

Aixa Valeria Ballesteros Ochoa

Isthar Danae Gervilla Solana

**LA PREVENCIÓN DE LAS LESIONES RELACIONADAS CON LA DEPENDENCIA EN
LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS: REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA
LITERATURA**

TRABAJO DE FINAL DE GRADO

Dirigido por: Sr. José Antonio García

Enfermería



**UNIVERSITAT
ROVIRA i VIRGILI**

Facultad de Enfermería

Coma-ruga (El Vendrell) 2021

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar principalmente nuestro agradecimiento al sr. José Antonio García, tutor de este trabajo por la motivación, ayuda y consejos que nos ha dado durante estos meses. Así como también queremos agradecer a nuestros familiares y parejas por el apoyo brindado en todo momento no solo a la realización de este trabajo sino, durante nuestra dedicación en la carrera.

ÍNDICE GENERAL

ABREVIATURAS	1
RESUMEN.....	2
ABSTRACT:	3
1 INTRODUCCIÓN	4
2 OBJETIVOS.....	5
3 MARCO TEÓRICO:.....	5
3.1 Lesiones relacionadas con la dependencia (LRD)	5
3.1.1 Concepto de dependencia.....	6
3.2 Factores etiológicos involucrados en el desarrollo de las LRD.....	7
3.2.1 Lesiones superficiales	7
3.2.1.1 Lesiones producidas por humedad o lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH)	8
3.2.1.2 Lesiones producidas por fricción.....	11
3.2.2 Lesiones profundas	13
3.2.2.1 Lesiones producidas por presión-cizalla:	13
3.2.2.2 Lesiones combinadas de humedad-presión:	16
3.3 Epidemiología.	17
3.4 Factores de riesgo asociados al desarrollo de las LRD.....	19
3.4.1 factores de riesgo relacionado con la aparición de las LRD.....	20
3.5 Prevención de las lesiones relacionadas con la dependencia en personas en una unidad de cuidados intensivos.	21
3.5.1 Valoración de riesgo.....	23
3.5.2 Cuidados de la piel	27
3.5.3 Control de los factores etiológicos: presión, cizalla y roce - fricción.....	28
3.5.3.1 Superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) :.....	30
3.5.3.2 Protección local.....	33
3.5.3.3 Control de los factores etiológicos: humedad	34
3.5.4 Control de los factores coadyuvantes.....	36
3.5.5 Prácticas inadecuadas	39
3.6 Rol de enfermería.	40
4 METODOLOGÍA	41
5 RESULTADOS.....	45
6 DISCUSIÓN	61
7 CONCLUSIÓN	65
8 BIBLIOGRAFÍA	67

9	ANEXOS	70
---	--------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorización de LESCAH.	9
Tabla 2. Categorización de lesiones por fricción.	13
Tabla 3. Categorización de las lesiones por presión-cizalla.	15
Tabla 4. Principales características de hospitales participantes del 5º estudio nacional de LRD	18
Tabla 5. Características de unidades hospitalarias participantes del 5º estudio nacional de LRD.	19
Tabla 6. Operadores booleanos.....	42
Tabla 7. Cronograma.....	44
Tabla 8: Estrategia de búsqueda y selección de artículos.....	46
Tabla 9. Resultados de la epidemiología de las LRD.	52
Tabla 10. Resultados de Lesiones Relacionadas con la Dependencia (LRD)	52
Tabla 11. Resultados factores etiológicos y de riesgo de las LRD	56
Tabla 12. Resultados de la prevención de las LRD.....	58
Tabla 13. Rol de la enfermera en LRD.....	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. LRD superficiales.....	7
Figura 2. LRD profundas.....	13
Figura 3. Mecanismos de producción de las LRD	15
Figura 4. Elementos a tener en cuenta para menguar los diferentes efectos adversos de las diferentes formas de presión.	23
Figura 5. Zonas más comunes de desarrollar LRD	31
Figura 6 . Diagrama de flujo de resultados generales.	49
Figura 7. Resultados de los % de los diferentes tipos de estudios incluidos	50

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1: Escala Norton	70
Anexo 2: Escala Braden	71
Anexo 3: Escala EMINA.....	72
Anexo 4: Reloj de frecuencia de cambios posturales.....	72

ABREVIATURAS

ABVD: Actividad básica de la vida diaria

AGHO: Ácidos grasos hiperoxigenados

μ: Coeficiente de fricción

EEII: Extremidades inferiores

GNEAUPP: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento sobre úlceras por presión y heridas crónicas.

IC: Insuficiencia cardíaca

LESCAH: Lesiones cutáneas asociadas a la humedad.

LPP: Lesión por presión

LRD: Lesión relacionada con la dependencia

NPUAP: Grupo Consultivo Nacional Americano de úlceras por Presión

OMS: Organización mundial de la salud

PBNI: Películas cutáneas de barrera no irritantes

SA: Superficie de apoyo

SEMP: Superficies especiales para el manejo de la presión

UPP: Úlcera por presión

UCI: Unidad de cuidados intensivos

RESUMEN

Introducción: Las UCI son unidades con altas tasas de incidencia de LRD. Hasta hace relativamente poco estas lesiones se consideraban UPP, designando la presión como único mecanismo de producción, pero, el nuevo modelo teórico define el mecanismo de producción de al menos siete tipos diferentes de lesiones. La aparición de estas lesiones supone un gran problema en la calidad de vida de la persona, por lo que, la prevención constituirá al mejor tratamiento, y por eso el esfuerzo debe ir encaminado a la detección precoz y aplicación de medidas preventivas basadas en la evidencia.

Objetivos: Determinar el estado actual del conocimiento sobre la prevención de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en personas en la unidad de cuidados intensivos.

Método: Se realiza una revisión integrativa, utilizando diferentes bases de datos como Catálogo Cisne, Scielo, Dialnet Plus, Google Scholar y sociedades científicas como GNEAUPP, durante el mes de octubre de 2020 y mayo de 2021, con publicaciones no superior a 5 años cuyo idioma fuese castellano y/o inglés.

Resultados: Se seleccionan 24 documentos relevantes para la realización de este trabajo. Siendo el 4% artículos de opinión, teorización, estudios de consenso, fenomenológicos y una resolución de evidencias. El 8-9% estudios observacionales y documentos clínicos. El 17% son guías de práctica clínica. El 21% documentos técnicos y en un 25% revisiones bibliográficas.

Conclusiones: El 14,9% de las personas ingresadas en UCI desarrollan una LRD. El nuevo modelo teórico de las LRD presenta otra visión sobre la prevención de las diferentes lesiones desarrolladas por presión, cizalla, humedad, fricción y multicausales en función de los factores etiológicos que llevan a su desarrollo. Las escalas de valoración validadas son una herramienta eficaz para identificar el riesgo de una persona en desarrollar una LRD. Se debe tener un control de los factores etiológicos y coadyuvantes para prevenir las lesiones. La prevención es el mejor método para reducir la incidencia tan alta en UCI de este tipo de lesiones, siendo la enfermera la responsable de la implementación de las medidas preventivas según la evidencia disponible.

PALABRAS CLAVE: Cuidados, Dependencia, Lesión, Prevención, Enfermería, Úlcera.

ABSTRACT:

Introduction: ICUs are units with high incidence rates of DRI. Until relatively recently these injuries were considered pressure injuries, designating pressure as the only mechanism of production, but the new theoretical model defines the mechanism of production of at least seven different types of injuries. The appearance of these injuries is a great problem in the quality of life of the person, therefore, prevention will constitute the best treatment, and therefore the effort must be aimed at early detection and application of preventive measures based on evidence.

Objectives: To determine the current state of knowledge on the prevention of skin lesions related to dependence in people in the intensive care unit.

Methods: An integrative review was carried out, using different databases such as Cisne Catalog, Scielo, Dialnet Plus, Google Scholar and scientific societies such as GNEAUPP, during the month of October 2020 and May 2021, with publications not exceeding 5 years whose language was Spanish and / or English.

Results: 24 relevant documents were selected to carry out this work. Being 4% opinion articles, theorizing, consensus studies, phenomenological studies and a resolution of evidence. 8-9% observational studies and clinical documents. 17% are clinical practice guidelines. 21% technical documents and 25% bibliographic reviews.

Conclusions: 14.9% of the people admitted to the ICU develop DRI. The new theoretical model of the DRI presents another vision on the prevention of the different injuries developed by pressure, shear, humidity, friction and multicausal depending on the etiological factors that lead to their development. Validated rating scales are an effective tool for identifying a person's risk of developing DRI. Control of etiological and coadjuvant factors must be taken to prevent injuries. Prevention is the best method to reduce the high incidence of this type of injury in the ICU, with the nurse being responsible for the implementation of preventive measures according to the most up-to-date evidence.

KEY WORDS: Injury, Dependency, Prevention, Nursing, Care, Ulcer

1 INTRODUCCIÓN

En una Unidad de cuidados intensivos (UCI) se cuidan personas en estado crítico, las cuales se definen como aquellas que presentan alteraciones fisiopatológicas que han alcanzado un nivel de gravedad que representan una amenaza real o potencial para su vida y que al mismo tiempo son susceptibles de recuperación (1). La gran mayoría de personas requieren tratamiento de soporte vital, sedación continua, fármacos y continuos procedimientos invasivos como sondas, catéteres, etc. haciéndolas más vulnerables a presentar una lesión en la piel debido a su alto grado de dependencia y gran limitación de la movilidad, esta extrema fragilidad supone un gran reto para la enfermera por lo que respecta al cuidado de la piel (2).

Hasta hace relativamente poco todas las lesiones se consideraban úlceras por presión (UPP) designando la presión como único mecanismo de producción, pero a partir de la investigación del nuevo modelo teórico (MT) desarrollado por García- Fernández et al en 2014 (3) existen cuatro mecanismos de producción diferentes: presión, cizalla, humedad y fricción, causantes de hasta siete tipos de lesiones diferentes, lesiones complejas, habiendo una clasificación de las UPP, lesiones cutáneas asociadas a la humedad, lesiones por fricción y lesiones combinadas (presión-humedad, presión fricción, humedad-fricción y multifactoriales) dentro de la denominación común de las lesiones relacionadas con la dependencia (LRD).

En el 5º Estudio Nacional de finales de 2017 y principio de 2018, de prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles que realiza el GNEAUPP, se encuentra que la prevalencia global de lesiones relacionadas con la dependencia (LRD) fue del 8,7%. Y según el tipo de lesiones, estas fueron: lesiones por presión (LPP) 7%, por humedad 1,4%; por fricción 0,9%; combinadas 1,5%; laceraciones de 0,9%. Para las LPP una de las más altas fue en la UCI con un 14,9%; siendo la mayoría lesiones nosocomiales. Estos datos evidencian la necesidad de mejorar la prevención de LRD en el entorno (4).

Las personas ingresadas en UCI con riesgo a padecer una lesión están en manos de profesionales de la salud y es fundamental que den un cuidado integro a la piel de estos para que no se desarrollen LRD. Por ello, es de vital importancia que las enfermeras conozcan los cuidados de prevención de estas lesiones, basados en la evidencia, como son: la valoración del riesgo, los cuidados de la piel, control de los factores etiológicos y coadyuvantes.

La aparición de lesiones supone un problema en la calidad de vida de la persona, tanto físico, psicológico como social, sin dejar de tener en cuenta que también supone un problema económico para el sistema de salud. La prevención constituirá al mejor tratamiento, por eso el esfuerzo debe ir encaminado a la detección precoz y a la aplicación de las medidas preventivas para poder llegar al objetivo de no desarrollar lesiones de este tipo (3,5).

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, este trabajo tiene como objetivo determinar, mediante una revisión de la bibliografía integrativa, el estado actual del conocimiento sobre la prevención de las lesiones relacionadas con la dependencia en las personas ingresadas en las unidades de cuidados intensivos.

2 OBJETIVOS

- General: Determinar el estado actual del conocimiento sobre la prevención de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en personas en la unidad de cuidados intensivos.
- Específicos:
 - Conocer los diferentes factores etiológicos y factores de riesgo que pueden provocar lesiones cutáneas en personas en una unidad de cuidados intensivos.
 - Conocer la epidemiología de las lesiones relacionadas con la dependencia en las unidades de cuidados intensivos
 - Conocer las medidas de prevención de las lesiones relacionadas con la dependencia en las unidades de cuidados intensivos.
 - Conocer el rol de la enfermera en la prevención de las lesiones relacionadas con la dependencia.

3 MARCO TEÓRICO:

3.1 Lesiones relacionadas con la dependencia (LRD)

Hace ya varios siglos que las úlceras por presión (UPP) están afectando a las personas sin distinción de estatus social. Desde la primera definición que se hizo de las UPP como

“Cualquier lesión provocada por una presión ininterrumpida que provoca lesión del tejido *subyacente*” (6) y hasta hace relativamente poco se han llevado a cabo revisiones sobre el desarrollo de las UPP consiguiendo avances de conocimiento científico, hasta llegar al nuevo modelo teórico (MT) en el año 2014 por García Fernández et al (3), el cual hace una clasificación y categorización de todas los tipos de lesiones que hay, nombrándolas como *lesiones relacionadas con la dependencia*, debido a que, antes de este nuevo modelo teórico se designaba a todos los tipos de lesiones como “Úlceras Por Presión” (UPP), creyendo que la presión era el único mecanismo de producción responsable.

Los autores del nuevo modelo teórico (7) identifican que los diferentes tipos de lesiones tienen en común una sola cosa, al margen los antecedentes que tenga la persona y de la edad, ésta es la dependencia, siendo un término que confluye en las personas ingresadas en las unidades de críticos, haciendo que sean más vulnerables a la aparición de las LRD.

3.1.1 Concepto de dependencia

El comité de ministros del consejo de Europa define la dependencia como “un estado en el que se encuentran las personas, debido a la pérdida de autonomía física, psicológica o intelectual, necesitan algún tipo de ayuda y asistencia para llevar a cabo sus actividades diarias. La dependencia también podría estar originada, o verse agravada por la ausencia de integración social, relaciones solidarias, entornos accesibles y recursos económicos adecuados para la vida de las personas mayores” (8). Siendo esta definición aceptada ampliamente y coherente con el planteamiento de la nueva clasificación de discapacidades que nombra la Organización Mundial de la Salud (OMS), haciendo que entendamos la dependencia como “la aparición de un déficit en el funcionamiento corporal como consecuencia de una enfermedad o accidente. Este déficit comporta una limitación en la actividad. Cuando esta limitación no puede compensarse mediante la adaptación del entorno, provoca una restricción en la participación que se concreta en la dependencia de la ayuda de otras personas para realizar las actividades de la vida cotidiana” (9).

Se puede interpretar que el *déficit* que indica la OMS como limitación de la actividad, hace entender que una persona en UCI tiene una gran limitación con las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). La situación que conlleva el ingreso en una UCI hace que la piel de estas personas sea más susceptible y por ello se debe extremar las

medidas de prevención, ya que, si no se hace es más fácil el desarrollo de cualquiera de las denominadas *Lesiones Relacionadas con la Dependencia*.

3.2 Factores etiológicos involucrados en el desarrollo de las LRD.

Según el nuevo modelo teórico, son cuatro los **factores etiológicos** que están involucrados en el desarrollo de las LRD: presión, cizalla, humedad y fricción. Pueden actuar de manera aislada o conjunta, dando lugar a lesiones combinadas. Estos cuatro factores etiológicos de los que se habla están involucrados en la formación de hasta siete tipos de lesiones, de causa no sistémica y que pueden aparecer en personas dependientes de forma temporal o permanente (3).

