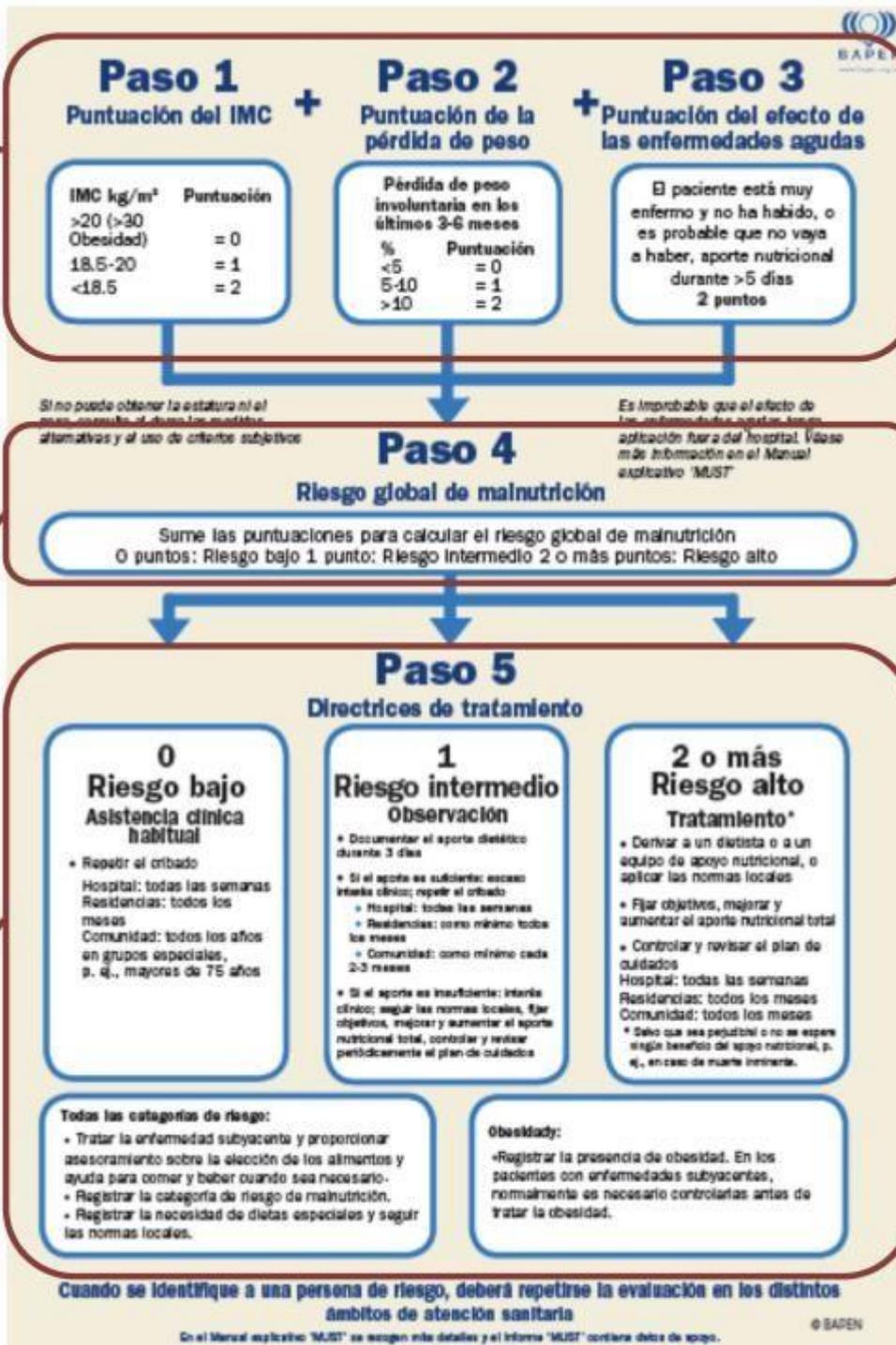
Sexo: _____ Edad: _____ Peso, kg: _____ Altura, cm: _____ Fecha: _____