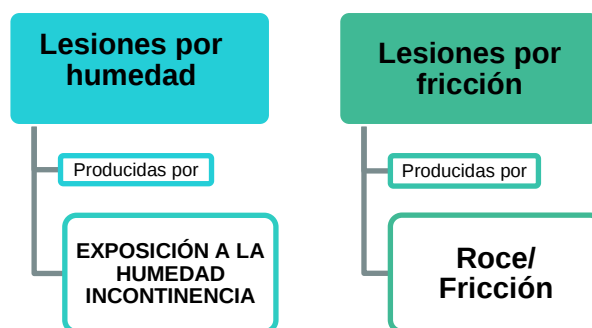
Hay lesiones superficiales que se desarrollan debido a la humedad que son producidas por exposición a la humedad, mayormente por incontinencia; y/o fricción producida por el roce o la fricción de la persona con la superficie en la que está apoyado (Figura 1).

Las lesiones profundas como las LPP pueden ser desarrolladas por la presión o cizalla. Las lesiones producidas por presión son causadas debido a la disminución de capacidad de reposicionamiento y la disminución de la percepción sensorial que participan en el aumento de la presión de los tejidos (Figura 2).

Dentro de esta clasificación también se encuentran las lesiones combinadas (Figura 3) las cuales están desarrolladas debido a la combinación de los factores etiológicos como son la presión-fricción o humedad-presión.

3.2.1 Lesiones superficiales

Figura 1. LRD superficiales



Adaptado de: Casanova, P., 2020. *Lesiones Relacionadas con la dependencia: Prevención, Clasificación y Categorización*. Documento clínico 2020-GNEAUPP.

3.2.1.1 Lesiones producidas por humedad o lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH)

El GNEAUPP (3) define este tipo de lesiones como: “La lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) que se presenta como una inflamación (eritema) y/o erosión de esta, causada por la exposición prolongada (continua o casi continua) a diversas fuentes de humedad con potencial irritativo para la piel (por ejemplo: orina, heces, exudados de heridas, efluentes de estomas o fístulas, sudor, saliva o moco)”.

Se debe tener en cuenta que no todos las personas expuestas llegan a desarrollar lesiones debido a que la exposición a estas fuentes de humedad no es suficiente por sí sola para la producción del daño en la piel sino que existen diferentes elementos que se deben considerar y que intervienen la producción de las mismas como es el tiempo de exposición (debe ser prolongado) sumado al volumen de la humedad, la cantidad, la diversidad y el contenido de irritantes químicos de la fuente de humedad, el pH, la presencia de microorganismos potencialmente patógenos sin obviar el estatus fisiológico de la persona (6).

Categorización de las lesiones asociadas a la humedad

La GNEAUPP propone la clasificación de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad como (6) (10) (Tabla 1):

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

Piel integra con enrojecimiento, que puede ser no blanqueable, de un área localizada, generalmente sometida a humedad. A su vez y en función del eritema puede clasificarse como (6):

- 1A.** Leve- Moderado (piel rosada)

- 1B.** Intenso (piel rosada oscuro o rojo)

Las lesiones por humedad de esta categoría pueden confundirse con frecuencia con las lesiones por presión o por fricción.

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

Pérdida parcial del espesor de la dermis que se presenta como una lesión abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado. Los bordes de la piel perilesional suelen estar macerados presentando un color blanco-amarillento. En lesiones extensas

compuestas por multitud de lesiones satélites se pueden entremezclar ese color rojo-rosado con el blanco-amarillento (6).

A su vez, y en función del grado de erosión o denudación puede clasificarse como:

2A. Leve- Moderado (erosión menor al 50% del total del eritema)

2B. Intenso (erosión del 50% o más del tamaño del eritema)

Tabla 1. Categorización de LESCAH.

Categoría I: Eritema sin pérdida de la integridad cutánea.	1A: leve - moderado (piel rosada) 1B: intenso, piel rosa oscuro o rojiza
Categoría II: Eritema con pérdida de la integridad cutánea	2A: leve- moderado (erosión < 50% del tamaño total del eritema) 2B: intenso (erosión del 50% o más del tamaño total del eritema)

El Grupo Consultivo Nacional Americano de úlceras por Presión (NPUAP) establece seis tipos diferentes de lesiones cutáneas asociadas a la humedad (3) que se presentan habitualmente como una inflamación de la piel apareciendo sola o con la presencia de erosiones y/o infecciones cutáneas secundarias (6).

- **Dermatitis asociada a la incontinencia (DAI).**

Se define la DAI como una respuesta reactiva de la piel a la exposición crónica de orina y materia fecal que podría ser observada como inflamación o eritema, con o sin erosión o denudación a nivel de la zona perineal o perigenital. La etiología exacta de las DAI no está clara, pero se sospecha que la interacción entre el aumento de la humedad superficial de la piel, el aumento del pH superficial de la piel, aumento de las cargas microbianas, proteasas fecales y lipasas, el contacto con productos absorbentes para la incontinencia, productos de higiene y limpieza además del factor mecánico de la fricción, pueden dañar la barrera epidérmica y conducir a la inflamación (11).

- **Dermatitis intertriginosa o dermatitis por transpiración.**

Afecta a la piel a causa del sudor de las zonas de pliegues cutáneos como son las zonas submamarias, axilares, inguinales y debajo de abdómenes globulosos.

Otros de los factores implicados en este tipo de lesión son la presión y la fricción ejercida por los pliegues cutáneos prominentes, oclusión producida por pliegues cutáneos, roce, sobreinfección por flora (bacterias, hongos y levaduras) así también como patologías y/o procesos asociados.

- **Dermatitis perilesional asociada al exudado.**

Afecta a la piel por el contacto prolongado de exudado procedente de las heridas en la piel perilesional cuya localización está relacionada con la lesión primaria.

Los factores implicados en producir este tipo de lesiones son; el exudado procedente de la lesión, el tipo de apósito y el adhesivo del apósito.

- **Dermatitis cutánea asociada a exudado.**

En este tipo de lesiones, el exudado no procede de heridas sino de otros procesos como la insuficiencia cardíaca (IC) o la linfedema, entre otros. Se suele localizar extremidades inferiores (EEII) o en zonas donde afecta la linfedema. Los factores implicados se dan a partir de las patologías de base y en las medidas terapéuticas que se le aplican a la persona.

- **Dermatitis periestomal.**

Afecta a la piel periestomal a causa del contacto prolongado con fluidos corporales como la saliva, efluentes intestinales y orina. Además, también se puede asociar este tipo de dermatitis al contacto con los adhesivos de los dispositivos recolectores u otro tipo de dispositivos.

- **Dermatitis por saliva o mucosidad.**

Afectación cutánea relacionada con el contacto prolongado con saliva o mucosidad procedente de la cavidad orofaríngea o de las fosas nasales.

Los factores implicados en este tipo de lesiones son: la saliva, mucosidad, el roce o la fricción de dispositivos terapéuticos, presión y algunos procesos patológicos asociados (12).

3.2.1.2 Lesiones producidas por fricción.

Son causadas por fuerzas de rozamiento o fricción y producen un daño tisular directo debido a las fuerzas paralelas del roce originado entre dos planos, en el que uno de los planos sería la persona y el otro la superficie en la que la persona está apoyada (3). Este tipo de lesiones se producen cuando la persona está sentada o acostada con la cabecera elevada y se va deslizando. También se puede dar cuando se realizan cambios posturales o desplazamientos sin haber separado el cuerpo completamente de la superficie.

Nakagami et al (6), recoge en la ley de rozamiento de *Coulomb* que la fuerza de rozamiento máxima que puede existir entre dos cuerpos en contacto es directamente proporcional al valor de la fuerza de contacto entre ellos pudiendo establecerse un **coeficiente de fricción (μ)**.

Este coeficiente juega un papel muy importante en la producción de este tipo de lesiones ya que es un valor que depende de las propiedades de los objetos que están en contacto junto a la humedad y la temperatura. Así pues, en pieles húmedas este coeficiente se altera (aumenta) y provoca una adhesión de la piel y los tejidos a la superficie en la que están. Por el contrario, si la piel está seca pero el deslizamiento es excesivo, puede producir un aumento de la temperatura cutánea.

Además, el **coeficiente de fricción** estará influenciado principalmente por los materiales que estén en contacto con la piel los cuales generalmente son textiles y vendrá condicionado por:

- La naturaleza de los tejidos: cuanto más áspero mayor coeficiente de fricción.
- Grado de humedad de la piel por transpiración o por incontinencia.
- La humedad ambiente puede hacer que aumente el contenido de humedad de la piel o inducir la sudoración y eso conlleva a que haya un aumento del coeficiente de fricción (6).

Este tipo de lesiones que se presentan cuando la zona de la piel de una persona es sometida a fricción y se da cuando la persona está sentada o acostada y se va deslizando, provocando un roce en la piel a través de una sábana con el sillón o la cama. Se puede encontrar otros mecanismos de producción originados en la zona glútea al colocar de manera inadecuada la cuña, a raíz de una higiene inadecuada al frotar intensamente o por el roce con el pañal.

Por lo que indica que las zonas más frecuentes en este tipo de lesión son la espalda en la zona de las escápulas, glúteos, sacro, maléolos y talones.

Categorización de las lesiones por fricción

La GNEAUPP propone clasificar las lesiones por roce o fricción como (Tabla 2):

- **Categoría I: Eritema sin flictena.**

Piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada, generalmente una zona sometida a fricción, donde el eritema presenta formas lineales, siguiendo los planos de deslizamiento. El área puede ser dolorosa, estar más caliente en comparación con los tejidos adyacentes y puede presentar edema (6).

Se pueden confundir con las lesiones por presión.

- **Categoría II: presencia de flictena**

Flictena que se mantiene intacta, sin solución de continuidad y que está rellena de suero o líquido claro, lo que indica sólo lesión a nivel de epidermis o de la dermis superficial. La piel que forma la flictena, por lo general, es fina y fácil de retirar. En ocasiones puede haber contenido hemático por lesión de dermis profunda, aunque no se ven afectados los tejidos subyacentes.

Cuando hay contenido hemático se puede confundir con las lesiones combinadas presión-fricción, teniendo en cuenta que en estos casos es una lesión que afecta a tejidos profundos y la piel que recubre la misma suele ser mucho más dura por lo general (6).

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

Pérdida parcial del espesor de la dermis que se presenta como una úlcera abierta, poco profunda, con un lecho de la herida rojo-rosado, aunque también puede existir restos de hematoma o sangre coagulada. Puede quedar en la zona perilesional restos de la piel que recubre la flictena y los bordes de la piel que rodea a la lesión pueden estar levantados y/o dentados.

Se puede confundir con lesiones relacionadas con la humedad, la presión o lesiones por adhesivos, excoiaciones o laceraciones (6).

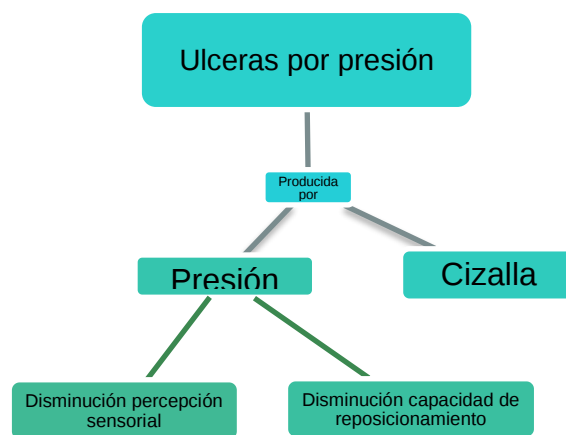
Tabla 2. Categorización de lesiones por fricción.

Categoría I:	eritema sin flictena
Categoría II:	presencia de flictena
Categoría III:	lesión con pérdida de la integridad cutánea

3.2.2 Lesiones profundas

Las lesiones profundas son producidas por dos fuerzas que participan como son la presión y la cizalla.

Figura 2. LRD profundas.



Adaptado de: Casanova, P., 2020. *Lesiones Relacionadas con la dependencia: Prevención, Clasificación y Categorización. Documento clínico 2020-GNEAUPP.*

3.2.2.1 Lesiones producidas por presión-cizalla:

Después de varias definiciones, desde la primera definición que se obtuvo en 1975, ha habido un cambio en la idea del término de esta por lo que la última definición basándose en el nuevo modelo teórico se estableció como factores etiológicos la presión sola o combinada con cizalla (3).

Esta lesión está producida por la presión de manera mantenida que se ejerce entre dos planos duros, el hueso de la persona y un dispositivo o superficies externa a ella sobre la que se encuentre apoyada provocando una oclusión de los vasos, y consecuentemente una hipoperfusión de los tejidos. El daño provocado depende del

nivel de presión y del tiempo que esté la persona expuesta (3). Las lesiones producidas por presión pueden estar combinadas con la cizalla, fuerza interna tangencial a los planos de los tejidos blandos y óseos que causa desgarros en estos, como consecuencia de ser una fuerza cortante que realiza una destrucción interna entre los distintos planos como son los músculos, tejidos adiposo, óseo; por estiramientos forzados (13).

En caso de que las dos fuerzas participen, la reducción tanto de la capacidad de reposicionamiento como de la percepción sensorial participan en el aumento de la presión de los tejidos (3).

Categorización de las lesiones por presión- cizalla

La clasificación de las lesiones por presión-cizalla que propone la GNEAUPP (6) (Tabla 3):

- **Categoría I: Eritema no blanqueable.**
Piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada generalmente sobre una prominencia ósea, aunque también se pueden desarrollar en sobre tejidos blandos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos. El área puede ser dolorosa, firme, suave, más caliente o fría en comparación con los tejidos adyacentes, pudiendo presentar edema o induración (6).
- **Categoría II: Úlcera de espesor parcial.**
Pérdida de espesor parcial en la dermis que se presenta como una lesión abierta poco profunda con un lecho en la herida normalmente rojo-rosado y sin presencia de esfacelos. Pueden confundirse con las lesiones relacionadas con la humedad o la fricción (6).
- **Categoría III: Pérdida total de grosor de la piel**
Pérdida completa del tejido dérmico. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos.
Pueden presentar esfacelos y/o tejido necrótico, húmedo o seco, que no oculta la profundidad de la pérdida de tejido. Puede incluir cavitaciones y/o tunelizaciones (6).

- **Categoría IV: pérdida total de espesor de los tejidos**

Pérdida total del espesor del tejido con hueso, tendón o músculo expuesto. Pueden presentar esfacelos y/o tejido necrótico, húmedo o seco. A menudo también presentan cavitaciones y/o tunelizaciones (6).

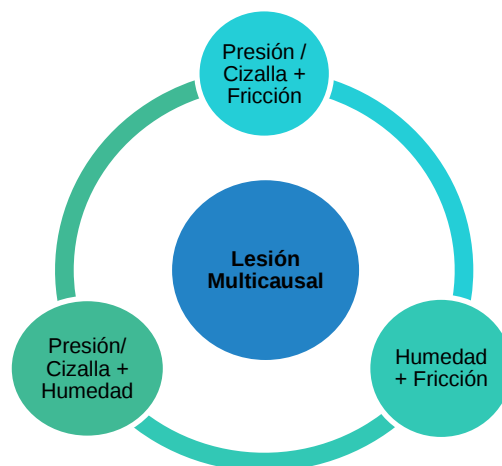
Tabla 3. Categorización de las lesiones por presión-cizalla.

Categoría I:	Eritema no blanqueable
Categoría II:	Úlcera de espesor parcial
Categoría III:	Pérdida total del grosor de la piel
Categoría IV:	Pérdida total del espesor de los tejidos

En muchas ocasiones se encuentra que una lesión no es sólo producida por una única causa, sino que hay una mezcla de dimensiones de riesgo que hace que se produzcan **lesiones combinadas**, teniendo estas un abordaje mucho más difícil y con una capacidad de cicatrización mucho más compleja (Figura 3).

Se encuentran cuatro tipos de lesiones que se presentan en función de la combinación de los factores etiológicos principales (6):

Figura 3. Mecanismos de producción de las LRD.



Fuente: Elaboración propia

3.2.2.2 Lesiones combinadas de humedad-presión:

Presentan las características de las lesiones por humedad, en espejo, con una úlcera por presión. Debido a los diversos dispositivos que pueda llevar una persona ingresada en UCI, como puede ser una cánula traqueal o una intubación, son dispositivos que ejercen una presión sobre la piel estando en zonas con humedad haciendo que la zona se macere, volviéndola más vulnerable y facilitando que se produzca una lesión (1) (14).

En ocasiones también se puede encontrar lesiones en la zona sacra debido a la presencia de incontinencia fecal y/o orina ya que, como se ha comentado en el apartado de DAI, la composición química de la humedad superficial hace que la piel se vuelva más vulnerable, incrementando la posibilidad de producirse una LPP (15).

Lesiones combinadas de presión- fricción

Pueden llegar a presentarse en categorías avanzadas generando un gran malestar a la persona. Este tipo de lesión ocasionada por la presión es acompañado en la zona más externa con una lesión de fricción

Lesiones combinadas de humedad-fricción

Son ocasionadas por disposición de las lesiones en espejo, indicando la humedad como factor principal pero que, a su vez, se pueden observar lesiones linealmente correspondientes a una lesión por fricción (3).

Lesiones multicausales en las que todos los componentes pueden interactuar de manera conjunta.

Pueden ser causadas por dos o más factores etiológicos de las LRD. Suelen ser lesiones que tienen serias dificultades para su tratamiento y posterior proceso de curación (3). El modelo teórico también indica que existen **factores coadyuvantes**, los cuales están involucrados en el desarrollo de todas estas lesiones y que, aunque no sean causantes directos si están presentes en el desarrollo.

La categorización de las lesiones combinadas o multicausales, se clasificaron utilizando el tipo de lesión y su categoría, haciendo hincapié en el factor etiológico predominante.

Los **factores coadyuvantes** son todos aquellos que por sí solos no pueden generar una lesión, pero sí facilitan su aparición y posterior desarrollo. Estos factores deben controlarse, en la medida de lo posible, debido al papel que juegan en el desarrollo de las lesiones. Algunos de ellos son:

- **Estado nutricional:** un adecuado aporte energético y nutricional con una dieta equilibrada puede ayudar a prevenir la aparición de lesiones, favorecer la cicatrización de las heridas y evitar complicaciones (3).
- **Estado general de la persona:** la presencia de algunas enfermedades crónicas como la diabetes, la insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial entre otras, son factores que contribuyen al desarrollo de lesiones cutáneas (16).
- **Tipo de piel y nivel de hidratación:** Se debe realizar una inspección diaria de la piel y debe mantenerse siempre limpia, seca y bien hidratada, teniendo en cuenta las zonas de protuberancias ya que suelen ser más susceptibles a la aparición de lesiones. Para la higiene de la piel se recomienda la utilización de agua tibia y jabones con pH neutro (3,17).
- **Oxigenación tisular:** el tabaquismo, la anemia, la diabetes y la hipotensión, entre otros, afecta a la oxigenación de los tejidos y por lo tanto favorecen la aparición de lesiones. Todas estas situaciones deben abordarse a nivel sistémico y local sobre las zonas de riesgo para poder mejorar la oxigenación tisular (3).
- **Agresiones externas:** la radioterapia, la exposición a la humedad, dispositivos como drenajes, catéteres e incluso una práctica por parte de los profesionales que no sea adecuada, puede provocar una lesión en la piel de la persona (3).
- **Nivel de movilidad de la persona:** una limitación en la movilidad por diferentes circunstancias como podría ser una enfermedad, cirugía, dolor, edad avanzada, etc. puede favorecer la aparición de lesiones. Se debe fomentar la movilidad y la actividad de la persona adaptándonos a su estado, además de realizar cambios posturales (3).

3.3 Epidemiología.

El 5º estudio nacional de prevalencia de LRD (4) realizado en España en el año 2017 por GNEAUPP, recogió datos de hospitales públicos, concertados y privados a nivel

nacional en diferentes ámbitos asistenciales obteniendo una información epidemiológica bastante fiable de las distintas LRD en unidades hospitalarias.

Estos datos se recogieron mediante un formulario online que estuvo abierto durante un período de dos meses y cada hospital participante pudo elegir la fecha para recoger y comunicar los datos.

En esta encuesta, se obtuvieron datos de 554 unidades pertenecientes a 70 hospitales españoles y hubo participación de centros de todas las comunidades autónomas excepto de Navarra y Melilla. Los datos refieren a un total de 13.639 personas hospitalizadas.

Características de los hospitales participantes:

La información al estudio nacional de prevalencia de LRD fue proporcionada por: profesionales asistenciales (10,8%), miembros de comisiones de úlceras y heridas (48,2%), supervisoras de unidades (27,3%) y directivos (9,4%). Las principales características de los hospitales participantes en la recogida de datos se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Principales características de hospitales participantes del 5º estudio nacional de LRD

Titularidad del hospital	Frecuencia (%)
Público	74'3%
Público con gestión privada	18'5%
Consortio	1'4%
Concertado	2'9%
Privado	2'9%

La información recogida sobre el tipo de unidad hospitalaria y sobre el uso de escalas de valoración del riesgo de LRD (Tabla 5).

Características de las unidades hospitalarias participantes:

Tabla 5. Características de unidades hospitalarias participantes del 5° estudio nacional de LRD.

Tipo de unidad	Frecuencia del uso de EVRUPP (%)
Hospitalización general	81'8%
Cuidados intensivos (UCI)	9'7%
Urgencias	1'1%
Unidad postquirúrgica/ reanimación	2'5%
Salud mental	2'7%
Cuidados paliativos	1'4%
Hospitalización domiciliaria	0'3%

Se hizo una estimación global de LRD de cualquier tipo en persona hospitalizada y se situó en el 8,7%. Según los diferentes mecanismos causales, las lesiones debidas a la presión eran las más frecuentes con una prevalencia del 7'0%, seguidas de las lesiones combinadas (1,5%), lesiones por humedad (1,4%), lesiones por fricción (0,9%) y laceraciones (0,9%).

Se destacó la diferencia en las prevalencias entre diferentes tipos de unidades hospitalarias, mostrando una prevalencia de hospitalización en un rango similar al 4to ENP de 2013, pero destacando la alta prevalencia en UCI del 14,9 % evidenciando una disminución respecto al año 2013 que fue del 18,5%.

3.4 Factores de riesgo asociados al desarrollo de las LRD.

La UCI es donde se cuidan personas en estado grave e inestable, que requieren tratamiento de soporte vital, sedación continua, fármacos y varios dispositivos como son: catéteres, drenajes, sondas e inmovilizadores. Todas estas medidas hacen que la persona sea más vulnerable y que haya que tener un cuidado extremo con ella en cuanto se trata de su estado hemodinámico y por ello, muchas veces debido a su estado de extrema complejidad y vulnerabilidad no es posible realizar los cambios posturales, ya que al mínimo movimiento se podría provocar una inestabilidad hemodinámica. Debido a esta dificultad se pueden llegar a desarrollar lesiones de cualquiera de los tipos de las LRD (2).

Que una persona desarrolle una o varias lesiones en su piel, puede ser un factor de agravio hacia su salud física, mental, social y psicológica, haciendo que su recuperación en esta área sea aún más compleja, pudiendo empeorar su estado de salud y llegar incluso a la muerte.

Aunque se admite que la aparición de una lesión relacionada con la dependencia no es un causante de mortalidad durante el ingreso hospitalario, sí que está asociado a que haya una complicación en la recuperación ya que, puede haber un aumento del riesgo de infección, malnutrición, que se alargue la estancia en el hospital, que haya un aumento de carga de trabajo de enfermería y un aumento del coste sanitario que todo esto supone (18).

En la Guía de práctica clínica (16) del manejo de las úlceras por presión, proyecto de la dirección clínica del Instituto Catalán de Salud da a conocer que los factores de riesgo primarios son tres tipos de fuerza diferentes, estas son uno de los factores etiológicos que se encuentran en el nuevo modelo teórico como: **la presión, cizalla y fricción**.

3.4.1 factores de riesgo relacionado con la aparición de las LRD.

- **Fisiopatológicos:**

- Lesiones cutáneas: edema, sequedad de la piel, pérdida de elasticidad.
- Trastornos de la aportación de oxígeno: alteraciones cardiopulmonares, vasculares periféricas, estasis venosa.
- Alteraciones nutricionales: desnutrición, obesidad, deshidratación.
- Trastornos inmunológicos: neoplasia, infecciones.
- Alteraciones del estado de consciencia: coma, confusión.
- Trastornos neurológicos: déficits sensoriales y motores.
- Incontinencia: urinaria y/o fecal.
- Edad.

- **Tratamientos:**

- Inmovilidad impuesta, resultado de determinadas alternativas terapéuticas: dispositivos/aparatos como escayolas, tracciones, respiradores, etc.
- Inmunosupresores: radioterapia, corticoides, citostáticos.

- Sedantes: Benzodiacepinas.
- Sondajes con fines diagnósticos y/o terapéuticos, sondas vesicales, nasogástricas.

- **Situacionales**

- Inmovilidad por dolor, fatiga, estrés. Arrugas en la ropa de la cama, pijama, objetos de fricción.
- Falta de educación sanitaria hacia las personas ingresadas
- Falta de criterio unificado por parte del equipo asistencial.
- Bajo nivel económico: con baja calidad alimenticia

Se consideran de riesgo todas aquellas personas con (17):

- Parálisis cerebral o lesión medular debido a su extensa pérdida de función sensorial o motora
- Disminución del nivel de conciencia por cualquier causa, dado que las percepciones normales que estimulan los cambios posturales están reducidas o ausentes
- Deficiencia del estado nutricional o dieta insuficiente de aporte proteico.
- Mayores de 85 años, debido a la mayor frecuencia de problemas de movilidad, incontinencia, delgadez y disminución de la capacidad del sistema circulatorio.
- Las personas que están encamadas o en silla de ruedas, especialmente si dependen de los demás para moverse.

3.5 Prevención de las lesiones relacionadas con la dependencia en personas en una unidad de cuidados intensivos.

La evidencia científica muestra que la mejor prevención constituye el mejor tratamiento en cuanto a las LRD ya que no solo mejora la salud de las personas, sino que además es rentable económicamente para el sistema de salud, siendo el coste del tratamiento preventivo de 1,7 euros al día y el coste del tratamiento de 46 euros al día (3,5,19).

La prevención de las LRD es un proceso bastante complejo que requiere la implicación de todos los agentes que intervienen en el cuidado de las personas y que van desde las instituciones o servicios de salud, hasta los profesionales sanitarios, aunque se debe tener en cuenta que es responsabilidad de la enfermera.

El nivel de conocimiento sobre la prevención de las LRD y los programas de formación basados en evidencias pueden ser muy eficaces para disminuir la incidencia y prevalencia de estas lesiones.

Se debe tener en cuenta que, para poder llevar a cabo una buena prevención, se realizará la valoración de riesgo en el primer contacto con la persona y periódicamente para determinar nuevas valoraciones de riesgo de forma sistemática, utilizando escalas de valoración que estén validadas. Las escalas más utilizadas son: escala Norton, escala Braden i escala Emina.

Una vez acabada la valoración, se deberá hacer una clasificación del riesgo para determinar qué clases de cuidados preventivos se aplicarán en la persona. Se realizará la valoración y vigilancia de la piel para la identificación de posibles lesiones causadas por los factores etiológicos de las LRD, por lo que se deberá tener un control de estos factores llevando a cabo la realización de cambios posturales complementados con otras medidas preventivas como son la movilización pasiva cuando la movilidad está comprometida o animando la persona a moverse si no lo está.

Se recomienda la utilización de superficie especial para el manejo de la presión (SEMP) ya que, permite la distribución de la presión y de otras funciones terapéuticas según las diferentes posturas funcionales posibles.

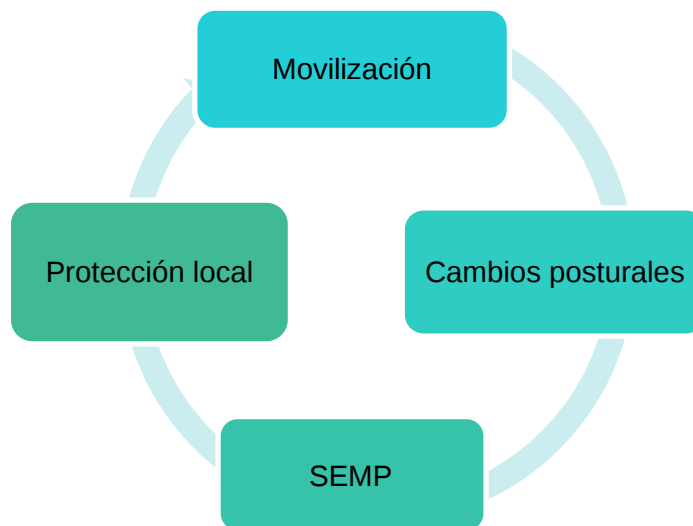
Hay determinadas zonas anatómicas con riesgo especial al desarrollo de lesiones por lo que se aplicará protección local mediante el uso de apósitos de espuma de poliuretano y/o combinados con ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO), permitiendo que se pueda vigilar la zona, teniendo en cuenta que no deben dañar la piel.

Se debe establecer un programa estructurado para mantener los cuidados de la piel, para protegerla de la humedad ya que, las personas están expuestas a diferentes fluidos como orina, heces, sudor, exudados de heridas, etc. y pueden llegar a desarrollar LESCAH o empeorar otras lesiones. Por lo que, es importante la realización de limpieza de la piel, secarla bien y con cuidado, hidratación y protegerla con productos básicos.

Es muy importante el control de los factores coadyuvantes, ya que por ellos mismos no generan una lesión directa pero sí que facilitan su desarrollo por lo que, hay que garantizar un aporte nutricional e hídrico adecuado y control del peso mediante medidas antropométricas. Tener en cuenta la piel de riesgo utilizando jabones con pH neutro y productos que no contengan soluciones alcohólicas. Se tendrá que abordar a nivel sistémico sobre zonas de riesgo mejorando la oxigenación tisular y tener muy en cuenta las agresiones externas dadas por tratamientos agresivos o causadas por materiales o dispositivos que se utilizan en una UCI.

Las enfermeras son las principales responsables de la prevención y el tratamiento de las LRD en personas susceptibles a desarrollar algún tipo de lesión y por lo tanto, deben garantizar una calidad de atención asistencial óptima empleando conocimientos actualizados basados en la evidencia científica dado que la principal perjudicada cuando hay una LRD es la persona ingresada en la UCI (10).

Figura 4. Elementos a tener en cuenta para menguar los diferentes efectos adversos de las diferentes formas de presión.



Adaptado de: Casanova, P., 2020. *Lesiones Relacionadas con la dependencia: Prevención, Clasificación y Categorización. Documento clínico 2020-GNEAUPP.*

3.5.1 Valoración de riesgo

La valoración del riesgo se debe realizar a toda persona que ingresa para poder identificar el riesgo de desarrollar una LRD.

En el proceso de valoración hay que contemplar:

1. La valoración individual de la persona es primordial para la prevención de las LRD. Para que la valoración sea efectiva hacen falta dos pasos:
 - Evaluar el riesgo que la persona tiene para desarrollar estas lesiones, clasificando el nivel de riesgo para poder establecer unas medidas oportunas.
 - Valorar periódicamente el estado de la piel para identificar signos de alarma que eviten o retrasen la aparición de lesiones.

2. La valoración de riesgo de la persona es el primer elemento y por tanto un aspecto clave en la prevención. Se debe realizar en el momento en el que la persona llega a la unidad en la que estará ingresada y deberá repetir de forma periódica y cada vez que haya cambios en las condiciones clínicas determinando una nueva valoración del riesgo.

La valoración se realizará de forma sistémica y utilizando escalas de valoración de riesgo (EVRUPP) validadas, ya que son consideradas como herramientas de trabajo muy eficaces para identificar a una persona de riesgo en un tiempo mínimo (3, 10).