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje	
A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltarle apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	<input type="checkbox"/>
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) ² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 puntos: estado nutricional normal	
8-11 puntos: riesgo de malnutrición	
0-7 puntos: malnutrición	
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	
Evaluación	
G El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>
H Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
I Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
J Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
K Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
M Cuántos vasos de agua u 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	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
O Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
Evaluación (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cribaje	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación global (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación del estado nutricional	
De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/>	riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/>	malnutrición

Ref: Velaz B, Vitaris H, Abelian O, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2004; 10 : 456-465.
 Rubenstein LZ, Haber JO, Salva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Patients - Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A, M366-377.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®): Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10 : 466-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994, Revision 2006, 16/7/200 12/99 10/4
 Para más información: www.mna-elderly.com

Anexo 5: Escala MUST (25)



Anexo 6: Escala NRS 2002 (25)

Step 1: Initial screening		Yes	No
1	Is BMI <20.5?		
2	Has the patient lost weight within the last 3 mo?		
3	Has the patient had a reduced dietary intake in the last wk?		
4	Is the patient severely ill? (eg, in intensive therapy)		
<p>Yes: If the answer is "Yes" to any question, the screening in step 2 is performed. No: If the answer is "No" to all questions, the patient is rescreened at weekly intervals. If the patient, eg, is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.</p>			
Step 2: Final screening			
Impaired nutritional status		Severity of disease (= increase in requirements)	
Absent score 0	Normal nutritional status A	Absent score 0	Normal nutritional requirements
Mild score 1	Weight loss >5% in 3 mo or Food intake below 50%–75% of normal requirement in preceding wk	Mild score 1	Hip fracture* Chronic patients, in particular with acute complications: cirrhosis, ^a COPD ^a Chronic hemodialysis, diabetes, oncology
Moderate score 2	Weight loss >5% in 2 mo or BMI 18.5–20.5 + impaired general condition or Food intake below 25%–50% of normal requirement in preceding wk	Moderate score 2	Major abdominal surgery* Stroke* Severe pneumonia, hematologic malignancy
Severe score 3	Weight loss >5% in 1 mo (>15% in 3 mo) or BMI <18.5 + impaired general condition or Food intake below 0%–25% of normal requirement in preceding wk	Severe score 3	Head injury* Bone marrow transplantation* Intensive care patients (APACHE > 10)
Score:	+	Score:	= Total score:
Age	if ≥70 y; add 1 to total score above		= age-adjusted total score
<p>Score ≥3: the patient is nutritionally at risk, and a nutritional care plan is initiated Score <3: weekly rescreening of the patient. If the patient, eg, is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.</p>			
<p>Notes: NRS 2002 is based on an interpretation of available randomized clinical trials. Nutritional risk is defined by the present nutritional status and risk of impairment of present status, due to increased requirements caused by stress metabolism of the clinical condition. A nutritional care plan is indicated in all patients who are (1) severely undernourished (score = 3), (2) severely ill (score = 3), (3) moderately undernourished + mildly ill (score 2 + score 1), or (4) mildly undernourished + moderately ill (score 1 + score 2). Diagnoses shown in italics are based on the prototypes for severity of disease given below. 1. Score = 1: a patient with chronic disease, admitted to hospital due to complications. The patient is weak but out of bed regularly. Protein requirement is increased, but can be covered by oral diet or supplements in most cases. 2. Score = 2: a patient confined to bed due to illness, eg, following major abdominal surgery. Protein requirement is substantially increased, but can be covered, although artificial feeding is required in many cases. 3. Score = 3: a patient in intensive care with assisted ventilation etc. Protein requirement is increased and cannot be covered even by artificial feeding. Protein breakdown and nitrogen loss can be significantly attenuated. ^aa trial directly supports the categorization of patients with that diagnosis. Abbreviations: BMI, body mass index; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; APACHE, acute physiology and chronic health evaluation.</p>			

Anexo 7: Características de los desbridamientos (27)