Existen hasta 65 escalas publicadas en la literatura internacional, pero las escalas de valoración actuales más utilizadas son:

- **Escala Norton. (anexo 1)**

Esta escala contempla cinco parámetros: estado físico, estado mental, actividad, movilidad e incontinencia. Cada uno de ellos se puntúa desde cuatro como mejor situación, a uno como peor situación por lo que nos indica que cuando hay menor puntuación el riesgo de padecer una LRD es mayor.

Las ventajas de esta escala es que es fácil de usar. Pero también encontramos inconvenientes como:

- Subjetiva ya que no cuenta con una definición de parámetros, lo que la hace susceptible a presentar gran variabilidad en lo que ve la enfermera con lo que nos indica la escala.
- No contempla el aspecto nutricional, teniendo en cuenta que este también es un riesgo indicativo en el desarrollo de LRD.
- No contempla la fricción sobre la piel.
- Presenta una puntuación negativa, a menor puntuación en la escala, mayor es el riesgo del desarrollo de LRD, lo que dificulta la interpretación de los resultados.

Puntos de corte: < 16 riesgo moderado y <12 riesgo alto.

- **Escala Braden (anexo 2)**

Esta escala fue desarrollada en Estados Unidos en el año 1985 por Barbara Braden y Nancy Bergstrom en el contexto de un proyecto de investigación que realizaron en centros sociosanitarios para intentar dar respuesta a algunas limitaciones de la Escala de Norton. Braden y Bergstrom desarrollaron su escala a través de un esquema

conceptual en el que reseñaron, ordenaron y realizaron conocimientos existentes sobre las úlceras por presión, lo que les permitió definir las bases de la escala (20).

La Escala de Braden consta de 6 subescalas:

1. Percepción sensorial
2. Exposición de la piel a la humedad
3. Actividad física
4. Movilidad
5. Nutrición
6. Roce y peligro de lesiones (fricción y cizallamiento)

Los tres primeros factores (percepción sensorial, exposición a la humedad y actividad física) miden la exposición a la presión intensa y prolongada, mientras que los otros tres (movilidad, nutrición y roce y peligro de lesiones) están relacionados con la tolerancia de los tejidos a la misma.

Una vez valorados todos los ítems, se obtendrá una puntuación mínima de 6 puntos y una máxima de 23.

- Inferior a 12 puntos alto riesgo de aparición de UPP.
- Entre 13 - 14 puntos riesgo moderado.
- Entre 15 - 18 puntos riesgo bajo.

Se debe tener en cuenta siempre la edad de la persona que se esté valorando (20).

● **Escala EMINA (Anexo 3)**

La escala EMINA, fue elaborada en 1998, por un grupo de trabajo del Instituto Catalán de la Salud, e inicialmente fue denominada escala ICS, para el seguimiento de las UPP.

Contempla cinco parámetros:

- Estado mental
- Movilidad humedad relacionada con la incontinencia
- Nutrición
- Actividad

Cada uno de ellos puntuados como 0: mejor situación hasta 3: peor situación. Teniendo como interpretación que a mayor puntuación que nos indique la escala mayor riesgo de LRD.

Las ventajas que tiene esta escala:

- Es fácil de usar.
- Escala objetiva ya que presenta la definición de los términos, reduciendo la variabilidad Inter observador, al reducir la subjetividad.
- Los términos empleados son claros y bastantes intuitivos.
- Presenta una puntuación positiva, lo que hace que la interpretación de los resultados sea fácil.

Inconvenientes:

- El profesional que realice la escala deberá tenerla consigo para que la valoración sea objetiva, de lo contrario la valoración será subjetiva.

Se recomienda utilizar estas escalas con un nivel de evidencia alta, por encima del juicio clínico de las enfermeras, y no solo como complemento a este. Se debe tener en cuenta que el uso periódico es la mejor herramienta con la que cuentan las enfermeras para realizar una valoración del riesgo de desarrollo de las LRD (3).

3. Una vez valorado el riesgo, se hará una clasificación que permita determinar qué tipos de cuidados preventivos precisa cada una de las personas en función de la situación en la que se encuentran siendo su aplicación inmediata. Clasificar en categorías también nos permite optimizar los recursos ya que la prevención también tiene un coste elevado, tanto en recursos materiales como humanos, lo cual obliga a utilizar instrumentos de medida que permitan precisar que las personas que necesitan los cuidados preventivos y cuales se tienen que implantar (19).

Si en la realización de valoración del riesgo de la persona, se encuentra una LRD activa o con antecedentes de haberla padecido se realizará una valoración asignando el máximo riesgo, se determinará cuál es el tratamiento que más corresponde teniendo en cuenta las recomendaciones para la prevención (10).

Observar que la persona siga una dieta adecuada para tener una buena nutrición, garantizando la aportación mínima de calorías y aportación hídrica (16).

Se realizará una valoración de la lesión, localizando y clasificando la lesión (16).

La actuación que se llevará a cabo en cualquier estadio en el que se encuentre la lesión será (10,15):

- Continuar con medidas de prevención en cuanto a cuidados de la piel, control del exceso de la humedad, manejo de la presión y cuidados generales.
- Valorar la presencia del dolor relacionada con la lesión o el tratamiento que se administra. Se utilizará estrategias no farmacológicas para tratar como estrategia de primera línea y tratamiento complementarios para reducir el dolor asociado a las LRD.
- Se realizará la limpieza de la lesión.
- Seleccionar un apósito adecuado para el tipo de lesión.
- Valorar presencia de signos de infección
- Se considerará la posibilidad de cambiar la superficie de apoyo especializada según el estado de la persona.
- Registrar la evolución del estado de la persona, procedimiento de curas y evolución de la lesión.

La lesión deberá ser reevaluada semanalmente y siempre que se produzcan cambios significativos.

3.5.2 Cuidados de la piel (3)

- **Valoración y vigilancia de la piel**

Es muy importante valorar diariamente el estado de la piel para poder identificar rápido los signos de lesión causados por los factores etiológicos de las LRD con el objetivo de mantener íntegra la piel, por lo que la enfermera deberá realizar una inspección a la piel de la persona en el primer contacto con ella, haciendo coincidir la higiene con la inspección de la piel.

Las zonas en las que se debe valorar e inspeccionar con mayor hincapié son:

- Zonas de prominencias óseas (escápulas, sacro, trocánteres, maléolos, etc.) ya que las presiones no se reparten de manera homogénea y es donde se concentra mayoritariamente la presión.
- Zonas expuestas a la humedad ya sea por incontinencia urinaria o fecal, por transpiración en pliegues cutáneos, por secreciones como la saliva, mucosidad o en zonas periestomales.
- Zonas sometidas a fuerzas tangenciales como la cizalla en personas sentadas o superficiales (roce - fricción) en personas que necesitan ser movilizadas.

- Zonas con dispositivos terapéuticos generan puntos de presión susceptibles de lesión como las gafas nasales, sondas vesicales y nasogástricas, catéteres de acceso vascular, contenciones mecánicas, etc.
- Zonas con lesiones antiguas o con alteraciones cutáneas es más susceptible a la aparición de nuevas lesiones.

En la inspección de la piel debe valorarse la presencia de:

- Rubor o eritema
- Edema o induración
- Calor
- Dolor

La enfermera debe tener en cuenta que tiene que dejar constancia cuando lleve a cabo la inspección y tiene que registrar los hallazgos, la evolución y los resultados producidos y debe comunicarlo al resto del equipo para favorecer el cuidado de la persona.

- **Cuidados preventivos de la piel:**

- Se debe implementar un régimen de cuidados preventivos de la piel que incluya:
 - Mantener la piel limpia y adecuadamente hidratada mayormente con ácidos grasos hiperoxigenados y crema hidratante.
 - Limpiar la piel inmediatamente después de un episodio de incontinencia.
 - Evitar utilizar jabones alcalinos.
 - Proteger la piel de la humedad con productos barrera.
- Evitar frotar enérgicamente la piel que esté en riesgo de lesiones.
- Utilizar productos para la incontinencia de alta absorción para proteger la piel de las personas con lesiones por presión o en riesgo de presentarlas y que tengan incontinencia.
- Considerar la posibilidad de utilizar tejidos con bajo coeficiente de fricción para las personas con lesiones o con riesgo de presentarlas.
- Utilizar un apósito de espuma de silicona suave de varias capas para proteger la piel de las personas en riesgo.

3.5.3 Control de los factores etiológicos: presión, cizalla y roce - fricción

Para favorecer el efecto adverso causado por los diferentes factores etiológicos se debe tener en cuenta cuatro elementos (3):

- Movilización
- Cambios posturales
- Superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP)
- Protección local

La eficacia de estos elementos se alcanza si se aplican los cuatro de forma conjunta, no es suficiente realizar un cambio postural si no se complementa con el resto de las medidas preventivas.

Movilización

- Si la movilidad está comprometida los ejercicios de movilización se realizarán de forma pasiva.
- Si la movilidad no está comprometida se deben aprovechar las posibilidades de la persona invitándole a realizar los movimientos por sí mismo, estimular la actividad ayudándole a participar en las actividades básicas de la vida diaria, animarle a que deambule proporcionando dispositivos como caminadores, bastones, muletas (si fuese necesario) y fijando dispositivos clínicos para que no dificulten su movimiento.

Cambios posturales

Este tipo de medida preventiva se aplicará a personas que no se puedan mover por sí mismas. El objetivo es realizarlo en intervalos de 2 - 3 horas para reducir tanto el tiempo como la cantidad de presión en las zonas más expuestas y susceptibles de desarrollar una lesión como las prominencias óseas.

A la hora de establecer una frecuencia se debe tener en cuenta:

- El estado de la persona, grado de actividad y movilidad, estado de salud general, la tolerancia de la piel y los tejidos, de la efectividad de las medidas, los objetivos generales del tratamiento y la comodidad y el dolor.
- La SEMP utilizada: las características de redistribución de la presión de la superficie de apoyo es un determinante en la frecuencia de los cambios posturales teniendo que con mayor frecuencia en un colchón convencional que no distribuye la presión que sobre una SEMP que redistribuye y alivia zonas de presión.

Recomendaciones para los cambios posturales (3,15,18):

(Anexo 4)

- Programar los cambios posturales de manera individualizada.
- Realizar los cambios posturales en personas de riesgo siempre que sea posible, salvo contraindicación.
- Evitar colocar a la persona sobre un área con eritema siempre que sea posible.
- Posicionar a la persona de tal manera que se consiga una óptima descarga de todas las prominencias óseas y la máxima redistribución de la presión.
- Limitar la elevación del cabecero de la cama a 30°.
- Si la persona se sienta, no utilizar flotadores ni rodetes ya que no reparten la presión, sino que produce un efecto compresor.
- Se recomienda utilizar rotación entre decúbito lateral derecho, decúbito supino y decúbito lateral izquierdo, utilizando como posición de decúbito supino la semi-Fowler a 30°.
- Movilizar a la persona con travesero.
- Evitar la movilización mediante arrastre, utilizando dispositivos auxiliares si precisa.
- Recurrir al uso de cojines, almohadas, cuñas para conseguir y garantizar la posición y aliviar presiones.
- Registrar la frecuencia y las posiciones adoptadas.
- Considerar pequeños cambios posturales frecuentes en personas que no puedan tolerar cambios posturales importantes.
- Considerar la realización de un mapeo continuo de presiones en la cama, a modo de indicación visual que sirva para orientar los cambios posturales.
- Evitar el uso prolongado del decúbito prono, salvo que sea necesario para el manejo de la patología de la persona.
- Cambiar de posición a los enfermos críticos inestables que puedan ser movidos empleando giros lentos y graduales, para dar tiempo a que se estabilice su estado hemodinámico y de oxigenación.

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

(3,18,21):

Este tipo de superficies se definen como dispositivos especializados cuya configuración física y/o estructural permite la redistribución de la presión, así como otras funciones

terapéuticas añadidas para el manejo de las cargas tisulares, fricción, cizalla y que abarca el cuerpo de un individuo por una parte de este según las diferentes posturas funcionales posibles reduciendo también el efecto de fricción y de la cizalla, así como el calor y la humedad e incrementar el confort de las personas.

Se diferencian dos aspectos básicos con respecto a la capacidad de manejo de la presión que pueden presentar como: la reducción o el alivio de la presión.

- **Reducción de la presión**

Se refiere cuando un dispositivo es capaz de reducir niveles de presión en los puntos de contacto de la persona con la superficie de apoyo, debido a un incremento de la superficie de contacto de la superficie de apoyo con la persona.

- **Alivio de la presión**

Consiste en la disminución o eliminación de los niveles de presión en los puntos de contacto de la persona con la superficie de apoyo haciendo que la reducción del nivel de presión en los tejidos blandos elimine en algunos casos la fuerza de fricción y la cizalla.

La Figura 5 muestra los puntos de presión en los diferentes decúbitos y donde se hará más hincapié en el alivio de presión.

Figura 5. Zonas más comunes de desarrollar LRD.



El *Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) da una propuesta sobre los términos anteriores, los que considera poco claros y confusos, sustituyéndolos por **redistribución de la presión**.

La redistribución de la presión se entiende como la capacidad de una superficie de apoyo para distribuir la carga durante el contacto con zonas del cuerpo humano incrementando el área de contacto o mediante la eliminación de la presión de la parte afectada del cuerpo.

Sin embargo, no se debe olvidar que no previenen ni curan las LRD por sí solas, por eso deben ser utilizadas dentro de una estrategia integral de prevención y tratamiento para poder abordar la persona con riesgo de LRD.

Recomendaciones para el uso de SEMP

Elegir una superficie de apoyo que cubra las necesidades de la persona en cuanto a redistribución de la presión en base a los siguientes factores:

- Nivel de inmovilidad e inactividad.
 - La necesidad de controlar el microclima y reducir el cizallamiento.
 - El tamaño y peso de la persona.
 - El número, gravedad y localización de las lesiones existentes.
 - El riesgo a desarrollar nuevas lesiones.
-
- Iniciar los cambios posturales tan pronto como sea posible
 - Se debe elegir una SEMP según el riesgo que determine la escala de valoración utilizada.
 - No utilizar colchones convencionales.
 - En personas con SEMP se puede aumentar los cambios posturales hasta 4 horas.
 - Considerar el uso de tejidos similares a la seda para reducir la cizalla y la fricción.
 - Se debe evaluar la necesidad de cambiar la SEMP en personas que no se les pueda realizar cambios posturales por razones como inestabilidad medular o hemodinámica.

- Se debe asegurar que la superficie de la cama sea suficientemente ancha como para poder girar a la persona sin que entre en contacto con las barandas de la cama.
- Utilizar una superficie de apoyo de redistribución de la presión en la mesa de operaciones con todas las personas que tengan lesiones por presión o con riesgo de presentarlas y que vayan a someterse a una cirugía.
- Evaluar los beneficios relativos derivados de la utilización de una cama de aire fluidificado para facilitar la cicatrización y, al mismo tiempo, reducir la temperatura de la piel, el exceso de hidratación en el caso de personas con lesiones por presión de categoría III o IV.
- Utilizar un cojín de redistribución de la presión para prevenir lesiones por presión en personas de alto riesgo que pasan largos períodos de tiempo sentadas en un sillón o en una silla de ruedas, especialmente si no son capaces de realizar maniobras de alivio de la presión (15).
- Evaluar los beneficios relativos derivados de la utilización de un cojín de aire de presión alternamente para favorecer la cicatrización de las lesiones por presión en personas que pasan largos períodos de tiempo sentadas en un sillón o en una silla de ruedas.

3.5.3.2 Protección local.

Protección ante la presión:

Hay determinadas zonas anatómicas con un riesgo especial para desarrollar LPP. La protección local de estas zonas de riesgo puede ser abordada mediante el uso de apósitos de espuma de poliuretano. El uso de estos dispositivos es efectivo tanto utilizándolos solos como combinados con ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO).

Este tipo de apósitos deben permitir la inspección diaria de la zona, ser compatibles con otras medidas de cuidado local y a su vez no deben dañar la piel a su retirada.

Para la elección del apósito, se debe tener en cuenta y evaluar la rentabilidad (coste - efectividad) a nivel local de los apósitos, teniendo en cuenta los costes directos e indirectos para el sistema sanitario y para la persona con lesiones por presión. Suelen ser más rentables los apósitos avanzados que favorecen la cicatrización en ambiente húmedo, ya que ayudan a cicatrizar antes y requieren cambios menos frecuentes (15)

3.5.3.3 Control de los factores etiológicos: humedad (3)

Las personas están expuestas a diferentes fluidos como la orina, heces, sudor, exudado de heridas, saliva, mucosidad, etc. Si esta exposición es continua y no se aborda de la manera correcta, puede desarrollar lesiones por humedad o puede causar el empeoramiento de otras lesiones.

Tanto para el tratamiento como para la prevención hay dos premisas la primera es para evitar el contacto de la piel con fluidos orgánicos y la segunda es que se debe establecer un programa estructurado para realizar los cuidados de la piel para protegerla de la humedad que producen ese tipo de fluidos.

El programa de cuidados debe basarse principalmente en: limpieza, protección, pudiendo resultar también muy beneficiosa una fase adicional de restauración para reforzar y mantener la función de la barrera de la piel, con productos adecuados de protección cutánea prolongada.

Limpieza de la piel:

La limpieza de la piel es esencial para eliminar los irritantes como la orina o las heces ya que son una fuente de aparición de las DAI. La limpieza debe realizarse antes de aplicar un protector cutáneo como los productos absorbentes o los productos barrera (22).

Los limpiadores diseñados específicamente para personas con incontinencia han demostrado mayores beneficios que la limpieza tradicional con agua y jabón para la prevención de este tipo de lesiones.

Los limpiadores diseñados para la zona perineal son detergentes y surfactantes que eliminan la suciedad y los irritantes de la piel, desodorizan, mantienen el pH cutáneo y además aquellos productos que contienen emolientes, hidratantes o humectantes preservan los lípidos de la superficie cutánea. Algunos de ellos no precisan aclarado, por lo que les proporciona un valor añadido al no tener que utilizar toallas para secar la piel después de cada higiene de la zona genital.

Protección cutánea:

Después de realizar la limpieza de la piel, se tiene que proteger la piel para una buena prevención. Los protectores de la piel para prevenir y tratar, formando una barrera protectora permitiendo una recuperación de la barrera natural de la piel (22).

Los productos básicos para la protección de la piel frente a la humedad son (3):

- **Productos absorbentes** no se evidencian alteraciones o complicaciones en la piel por el uso de empapadores o pañales, pero sí se han demostrado más eficaces los que contienen polímeros súper absorbentes ya que contienen alta capacidad de absorción.
- **Productos barrera:** crea una capa que impide la penetración del agua y de los irritantes de fluidos como la orina y las heces. Estos productos no deben contener alcohol y deben protegerse frente al exudado y los adhesivos. Hay dos productos para este fin: pomada de óxido de zinc y películas cutáneas de barrera no irritantes (PBNI).

Ambos productos son igual de efectivos, pero las PBNI permiten valorar la piel al ser transparentes, algo que no permite la pomada de óxido de zinc y además este tipo de producto debe retirarse con productos oleosos con especial cuidado ya que la piel se podría acabar dañando debido al frotamiento para su retirada.

Restauración:

Puede resultar beneficioso para las personas una parte adicional para apoyar y mantener la integridad de la barrera de la piel mediante el uso de protección cutánea prolongada como son las cremas hidratantes ya que, muchos de estos productos contienen materiales lipofílicos o aceites más conocidos como emolientes (22).

Los lípidos son una parte esencial de la barrera cutánea y se aplican para ayudar a la piel a mantener su elasticidad y función de barrera (3).

Estos productos se dividen en tres grupos (3):

- **Humectantes:** atraen el agua hacia el estrato córneo y frena su pérdida por evaporación. Ejemplos: glicerina, urea, ácido hialurónico y sorbitol.
- **Emolientes:** reemplazan los lípidos intercelulares y rellenan los espacios entre los queratinocitos. Suavizan la piel y disminuyen la inflamación favoreciendo la retención del agua en el estrato córneo al formar una capa oleosa sobre la

superficie de la piel. Ejemplos: ácido linoleico, aceite rosa mosqueta, almendras, argán, etc.

- **Oclusivos:** forman una barrera oclusiva en la superficie cutánea que evita que el agua se pueda evaporar. Ejemplos: cera, vaselina, siliconas, manteca de cacao, etc.

Recomendaciones para el control de la humedad (18)

- Debe desarrollarse un plan individualizado para el manejo de la incontinencia.
- Se deben valorar todos los procesos que puedan originar exceso de humedad en la piel.
- Se debe proteger la piel con productos barrera y/o absorbentes.

Un régimen para el cuidado de la piel puede implicar el uso de productos independientes para limpiar y proteger, pero cuando se desee limpiar, proteger y restaurar como medida preventiva, se puede usar productos independientes o se puede optar por un único producto que combine estas funciones (22).

3.5.4 Control de los factores coadyuvantes

Los factores coadyuvantes son todos aquellos que por sí mismo no generan una lesión directa pero sí que facilitan el desarrollo de las LRD son (3):

- **Nutrición y aporte hídrico.**

Parece una de las más olvidadas en cuanto al tema de las lesiones a pesar de que juega un papel importante en el abordaje general de las lesiones debido que un soporte nutricional e hídrico adecuado puede prevenir la aparición de las LPP en particular, favorecer la cicatrización y evitar complicaciones como puede ser la infección.

La valoración deberá realizarse mediante medidas antropométricas (peso, talla...), calcular el IMC y realizar un test de cribaje con instrumentos válidos para el cribado y valoración nutricional pudiéndose complementar con estudios bioquímicos útiles para el control precoz como, el control continuo de la desnutrición.

Se debe tener en cuenta la disminución de peso en menos de un mes y el IMC <18. En caso de que la dieta habitual de una persona no cubra las necesidades de nutrición-hidratación se debería recurrir a suplementos nutricionales los que parecen estar asociados con una reducción significativa en el desarrollo de LRD.

Una persona ingresada en una UCI es probable que tenga un acelerado deterioro nutricional debido a su estado de salud donde puede haber una malnutrición en la persona.

- **Valoración nutricional**

Se realizará una valoración nutricional en personas que tengan un riesgo de lesiones elevado.

- Cribado nutricional
- Se realiza una valoración nutricional integral en personas con un alto riesgo de desnutrición y aquellas que ya manifiestan una LRD.
- Elaborar y aplicar un plan de cuidados nutricionales individualizado para personas que presenten riesgos de LPP y/o que estén desnutridas o corran el riesgo de estarlo.
- Optimizar la ingesta calórica a personas con riesgo de LRD.
- Adaptar la ingesta de proteínas
- Ofrecer además de la dieta habitual, alimentos enriquecidos y/o suplementos alimenticios con un alto contenido calórico y proteínico en caso de que no se pueda cubrir las necesidades nutricionales con una ingesta alimentaria normal.
- Proporcionar suplementos alimenticios orales o fórmula enteral que sean ricos en calorías y proteínas, arginina, zinc y antioxidantes.
- Informar y considerar los beneficios y los perjuicios de la alimentación enteral o parenteral para fomentar la salud general, teniendo en cuenta las preferencias y los objetivos de los cuidados de aquellas personas que no pueden cubrir sus necesidades nutricionales mediante ingesta oral.
- Tener en cuenta las preferencias y los objetivos de los cuidados, a aquellas personas que presentan LRD y que no pueden cubrir sus necesidades mediante ingesta oral a pesar de intervenciones nutricionales.
- Proporcionar y fomentar la ingesta de agua / líquidos para mantener hidratadas a las personas con LRD o en riesgo de presentarlas en los casos en que sea compatible con los objetivos de los cuidados y las condiciones clínicas.

- **Piel de riesgo.**

Todos los factores etiológicos que hemos tratado pueden hacer daño con mucha agresividad sobre la piel de riesgo o en piel ya previamente alterada por lo que para prevenir la aparición de lesiones hay que extremar los cuidados de la piel.

Por lo que la higiene diaria se utilizarán jabones o soluciones en con un pH cercano a la piel, evitando cualquier producto que contenga alcohol ya que resecan la piel y favorecen la aparición de grietas y la rotura de la piel cuando actúa cualquiera de los factores etiológicos de los que hemos mencionado hasta ahora.

En los cambios posturales no poner a la persona sobre zonas que tiene enrojecidas por efecto de la presión, ya que indica que la zona no se ha recuperado de una presión anterior.

Tampoco se deberá masajear sobre prominencias óseas ya que pueden producir una rotura capilar o reacción inflamatoria y aumentar el daño en pieles ya dañadas o frágiles (3).

- **Oxigenación tisular**

Son diversas las causas que provocan que disminuya la oxigenación tisular como son los procesos sistémicos como anemias, diabetes, hipotensión, procesos respiratorios o como también pueden causar disminución de oxígeno tisular hábitos de vida insanos como es el tabaquismo, afectando a la oxigenación de los tejidos que favorecen a la aparición de lesiones (3).

Se deberá abordar a nivel sistémico sobre zona de riesgo, mejorando la oxigenación tisular. La aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) es efectiva para este fin dado que proporcionan hidratación en la piel, evitando la sequedad cutánea, aumentando la resistencia al rozamiento; aumenta la circulación capilar mejorando el nivel de oxigenación de los tejidos sometidos a isquemia prolongada.

- **Agresiones externas**

Las agresiones que se dan en la piel pueden venir de fuentes externas por tratamientos agresivos como es la radioterapia, por dispositivos clínicos necesarios en el proceso asistencial en UCI.

En caso de que haya agresiones causadas por materiales o dispositivos clínicos se deberá proteger la zona con AGHO y/o el uso de apósitos protectores en las zonas que tengan más riesgo.

En caso de tratamientos como la radioterapia las películas barreras no irritantes resultan efectivas en la prevención de la radiodermatitis.

3.5.5 Prácticas inadecuadas

Las recomendaciones de prácticas inadecuadas son aquellas propuestas que realizan las sociedades científicas sobre las actividades que, según las evidencias actuales, son consideradas innecesarias, poco seguras, poco rentables en cuanto a coste-efectividad, y/o que ocupan un tiempo del profesional que podría dedicar a actividades más adecuadas (coste de oportunidad) (23).

La atención que no es probable que beneficie a la persona comprende prácticas clínicas consideradas inapropiadas o innecesario porque:

1. Hacen más daño que beneficios.
2. No tienen una eficacia probada.
3. No modifican la eficacia clínica que la toma de decisiones.
4. Proporcionan un beneficio escaso o nulo en la salud.

En cuanto a **prácticas inadecuadas** que se puedan dar por parte del personal sanitario que **no se debe hacer** (3, 23):

- No implementar ningún tratamiento tópico sin realizar previamente un diagnóstico de la lesión.
- No utilizar instrumentos que no estén validados o indicados para ese contexto y/o tipo de lesión.
- No utilizar dispositivos tipo donuts, ni como asiento, ni como remedio para aliviar la presión en otras zonas del cuerpo.
- No utilizar materiales de prevención sin evidencias sobre su utilidad.
- No sentar a la persona de riesgo, sin capacidad de reposicionamiento, sin una SEMP de asiento.
- No masajear sobre prominencias óseas.
- No sobrepasar los 30º de declinación del cabecero de la cama ni en decúbito supino ni en decúbito lateral.
- No aplicar alcohol sobre la piel, ni productos que lo contengan.
- No utilizar colchón estándar en personas con riesgo de LRD.
- No arrastrar a la persona sobre la cama al reposicionar.
- No apoyar a la persona sobre los dispositivos clínicos.
- No apoyar a la persona sobre sus lesiones.
- No emplear fuerza de arrastre para la colocación y/o retirada de cuñas o pañales.

- No tratar de retirar los restos de cremas o pomadas con óxido de zinc mediante agua.
- No utilizar “doble pañal” en incontinente doble.
- No utilizar apósitos con adhesivos fuertes ya que pueden lesionar la piel a su retirada.
- No utilizar protectores locales que no permitan la valoración diaria de la zona.
- No mantener protectores locales sin revisión diaria.
- No mantener contacto directo entre prominencias óseas.

3.6 Rol de enfermería.

La enfermera que trabaja en una UCI deberá ser competente en el campo científico y técnico, siendo crítica, lógica, metódica, y emocional para brindar cuidados racionales que puedan llegar a satisfacer las necesidades individuales de cada una de las personas ingresadas en esta unidad (24).

La praxis avanzada en el campo de enfermería es un concepto de desarrollo que integra la secuencia teórica y metodológica con la práctica diaria. El modelo de Virginia Henderson aplicado por la enfermera, podría ser de gran utilidad en una persona en estado crítico, debido a su orientación hacia el rol asistencial de enfermería estableciendo las 14 necesidades básicas, legitimando y clarificando la función de la enfermera como profesional independiente (22,24) pudiendo así realizar una valoración integral, tomando en cuenta el entorno en que se encuentra la persona para poder ayudarlo a realizar su recuperación y contribuyendo a su salud.

Delante de una situación de riesgo, se deberá promover el uso de protocolos actualizados para la prevención de LRD, promover y prevenir el cuidado de la integridad cutánea, facilitar las decisiones en personas con riesgo de desarrollo de LRD, disminución de la morbilidad vinculada al desarrollo de LRD, promover el uso de herramientas probadas de valoración inicial de riesgo de desarrollar LRD (22).

La salud es el máximo grado de independencia que permite una mejor calidad de vida, por lo que, si no se tiene, no se es capaz de satisfacer por uno mismo las 14 necesidades básicas que nombra Virginia Henderson. Por ello, cuando no es posible la independencia de las personas ingresadas, las enfermeras son las que brindan el servicio de ayuda a tener satisfacción de estas necesidades favoreciendo la salud (25).

4 METODOLOGÍA

Diseño del estudio:

Este trabajo se llevó a cabo a través de una revisión bibliográfica integrativa según se describe en el estudio de Whitemore R (26) cuyo objetivo es la búsqueda de información científica mediante una revisión de publicaciones en bases de datos de ámbito sanitario. En este caso la revisión se realizó con el fin de recuperar la información relevante sobre la prevención de las LRD en las unidades de críticos.

Selección de fuentes bibliográficas:

La elaboración y recopilación de información de este trabajo ha sido entre los meses de noviembre de 2020 y abril de 2021.

Las bases de datos consultadas fueron: Catálogo Cisne, Scielo, Dialnet Plus, Google Scholar, Wounds International y en sociedades científicas como es GNEAUPP.

Para acceder a la mayoría de las bases de datos citadas anteriormente, se utilizó el catálogo de recursos electrónicos de la Biblioteca virtual de la Universidad Rovira i Virgili, así como también el buscador de Google Scholar.

Estrategia de búsqueda:

La estrategia que se utilizó para la búsqueda fue realizada utilizando la combinación de palabras claves con operadores booleanos AND (Y), OR (O).

Las palabras utilizadas para la búsqueda fueron: úlceras por presión / pressure ulcer, lesiones por humedad/ moisture injuries, lesiones por cizalla/ shear injuries, lesiones por fricción/ friction injuries, lesiones combinadas/ combined injuries, prevención/ preventive, control, UCI, lesión, herida, lesiones relacionadas con la dependencia, persona en estado crítico.

A continuación, se detalla en la tabla 6 la combinación de palabras claves con los operadores booleanos.