Tipo de desbridamiento	Velocidad	Selectividad hacia los tejidos	Dolor	Compatibilidad con Infección	Coste por sesión/cura (*)
	+: menos rápido ++++: más rápido	+: menos selectivo ++++: más selectivo	+: menos doloroso ++++: más doloroso	+: menos compatible ++++: más compatible	+: menos coste ++++: más coste
Desbridamiento quirúrgico	++++	+	+++	+++	++++
Desbridamiento hidroquirúrgico	++++	++++	+++	no	+++
Desbridamiento cortante	+++	++	++	+++	+
Desbridamiento enzimático	++	++++	no	no	++
Desbridamiento autolítico (desbridantes específicos)	++	+++	no	sí/no	+
Desbridamiento autolítico (apósitos de cura en ambiente húmedo)	+	+++	no	sí/no	+
Desbridamiento osmótico (**)	++	+++	no	sí/no	++
Desbridamiento mecánico (**)	+++	+	+++	++	+
Desbridamiento por ultrasonidos	+++	+++	no	no	+++
Desbridamiento con Laser	+++	+++	no	no	+++
Desbridamiento biológico o larval	+++	++++	no	no	++++

Anexo 8: Test de Pfeiffer (16)

Respuesta correcta = 0 Respuesta errónea = 1	Fecha .../.../...	Fecha .../.../...	Fecha .../.../...
1. ¿Qué día del mes es hoy? _____			
2. ¿Qué día de la semana es hoy? _____			
3. ¿Dónde estamos ahora? _____			
4. ¿Cuál es su número de teléfono? (o cuál es su dirección, si no tiene teléfono) _____			
5. ¿Cuántos años tiene? _____			
6. ¿Dónde nació? _____			
7. ¿Cuál es el nombre del presidente del Gobierno (balear/español)? _____			
8. ¿Cuál es el nombre del anterior presidente del Gobierno (balear/español)? _____			
9. ¿Cuál es el primer apellido de su madre? _____			
10. Reste 3 de 20 i siga restando de 3 en 3 hasta el final. _____			
Número total de errores			

- | | |
|--------------|--------------------------------|
| 0-2 errores | intacto |
| 3-4 errores | deterioro intelectual leve |
| 5-7 errores | deterioro intelectual moderado |
| 8-10 errores | deterioro intelectual grave |

Anexo 9: EVN (16)

Pida al paciente que elija un número entre 0 (nada de dolor) y 10 (el peor dolor imaginable) para identificar cuánto dolor siente.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada de dolor										El peor dolor imaginable

Anexo 10: Escala de rostros del dolor (16)



Anexo 11: Escala PAINNED (16)

Apartados	0	1	2	Puntuación
Respiración independiente de la vocalización	Normal	Respiración dificultosa ocasional Periodos cortos de hiperventilación	Respiración ruidosa y dificultosa Periodos largos de hiperventilación Respiración de Cheynes-Stokes	
Expresión vocal negativa	Ninguna	Gemido o gruñido ocasional Discurso poco elaborado con aspectos negativos o de desaprobación (maldiciones, sarcasmos, lástimas)	Llamadas inquietas repetidas Gemidos o gruñidos fuertes Llanto	
Expresión facial	Sonriente o inexpresivo	Triste, asustado Sobresaltos Frunce el entrecejo Comisuras labiales hacia abajo	Muecas faciales	
Lenguaje corporal	Relajado	Tenso Inquieto Marcha inquieta	Rígido Puños apretados Rodillas dobladas Se aparta o empuja (evita) Opone resistencia	
Consuelo	No necesita consuelo	Distraído o tranquilizado por la voz o por el tacto	Imposible de consolar, distraer o tranquilizar	
			TOTAL	

Traducido y adaptado de Warden V, Hurley AC, Volicer L. Development and psychometric evaluation of the pain assessment in advanced dementia (PAINAD) scale. Journal of the American Medical Directors Association 2003; 4:9-15.

Valoración:

- 1-3.....dolor leve
- 4-6.....dolor moderado
- 7-10.....dolor intenso

Anexo 12: Marco conceptual para lesiones cutáneas causadas por situaciones graves que amenazan la vida (SI-SLTS) (29).