Tabla 6. Operadores booleanos

Palabras clave	Operador booleano “AND” “Y”	Operador booleano “OR” “O”
Úlceras por presión / pressure ulcer	Y prevención AND preventive Y UCI AND ICU Y paciente crítico AND critical patient	Úlceras por presión O lesiones relacionadas con la dependencia Y prevención / pressure ulcer OR dependency- related injuries AND preventive
Lesiones por humedad/ moisture injuries	Y prevención AND preventive Y UCI AND ICU Y paciente crítico AND critical patient	Lesiones por humedad O lesiones relacionadas con la dependencia Y prevención/ moisture injuries OR dependency-related injuries AND preventive
Lesiones por cizalla/ shear injuries	Y prevención AND preventive Y UCI AND ICU Y paciente crítico AND critical patient	Lesiones por cizalla O lesiones relacionadas con la dependencia Y prevención/ shear injuries OR dependency-related injuries AND preventive
Lesiones por fricción/ friction injuries	Y prevención AND preventive Y UCI AND ICU Y paciente crítico AND critical patient	Lesiones por fricción O lesiones relacionadas con la dependencia Y prevención/ friction injuries OR dependency-related injuries AND preventive

Lesiones combinadas/ combined injuries	Y prevención AND preventive Y UCI AND ICU Y paciente crítico AND critical patient	Lesiones combinadas O lesiones relacionadas con la dependencia Y prevención/ combined injuries OR dependency- related injuries AND preventive
Prevención/ preventive	Y prevención AND preventive Y UCI AND ICU Y paciente crítico AND critical patient	
Lesiones relacionadas con la dependencia/ dependency-related injuries	Y prevención AND preventive Y UCI AND ICU Y paciente crítico AND critical patient	

Criterios de inclusión:

Se limitó la búsqueda a unos criterios de selección que fueron los incluidos para realizar este trabajo como:

- **Cobertura cronológica:** Estudios publicados en los últimos 6 años, de 2014 a 2020.
- **Idioma:** Estudios publicados en español e inglés
- **Tipos de estudio:** Se incluyeron artículos científicos calificados en la disciplina de ciencias de la salud o relacionadas.

Criterios de exclusión:

- No relacionados con LRD
- Texto completo no descargable.
- Mayor a la cobertura cronológica de 6 años.

Análisis y extracción de datos:

Para la selección de artículos se revisaron estudios científicos elegidos principalmente por el título, se leyeron los resúmenes escogiendo aquellos que la información era de interés para nuestro trabajo. Una vez escogidos los textos, se hizo la lectura de texto completo obteniendo la información requerida.

Para la selección de documentos clínicos, se seleccionaron por la fecha de publicación, se analizó el índice del contenido de cada uno y se realizó una valoración pertinente del documento.

En el apartado de resultados se muestra una tabla (Tabla 7) de la selección final de los estudios utilizados, específicamente. Además, se ha especificado el autor, el año de publicación, el título de estudio y los principales hallazgos.

Como gestor bibliográfico se ha utilizado el programa informático Mendeley, con el sistema de referencia Vancouver, siendo revisadas manualmente por algún fallo de programa.

Cronograma:

El trabajo se elaboró desde octubre de 2020 a junio de 2021, actualizando la búsqueda bibliográfica durante el procedimiento del trabajo. En la tabla 7 se muestra el cronograma planificado.

Tabla 7. Cronograma

	2020			2021					
	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
Elección tema									
1ª Reunión									
Justificación del estudio									
Diseño TFG									
Rev. bibliográfica									

Marco Conceptual									
Seguimiento TFG									
Resultados/ Discusión /Conclusión									
Resumen /Abstract									
Borrador TFG									
Entrega borrador TFG									
Entrega TFG definitivo									
Defensa Oral									

5 RESULTADOS

Después de realizar la búsqueda bibliográfica y empleando la metodología descrita en el apartado anterior, se escogieron un total de 94 textos, entre artículos, tesis, guías de práctica clínica, revistas más recientes de la evidencia científica que están relacionadas con las LRD, epidemiología y la prevención de estas. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión como son: que estuviese dentro de la cobertura cronológica, obtención de textos completos, eliminando aquellos que no estuviesen relacionados directamente con las lesiones relacionadas con la dependencia han quedado un total de 24 documentos relevantes para cumplir el objetivo de este trabajo.

La estrategia de búsqueda y de selección de artículos seleccionados se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8: Estrategia de búsqueda y selección de artículos

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
Dialnet plus	Pressure/Shear ulcer and preventive Úlcera por presión/Cillaza y prevención	557	11
	Moisture injuries and preventive Lesiones por humedad y prevención		
	Combines injuries and preventive Lesiones combinadas y prevención		
	Pressure ulcer and ICU / LRD y UCI Pressure ulcer and preventive / LRD y Prevención Pressure ulcer and control / LRD y control		
	Epidemiología y LRD Prevalencia y LRD		
	Rol enfermería y LRD		
Catálogo Cisne	Pressure/Shear ulcer and preventive Úlcera por presión/Cillaza y prevención	50	1

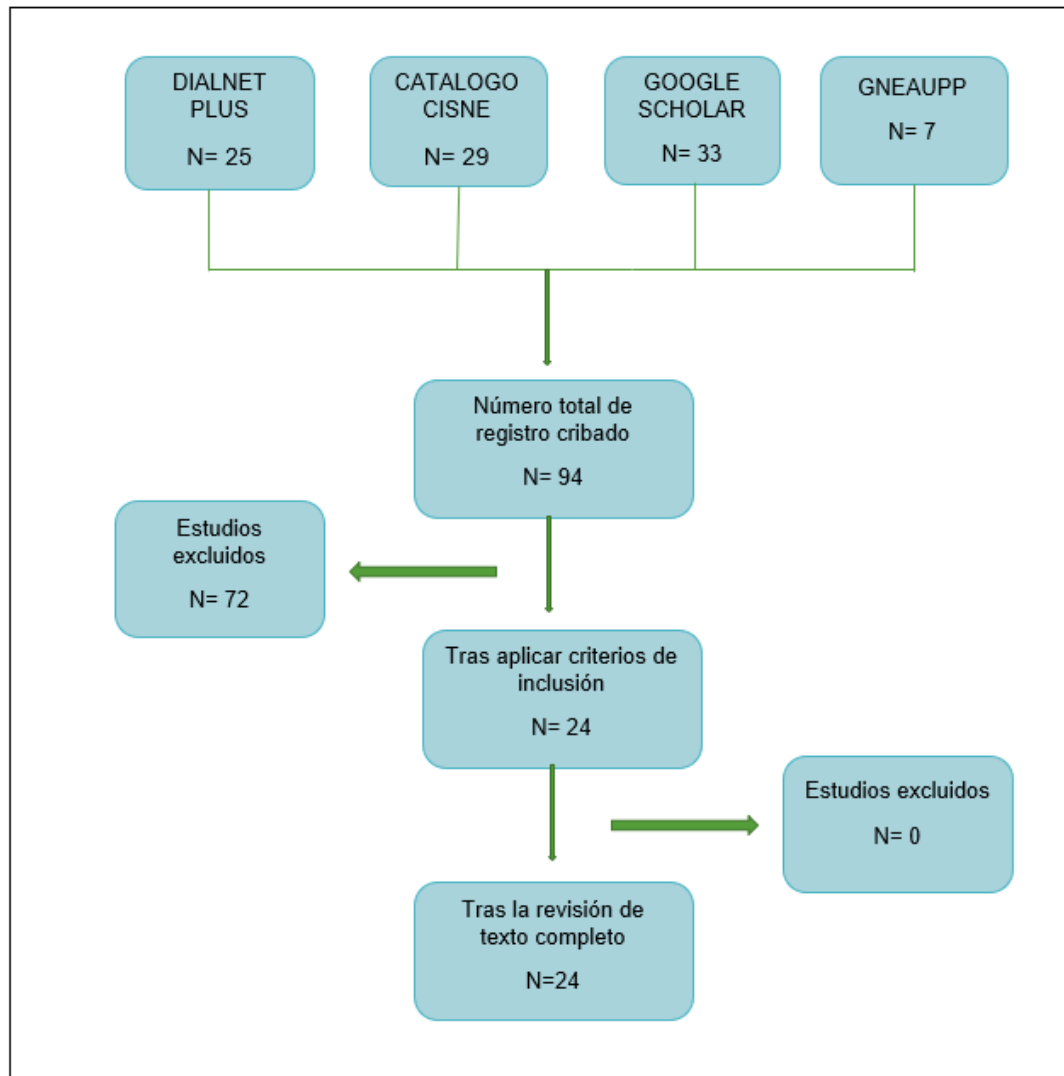
	Moisture injuries and preventive Lesiones por humedad y prevención		
	Combines injuries and preventive Lesiones combinadas y prevención		
	Pressure ulcer and UCI / LRD y UCI Pressure ulcer and preventive / LRD y prevención Pressure ulcer and control / LRD y control		
	Epidemiología y LRD Prevalencia y LRD		
	Rol enfermería and LRD		

Google Scholar	Pressure/Shear ulcer and preventive Úlcera por presión/Cillaza y prevención	952.500	3
	Moisture injuries and preventive Lesiones por humedad y prevención		
	Combines injuries and preventive Lesiones combinadas y prevención		
	Pressure ulcer and UCI / LRD y UCI Pressure ulcer and preventive / LRD y prevención Pressure ulcer and control / LRD y control		
	Epidemiología y LRD Prevalencia y LRD		
	Rol enfermería and LRD		

De la base de datos Dialnet Plus se obtuvieron un total de 25 artículos, de los cuales se admitieron 11. En el catálogo cisne se obtuvieron un resultado total de 29 artículos de los cuales sólo se admitió 1. A través de buscador de Google académico se encontraron un total de 33 artículos, de los cuales se incluyeron 2 artículos de la revista Elsevier y la guía de práctica clínica sobre el manejo de las úlceras por presión, siendo excluidos 30 artículos por no cumplir con los criterios de inclusión. Se obtuvo 1 documento de *Wounds*

international. En sociedades científicas como el GNEAUPP, se encontraron 7 manuales sobre las LRD, su clasificación y la prevención, los cuales se incluyeron todos (Figura 6).

Figura 6. Diagrama de flujo de resultados generales.

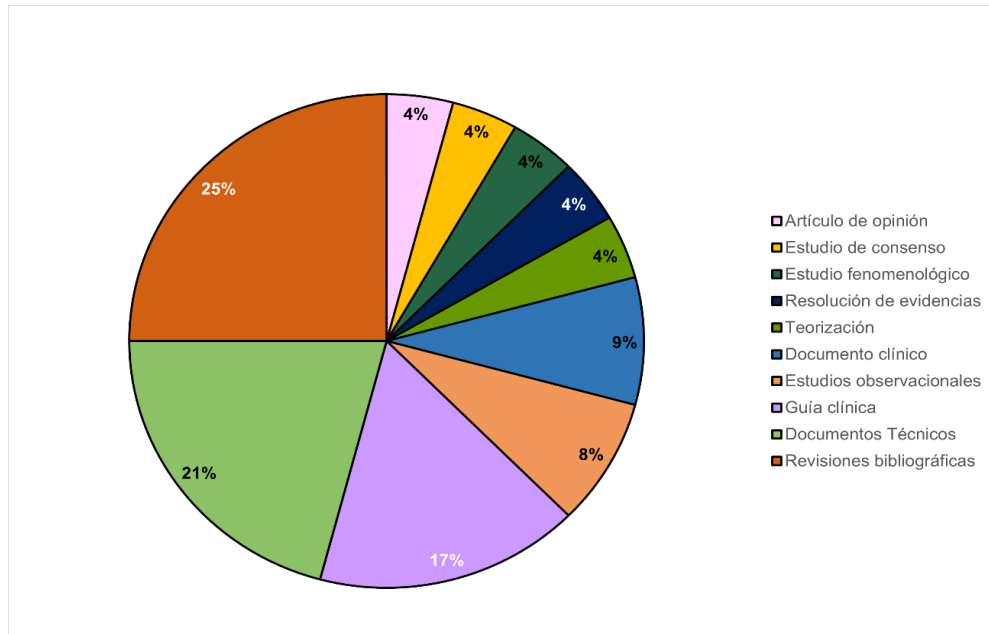


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 7, se muestran los porcentajes de los tipos de estudios incluidos en la elaboración de este trabajo. El 4% corresponde a artículos de opinión, teorización, estudio de consenso, estudios fenomenológicos y una resolución de evidencias. El 8-9% son estudios observacionales y documentos clínicos. El 17% son de guías de práctica clínica. El 21% documentos técnicos y en mayor porcentaje, de un 25% el uso de revisiones bibliográficas. Los estudios han sido publicados mayormente a partir de 2014, el artículo más reciente es de principios de 2021. Excepción de documento de

2011, siendo el documento técnico más reciente sobre las superficies especiales para el manejo de la presión.

Figura 7. Resultados de los % de los diferentes tipos de estudios incluidos



A continuación, se muestran los resúmenes de los resultados de cada una de las tablas utilizados para la realización de la búsqueda, las cuales están clasificadas por los objetivos planteados para llevar a cabo de este trabajo, como son los factores etiológicos y de riesgo de las lesiones relacionadas con la dependencia, la epidemiología, las medidas de prevención y conocer el rol de la enfermera en la prevención de las LRD.

Se encontró que 1 hace referencia a la epidemiología, 4 a factores etiológicos y de riesgo, 7 a la prevención, 9 sobre las LRD y 3 al rol de la enfermera. Por lo que se puede observar que algunos de ellos se han utilizado para más de un objetivo.

En la tabla 9, se presenta la prevalencia global más reciente de las LRD en unidades de hospitalización de adultos, siendo de 8,7%. Se muestra también la incidencia de los siete tipos de LRD. Siendo las lesiones nosocomiales las más altas (por ejemplo, el 72,2 % son LPP). Se encontró una alta variabilidad en la prevalencia de LRD y de LPP a nivel hospitalario. Se muestra una prevalencia similar a la de estudios anteriores en hospitales españoles (4).

En la tabla 10, se muestran los resultados de las Lesiones Relacionadas con la Dependencia. Diferentes documentos revisados (1,3,6,10,11,12,13,18) explican las

características que tienen las personas que se encuentran en una unidad de cuidados intensivos y sobre el significado de dependencia. El nacimiento de un nuevo modelo teórico, el cual habla del mecanismo de producción de al menos siete tipos de lesión relacionada con la dependencia y la categorización de cada una de ellas.

En la tabla 11, se muestran los resultados de los factores etiológicos y de riesgo de las LRD (2,3,6,22). Hay factores intrínsecos y extrínsecos que favorecen en la aparición de las lesiones relacionadas con la dependencia como las alteraciones hemodinámicas, personas con diabetes, los fármacos, la higiene, dispositivos clínicos, siendo alguno de los factores que contribuyen al desarrollo de estas lesiones. Los factores etiológicos que actúan en el desarrollo de estas lesiones como son las fuerzas de presión solas o combinadas con cizalla, lesiones por humedad, lesiones por fricción, y lesiones multicausales en las que todos los componentes pueden interactuar de manera conjunta. Se habla de los principales agentes etiológicos de la DAI, siendo la incontinencia fecal o de orina.

En la tabla 12, presenta las principales medidas preventivas para evitar el desarrollo de las lesiones relacionadas con la dependencia. Los documentos (3, 5, 10, 15, 19) coinciden en que las principales medidas de prevención son: el control de los factores etiológicos, movilización de la persona, cambios posturales, SEMP y protección local. La valoración de riesgo mediante escalas validadas, son buenos métodos preventivos ya que, permiten detectar el riesgo que tiene una persona en desarrollar una LRD. Se destaca la importancia de la higiene de la piel y la correcta hidratación con AGHO. Así como también el trabajo conjunto de las medidas de prevención, ya que, aplicando una sola medida de prevención no disminuirá la posibilidad de desarrollar una LRD, como, por ejemplo, en los cambios posturales se deben complementar con más de una medida ya que realizando solo cambios no se conseguirán resultados.

En la tabla 13, se muestran los resultados sobre el rol de la enfermera en los cuidados de las lesiones relacionadas con la dependencia (22,24,25). La enfermera debe brindar ayuda para satisfacer las necesidades principales de la persona ingresada, así como utilizar protocolos actualizados para la prevención de las LRD, promover el cuidado de la piel y utilizar herramientas basadas en la evidencia para una buena valoración de riesgo.

Tabla 9. Resultados de la epidemiología de las LRD.

Autor/ año	Objetivo	Resultado/ Conclusión
Pancorbo-Hidalgo Pedro L., García-Fernández Francisco P., Pérez-López Cristina, Soldevilla Agreda J. Javier. (2017)	Obtener indicadores epidemiológicos actualizados para las lesiones por presión (LPP) y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) en unidades de hospitalización de adultos de hospitales españoles, tanto globales como ajustados.	La prevalencia global de LCRD fue del 8,7%. Según tipo de lesiones, las prevalencias fueron: lesiones por presión (LPP) 7,0%; por humedad 1,4%; por fricción 0,9%; combinadas 1,5%; laceraciones 0,9%. Para las LPP, las unidades con prevalencias más altas fueron: cuidados paliativos (16,7%), UCI (14,9%) y unidades posquirúrgicas y reanimación (14,0%). La mayoría de las lesiones son de origen nosocomial (p. ej., el 72,2% de las LPP), producidas en hospitales o residencias de mayores. Se ha encontrado alta variabilidad en la prevalencia de LCRD y de LPP tanto a nivel de hospitales como de unidades de hospitalización. La prevalencia de LPP es similar a la de estudios anteriores en hospitales españoles. Por primera vez se han obtenido datos de prevalencia de otros tipos de LCRD. Puesto que la mayoría de las lesiones son producidas en los propios hospitales y otras instituciones, como residencias de mayores, se evidencia la necesidad de mejorar la prevención de las LCRD en estos entornos.

Fuente: elaboración propia

Tabla 10. Resultados de Lesiones Relacionadas con la Dependencia (LRD)

Autor/ año	Objetivo	Resultado/ Conclusión
Raúl, C., García, A., & Torres, C. M. (2017).	Conocer qué tipo de paciente hay en una UCI.	Definición de Persona ingresada en UCI

Casanova, P. (2020).	Obtener la definición de las lesiones relacionadas con la dependencia y bibliografía sobre el nuevo marco conceptual de las LRD, úlceras por presión y cizalla, LESCAH, lesiones por fricción y lesiones combinadas o mixtas.	La definición de LRD engloba siete tipos de lesiones dentro de una denominación común la de lesiones relacionadas con la dependencia, entendiendo el término dependencia como único elemento común a todos los pacientes que desarrollan estas lesiones.
Fernández F, Ágreda J, Hidalgo P, Verdú J, Casanova P, Palma M. (2014)	Obtener la definición de las lesiones relacionadas con la dependencia.	La evolución de la forma de enunciado ha sido responsable del nacimiento de un nuevo marco teórico, que no solo explica el mecanismo de producción de las úlceras por presión, sino hasta de 7 tipos de lesiones distintas y que tienen un único factor común que comparten, el de ser lesiones relacionadas con la dependencia.
Rumbo Prieto J.M, Arantón Areosa L, López de los Reyes R, Vives Rodríguez E. (2016)	Revisar los factores de riesgo incluidos en las escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión y diseñar un modelo teórico para identificar los factores etiológicos de úlceras	Se identificaron 83 factores de riesgo tras la revisión de 56 escalas, siendo clasificados por el grupo de expertos en 23 dimensiones de riesgo. Estas dimensiones fueron utilizadas en la construcción de un nuevo modelo teórico (clasificación intermedia) para el desarrollo de heridas crónicas que explica el

	cutáneas, excluyendo las de origen sistémico.	mecanismo de producción a través de siete tipos de lesión: por humedad, por presión, por fricción, por combinación de presión-humedad, por combinación de presión-fricción, por factores multifactoriales y por factores coadyuvantes. Estas lesiones generalmente estaban siendo catalogadas como lesiones asociadas a la dependencia.
Castro Varela L., Zapata Sampedro MA., Tejada Caro R. (2014)	Obtener bibliografía sobre las lesiones relacionadas con la dependencia.	Las heridas en el sacro se clasifican a menudo como úlceras por presión, prestando poca atención a si la presión es la causa verdadera. Hoy otras razones por las cuales se producen heridas en esta área. A menudo están relacionadas con la incontinencia, que pueden conducir a lesiones por humedad. Las características relacionadas con la herida (causas, localización, forma, profundidad, bordes y color) y con el propio paciente ayudarán a diferenciar entre una úlcera por presión de una lesión por humedad. Una presentación muy común es una lesión combinada, donde el paciente tiene una o más

		heridas con elementos de daño por presión y por humedad. Resulta de importancia estar al tanto de todas las causas que dañan la piel, evaluar el riesgo del paciente y adoptar el plan de cuidados en consecuencia.
Palomar-Llatas F, Fornes-Pujalte B, Arantón-Areosa L, Rumbo- Prieto JM (2013)	Obtener definición y el mecanismo de acción de lesiones por presión y cizalla	La Definición de Lesiones producidas por presión pueden estar combinadas con la cizalla, y como consecuencia se realiza una destrucción interna entre planos entre huesos, músculos, tejido adiposo.
Zapata Sampedro, Marco Antonio; Castro Varela, Laura; Tejada Caro, Rocío (2015)	Conocer el mecanismo de acción de las lesiones combinadas de humedad-presión	Cómo se producen las lesiones por humedad y cuáles son los dispositivos que pueden llevar a una persona ingresada en una UCI al desarrollo de una lesiones combinada por humedad-presión.

Canet Volado C., Lamalfa Díaz E., Mata Mornate M., Olóriz Rivas R., Pérez Prieto C., Sarabia Lavín R., Sevilla Zabaleta S., Soto Guatti S. (2014)	Conocer la categorización de las úlceras por presión.	Se debe tener en cuenta la categorización de la úlcera y la descripción del estado general para poder realizar un correcto abordaje.
Rodríguez Álvarez, N (2019)	Conocer la categorización de las LRD.	Es importante tener en cuenta la categorización de cada una de las LRD y describir su estado para poder realizar posteriormente un abordaje adecuado para cada lesión.

Fuente: elaboración propia

Tabla 11. Resultados factores etiológicos y de riesgo de las LRD

Autor/ año	Objetivos	Resultado/ conclusión
Tzuc- Guardia, E. Vega -Morales, L. Clí- Novelo (2015)	Conocer cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de las lesiones relacionadas con la dependencia	Vulnerabilidad que tiene una persona en el desarrollo de las LRD.
Casanova,P. (2020).	Identificar los factores etiológicos y factores de riesgo relacionados con el desarrollo de las LRD.	Hay factores intrínsecos y extrínsecos que favorecen la aparición de LRD: alteraciones respiratorias, circulatorias, patologías como la diabetes, hipotensión, algunos fármacos, la edad, la nutrición, la higiene, las superficies de apoyo, dispositivos clínicos, etc. son algunos de los factores que contribuyen en el

		desarrollo de este tipo de lesiones.
Bastida N, Crespo R, González J, Montoto MJ, Vedia C (2018)	Conocer los factores de riesgo primarios	Los factores de riesgo primarios son tres tipos de fuerzas diferentes que coinciden con los factores etiológicos: presión, cizalla y fricción.
Fernández F, Ágreda J, Hidalgo P, Verdú J, Casanova P, Palma M. (2014)	Conocer los principales factores etiológicos y de riesgo relacionados con el desarrollo de las LRD.	Los principales factores etiológicos de estas lesiones son las fuerzas de presión solas o combinadas con las fuerzas de cizalla, además de las lesiones combinadas por humedad- presión, presión- fricción, humedad- fricción o lesiones multicausales en las que todos los componentes pueden interactuar de manera conjunta.
Beeckman D, Campbell J, Campbell K, Chimentão D, Coyer F, Domansky R, et al (2015)	Determinar el grado de conocimiento de la DAI y los factores etiológicos y de riesgo que la causan.	Los principales agentes etiológicos de la DAI son las heces líquidas, la orina maloliente sugestiva de infección urinaria y la combinación de heces y orina procedentes de la incontinencia urinaria y/o incontinencia fecal. Las personas que se encuentran en especial riesgo de desarrollar DAI son los ancianos debido a la considerable prevalencia de la IU en este grupo poblacional y a los cambios que se producen en la piel haciéndola más vulnerable (menor elasticidad

		y recuperación, disminución del grosor de la epidermis, disminución del manto ácido natural y del sudor, mayor fragilidad y permeabilidad)
--	--	--

Fuente: elaboración propia

Tabla 12. Resultados de la prevención de las LRD

Autor/ año	Objetivos	Resultado/ conclusión
Casanova, P. (2020).	Conocer las principales medidas preventivas de las LRD	Las principales medidas de prevención son: el control de los factores etiológicos presión, cizalla, roce y fricción, movilización de la persona, cambios posturales, SEMP y protección local.
Peris Armero A, González Chordá VM. (2018)	Identificar las mejores medidas para prevención de las úlceras por presión	Las SEMP y los cambios posturales son medidas de prevención adecuadas junto con aceite de oliva como alternativa a los AGHO. Respecto al uso de apósitos de manera profiláctica, muestran una mayor efectividad los apósitos hidrocoloides y los apósitos transparentes de poliuretano.
Canet Volado C., Lamalfa Díaz E., Mata Mornate M., Olóriz Rivas R., Pérez Prieto C.,	Conocer las medidas preventivas, identificar al paciente de riesgo y mantener la integridad	Se destaca la importancia de la higiene de la piel y la correcta hidratación con AGHO

Sarabia Lavín R., Sevilla Zabaleta S., Soto Guatti S. (2014)	de la piel.	excepto en pliegues cutáneos y control de los factores etiológicos como la humedad, presión, roce y fricción. Además, también se recomienda fomentar la movilidad de la persona, realizar cambios posturales y la utilización de SEMP.
European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) and Pan Pacific PressureINjury Alliance (PPPIA) (2019)	Identificar las medidas preventivas para el cuidado de la piel con mayor grado de evidencia.	El control de los factores etiológicos y de riesgo, valoración de la piel y tejidos, cuidados preventivos de la piel, valoración y tratamiento nutricional, cambios posturales y movilización temprana y la utilización de SEMP son las principales medidas preventivas ante las LRD.
García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo-Hidalgo, PL; Verdú Soriano, J; López -Casanova, P; Rodríguez -Palma, M. (2014)	Conocer las medidas preventivas	La valoración del riesgo mediante escalas validadas (Braden, Norton y EMINA, entre otras) son unos buenos métodos preventivos ya que permiten detectar el riesgo que tiene una persona a desarrollar una LRD.
Rodriguez-Palma M, López-Casanova P, García-Molina P, Ibars-Moncasi P. (2011)	Conocer el estado actual del conocimiento de las SEMP	La utilización de las SEMP debe combinarse con cambios posturales para poder realizar un abordaje adecuado de la prevención de las LRD.

Fuente: elaboración propia

Tabla 13. Rol de la enfermera en LRD

Autor/ año	Objetivos	Resultado/ conclusión
Beeckman D, Campbell J, Campbell K, Chimentão D, Coyer F, Domansky R, et al (2015)	Conocer el rol de enfermería en los cuidados y la prevención de las LRD.	La enfermera debe utilizar protocolos actualizados para la prevención de LRD y promover el cuidado de la piel y utilizar herramientas basadas en la evidencia para la valoración del riesgo.
Comisión de enfermería Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (2020)	Conocer el rol de enfermería en los cuidados y la prevención de las LRD.	La enfermera debe supervisar permanentemente la prevención y el tratamiento de las lesiones, así como coordinar las maniobras de movilización e higiene de la persona y brindar cuidados racionales para satisfacer las necesidades de cada persona.
García, M. D., Alba, A., & Cárdenas, V. (2010)	Conocer el rol de enfermería en los cuidados y la prevención de las LRD.	La enfermera es la encargada de brindar ayuda para satisfacer las 14 necesidades básicas según el modelo de Virginia Henderson de las personas ingresadas en una unidad de cuidados intensivos.

Fuente: elaboración propia

6 DISCUSIÓN

Este trabajo ha sido elaborado con el objetivo principal, determinar el estado actual del conocimiento sobre la prevención de las lesiones relacionadas con la dependencia en personas en la unidad de cuidados intensivos, así como también se plantearon unos objetivos específicos que fueron conocer la epidemiología de las LRD, los factores etiológicos y de riesgo que pueden provocar cualquiera de este tipo de lesiones y el rol de la enfermera en la prevención de las LRD.

La epidemiología más actualizada se recoge en el 5º estudio nacional de prevalencia de LRD (4) realizado en España en el año 2017 por GNEAUPP. Se destacó la diferencia en las prevalencias entre diferentes tipos de unidades hospitalarias, destacando una alta prevalencia en UCI, del 14,9%, evidenciando una disminución respecto al estudio de 2013 que fue del 18,5%.

La prevención de las LRD es el mejor tratamiento para la LRD, ya que no solo hay una mejora en la salud de las personas, sino que, es rentable a nivel económico para el sistema de salud siendo el coste del tratamiento preventivo de 1,7 euros al día y el coste del tratamiento es de 46 euros al día. Siempre evaluando la rentabilidad (coste-efectividad), a nivel local, teniendo en cuenta los costes directos e indirectos para el sistema sanitario y para la persona que padece una LRD. Por eso, es importante que el personal sanitario tenga conocimiento sobre la prevención de las LRD debido a su alta incidencia en UCI (3-5,15,16,18-21,23)

En la estrategia de la prevención de las LRD, la valoración se contempla en diversos puntos, como es la valoración de la persona, de riesgo que puedan tener en desarrollar una LRD, control de los factores etiológicos y factores coadyuvantes (3,16,19).

La valoración de la persona se lleva a cabo a través de EVRUPP validadas siendo las escalas más utilizadas la (Braden, Norton y EMINA, entre otras) teniendo conocimiento de estas para garantizar una medición de riesgo adecuada debido a que son un buen método preventivo ya que permiten detectar el riesgo que presenta una persona en desarrollar una LRD, destacando reevaluar el riesgo en intervalos periódicos (18-20).

Si en la valoración de riesgo de una persona, hay una LRD activa o con antecedentes de haber padecido una, se realizará una valoración asignando el máximo riesgo en la escala teniendo en cuenta las recomendaciones para la prevención de las LRD (10).

La Guía de práctica clínica y material docente: Manejo de las úlceras por presión (16) recomienda la escala Braden debido a su mayor sensibilidad y especificidad, dado que

también valora los aspectos nutricionales de irritación, tiempo de exposición, condición de la piel y factores contribuyentes para el desarrollo de las LRD, delante de las otras escalas como son la Norton y la EMINA.

Cuando una persona está ingresada en UCI hay que valorar el tiempo de ingreso, la ventilación mecánica, utilización de vasopresores, la madurez de la piel, la perfusión y oxigenación; tener en cuenta la presencia de dispositivos clínicos ya que habrá que valorar la zona por posible desarrollo de lesiones, así como también tener cuidado en el impacto de la piel sobre los puntos de presión, en personas con diabetes mellitus, se debe valorar el estado nutricional, la exposición a la humedad y la temperatura a la que están. Se valora la edad de la persona, ya que las personas mayores son más vulnerables al desarrollo de las LRD (15).

En cuanto al control de los factores etiológicos y coadyuvantes, se recomienda tener un cuidado de la piel, valorando y vigilando la piel diariamente para poder identificar rápido los signos de lesión causados por los factores etiológicos. Por ello, se debe mantener la piel limpia y seca en todo momento, valorar y tratar procesos que puedan originar un exceso de humedad en la piel. Cualquier programa de piel debe basarse en: limpieza, protección y restauración. En pieles de riesgo se deberá usar jabón con pH neutro. Además, indica que una buena ingesta dietética previene la malnutrición, da un buen soporte nutricional y favorece la cicatrización de las LRD evitando que aparezcan. Con un buen aporte hídrico, la piel tiene menor riesgo de romperse (3,19,22).

En cuanto a la protección de la piel no existe evidencia sobre que el uso de pañales o empapadores den complicaciones, se demuestra que aquellos que contienen polímeros superabsorbentes son más eficaces. Los productos barrera no deben contener alcohol y se debe utilizar películas cutáneas de barrera no irritantes (PBNI) o pomadas de óxido de zinc (19). Los apósitos hidrocoloides o el filme de poliuretano, juegan un papel importante en la disminución de las fuerzas de fricción, por lo que el uso profiláctico de apósitos con este tipo de material previene la aparición de LRD. Se debe considerar la posibilidad de utilizar tejidos con bajo coeficiente de fricción para las personas con riesgo elevado no desarrollen una LRD (3,5). Los apósitos hidrocoloides son colocados en áreas vulnerables gracias a sus diferentes espesores, adaptabilidad a la forma y adherencia (24). El uso de apósitos de espuma de silicona suave de varias capas para proteger la piel, y para reducir la aparición de lesiones por fricción se recomienda utilizar hidrocoloides, películas de espuma de poliuretano y es preferible evitar apósitos adhesivos (15).

La higiene de la piel se debe realizar con limpiadores diseñados para la zona perianal siendo más eficaces que el agua y jabón (19). Hay una fase adicional, la restauración, que puede resultar beneficiosa para las personas, reforzando y manteniendo la función de la barrera de la piel, usando productos adecuados de protección cutánea prolongada. Para la hidratación, las sustancias emolientes se deben aplicar en pequeñas cantidades, suavemente, sin masajear y confirmando su completa absorción. Se destaca la importancia de la hidratación de la piel, excepto en pliegues cutáneos, se debe mantener la ropa de cama siempre limpia, seca y sin arrugas (15,23). Se destaca la aplicación de AGHO debido a su alta tolerancia, rápida absorción y compatible con diversos apósitos, incluyendo el aceite de oliva como una alternativa eficaz y más económica para la hidratación de la piel ayudando a mantener la integridad cutánea, además es eficaz para el tratamiento de las LRD por presión de categoría I (5, 24).

Un régimen para el cuidado de la piel puede implicar el uso de productos independientes para limpiar y proteger. Pero cuando se desee limpiar, proteger y restaurar como medida preventiva se pueden utilizar productos independientes o se puede optar por un único producto que combine todas las funciones, es decir, productos 3 en 1, pensados para limpiar, proteger y restaurar haciendo que se simplifiquen los cuidados, reduciendo los pasos a seguir, ahorrando tiempo a la enfermera con el potencial de fomentar el cumplimiento del régimen (23)

Respecto a los cambios posturales, se realizarán en toda persona que presenta riesgo, salvo que exista contradicción (18). Se describe la importancia de estos y de las dificultades que puede haber en su realización, por lo que se determina la frecuencia en cada persona ya que, se tendrá en cuenta la movilidad y la capacidad de ésta para determinar cada cuanto tiempo se deben realizar. En personas en estado crítico que estén demasiado inestables como para seguir un horario habitual, se realizarán cambios posturales pequeños complementado los habituales. Indica que las superficies de apoyo deben ser anchas para la realización de los cambios posturales para no tocar con las barandas, se recomienda la valoración del uso de colchón o superficie alternante (15).

Otros estudios (3,19) indican que los cambios se realizarán con intervalos de 2-3h entre cambio y cambio en prominencias óseas, en personas en sedestación se la deberá colocar c/1h. En caso de movilidad comprometida se recomienda realizar ejercicios pasivos, en caso contrario se debe aprovechar las posibilidades que tenga la persona para que se movilice por sí mismo, de modo que a intervalos frecuentes redistribuye el peso y la presión c/15 minutos. Siempre se debe complementar con otras medidas preventivas ya que, aplicando solo

cambios no sería suficiente. La realización de cambios posturales frecuentes no evidencia que se reduzcan las LRD.

A diferencia, hay estudios que indican que los cambios posturales con intervalos de 2-3 horas se realizará durante el día y se ampliará a 4h durante noche siguiendo una rotación programada de decúbitos. Así como también se recomienda la realización de cambios posturales c/4h, evitando pliegues en las sábanas, estando estas limpias y secas, limitando el cabecero a 30° e incentivando a la persona a movilizarse por sí misma (10,18,23)

Las SEMP (21) se diferencian de otros materiales, como dispositivos locales para el alivio de presión (taloneras, coderas, protectores occipitales) o los apósitos con capacidad de dispersión de la presión, en el hecho que abarcan toda la superficie corporal de la persona que está en contacto con la superficie de apoyo. Algunas también pueden reducir el efecto fricción y de cizalla, así como el calor y la humedad e incrementar el confort de la persona. En cuanto a la redistribución de presión en la superficie de apoyo, la carga del peso se distribuye durante el contacto con zonas del cuerpo humano, incrementando el área de contacto con la SEMP, reduciendo así la presión de prominencia ósea o cambiando las zonas de contacto a través del tiempo para aliviar la presión de éstas o cambiarlas de contacto a través del tiempo para aliviar la presión.

Los cambios posturales se programarán de manera individualizada dependiendo de la SEMP empleada en cada caso (18), las personas que estén situadas en SEMP dinámicos, alternantes o de baja presión, podrán estar más tiempo sin la realización de cambios posturales (21).

No se tiene que olvidar que las SEMP o superficie de apoyo por sí solas no previenen ni curan las LRD, sino que tienen que ser utilizadas dentro de una estrategia integral de prevención y tratamiento.

Hay actividades, que, según las evidencias actuales, son innecesarias, poco seguras, poco rentables en cuanto a coste-efectividad y/o que ocupan un tiempo del profesional que se podría dedicar a actividades adecuadas. Se deberá tener en cuenta no utilizar dispositivos redondos, ni como asientos, ni como remedios para la prevención de zonas del cuerpo, no utilizar materiales cuya evidencia no esté aprobada, no sobrepasar los 30° de inclinación del cabecero de la cama en ninguno de los decúbitos posibles hacer, no mantener contacto directo entre prominencias óseas, entre otras (3,23)

El Modelo de Virginia Henderson, aplicado por la enfermera, podría ser de gran utilidad en una persona ingresada en UCI, debido a que establece 14 necesidades básicas de la vida

diaria, sirviendo de gran ayuda para la realización de la valoración integral tomando en cuenta el entorno en que se encuentra la persona para poder ayudar a satisfacer la afectación parcial o total de las ABVD, ayudando a su recuperación y contribuyendo a su salud (22).

El rol de la enfermera resulta primordial en el desarrollo de la planificación de cuidados individualizados, respecto a las necesidades afectadas y para aplicar medidas preventivas evitando el desarrollo de lesiones en la piel. Se promueve el uso de protocolos actualizados para la prevención de las LRD, facilitar la decisión en personas de riesgo en desarrollar LRD, promover el uso de herramientas aprobadas para la valoración inicial de desarrollar una LRD (22, 23).

Para todo esto, la enfermera debe tener en cuenta la prevalencia e incidencia que hay, conocer qué tipo de tratamiento preventivo puede haber para que una persona con riesgo no llegue a desarrollar una LRD.

Aun así, se debería organizar y evaluar el conocimiento que tienen los profesionales sanitarios sobre las LRD para facilitar la implementación de programas multifactoriales para la prevención y el tratamiento de las LRD (15).

7 CONCLUSIÓN

En base a los resultados de esta revisión integrativa de la literatura sobre las medidas de prevención de lesiones relacionadas con la dependencia en personas ingresadas en una unidad de cuidados intensivos se concluye, que el 14,9% de las personas ingresadas desarrolla una LRD y éstas pueden afectar a la calidad de vida de la persona y de la familia, además de suponer un gasto importante a nivel económico para el sistema de salud.

El nuevo modelo teórico de las lesiones relacionadas con la dependencia, ofrece otra visión sobre la prevención de las diferentes lesiones desarrolladas por presión, cizalla, humedad, fricción y multicausales en función de los factores etiológicos que llevan a su desarrollo.

Concluyen varios factores fisiopatológicos y situacionales relacionados con la aparición de las lesiones relacionadas con la dependencia como es la sequedad de la piel, alteraciones vasculares y del estado de conciencia, desnutrición y deshidratación, incontinencia, edad avanzada, trastornos inmunológicos, trastornos circulatorios, trastornos neurológicos, inmovilidad, inmunosupresores, dragas y dispositivos clínicos. El control de todos estos factores etiológicos y coadyuvantes son indispensables para la prevención de las LRD.

La prevención de las LRD es la parte más importante para reducir al máximo la aparición de lesiones y debe realizarse la aplicación de medidas preventivas de forma conjunta ya que cada una de ellas se complementa con otras. Para conocer el riesgo que tiene una persona en el desarrollo de una de las LRD se utilizan las escalas de valoración de riesgo, que deben estar validadas ya que son una herramienta de trabajo eficaz para identificar el riesgo que tiene una persona.

La enfermera juega un papel fundamental en la prevención de las LRD en las personas ingresadas en UCI, ya que es ella la responsable implementar las medidas preventivas que deben utilizarse en cada una de las personas que cuida, como la detección del riesgo, planificar cambios posturales de manera individualizada, aplicación de AGHO, utilización de SEMP, elección y utilización de apósitos, absorbentes, y todas aquellas medidas de prevención aplicables en una persona con riesgo a padecer una LRD. Por ello es importante implementar programas de formación para la enfermera sobre la prevención de las LRD para que sepa en todo momento qué hacer y qué no hacer cuando la persona presenta riesgo alto o se encuentre una lesión activa en la valoración del riesgo.

Una línea de investigación futura se abre a la luz de esta investigación: el estudio cuantitativo del conocimiento de las medidas de prevención de las lesiones relacionadas con la dependencia que tienen las enfermeras de UCI según la evidencia disponible.

8 BIBLIOGRAFÍA

- (1) Raúl, C., García, A., & Torres, C. M. (2017). ¿QUÉ ES LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS? La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Artículo de Opinión Med Crit*, 31(3), 171–173. Retrieved from www.medigraphic.org.mx/http://www.medigraphic.com/medicina crítica
- (2) Tzuc-guardia A, Collí-novelo EVL. U n i v e r s i t a r i a Nivel de riesgo y aparición de úlceras por presión en pacientes en estado crítico. 2015;12(4):204–11.
- (3) Casanova, P., 2020. *LESIONES RELACIONADAS CON LA DEPENDENCIA: PREVENCIÓN, CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DOCUMENTO CLÍNICO 2020 - GNEAUPP*. [Internet] GNEAUPP. Disponible en: <<https://gneaupp.info/lesiones-relacionadas-con-la-dependencia-prevencion-clasificacion-y-categorizacion-documento-clinico-2020/>> [Citado 2020 Dic 7]
- (4) Pancorbo-Hidalgo Pedro L., García-Fernández Francisco P., Pérez-López Cristina, Soldevilla Agreda J. Javier. 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* [Internet]. 2019 [citado 2020 Nov 12]; 30 (2): 76-86. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000200076&lng=es.
- (5) Peris Armero A, González Chordá VM. Prevención de úlceras por presión en el paciente encamado: nuevas evidencias. *Rev Científica Enfermería*. 2018;(16):36.
- (6) Fernández F, Ágreda J, Hidalgo P, Verdú J, Casanova P, Palma M. Documento Técnico GNEAUPP N° II «Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia» [Internet]. Documento técnico gneaupp nº ii. 2014. 1-50 p. Disponible en: <https://gneaupp.info/clasificacion-categorizacion-de-las-lesiones-relacionadas-con-la-dependencia-2/>
- (7) Rumbo Prieto JM. Un nuevo modelo teórico para el desarrollo de úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia, de francisco pedro garcíafernández y col. *Enfermería Dermatológica*. 2014;8(22):41–3.
- (8) González-Rodríguez R. Discapacidad vs Dependencia: terminología diferencial y procedimiento para su reconocimiento [Internet]. *Scielo.isciii.es*. 2021 [citado 18 de enero 2021]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962017000200011
- (9) Rodríguez Castedo Á, Cobo Gálvez P, Duque Gómez J, Fernández Muñoz J, García Martín J, Herrero Portela A et al. Atención a las personas en situación de dependencia en España. 1st ed. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO); 2004.
- (10) Canet-Bolado C, Lamalfa Diaz, E, Mata Morante M, Olóriz Rivas R, Pérez Nieto C. Manual de prevención y tratamiento de las UPP [Internet]. gneaupp.info. 2021 [citado 18 enero 2021]. Disponible en: <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2014/12/manual-de-prevencion-y-tratamiento-de-las-upp.pdf>

- (11) Castro Varela L, Zapata Sampedro MA, Tejada Caro R. Lesión combinada por humedad y presión. Rev Enfermería Docente.[Internet] 2014;(102):52–7. Disponible en: https://www.huvv.es/sites/default/files/revistas/ED-102-12_0.pdf
- (12) Rumbo Prieto, J. M., Arantón Areosa, L., López de los Reyes, R., & Vives Rodríguez, E. Epidemiología de las LESCAH. Guía práctica de lesiones cutáneas asociadas a la humedad [Internet]. Guía práctica nº7. Xunta de Galicia Servicio Gallego de Salud [citado 18 de enero de 2021]. Disponible en: <https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/Epidemiologia-LESCAH>
- (13) Palomar -Llatas F FP, Pujalte BF, Arantón Areosa L, Rumbo Prieto JM. Diferenciación de las úlceras en pacientes encamados y con enfermedades crónicas. Influencia de la humedad, fricción, cizalla y presión. Enfermería Dermatológica. 2013;14-25.
- (14) Zapata S, Castro L, Tejada R. Lesiones por humedad, revisión de conocimientos. Moisture lesions: a review. Enferm Glob [Internet]. 2015;14(2):325-34. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n38/revision4.pdf%0Ahttp://hdl.handle.net/10201/44246>
- (15) European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). *Prevención y tratamiento de las úlceras / lesiones por presión: Guía de consulta rápida 2019 - GNEAUPP. European Pressure Ulcer Advisory Panel*. Disponible en: <https://gneaupp.info/prevencion-y-tratamiento-de-las-ulceras-lesiones-por-presion-guia-de-consulta-rapida-2019>
- (16) Mata M, Cos FX, Morros R, Diego L, Barrot J, Carrera T, et al. Dirección clínica Guías de práctica clínica.
- (17) Lima Serrano M, González Méndez MI, Carrasco Cebollero FM, Lima Rodríguez JS. Factores de riesgo asociados al desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos de adultos: revisión sistemática. Med Intensiva. 2017;41(6):339–46.
- (18) Álvarez, N. R. Efectividad de las medidas preventivas en las Lesiones Cutáneas Relacionadas con la Dependencia en una Unidad de Cuidados Intensivos. 2019.
- (19) García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo-Hidalgo, PL; Verdú Soriano, J; López -Casanova, P; Rodríguez -Palma, M. Prevención de las úlceras por presión. Serie documentos técnicos GNEAUPP nºI. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño 2014.
- (20) García Fernández Francisco Pedro, Pancorbo Hidalgo Pedro L., Soldevilla Ágreda J. Javier, Blasco García Carmen. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Gerokomos [Internet]. 2008 Sep [citado 19 Ene 21]; 19(3): 136-144. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000300005&lng=es.
- (21) Rodríguez Palma, M; López Casanova, P; García Molina, P; Ibars Moncasi P. Documento técnico nº XIII Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de las úlceras por presión. 2011. 93 p.

- (22) Beeckman D, Campbell J, Campbell K, Chimentão D, Coyer F, Domansky R, et al. Dermatitis Asociada a la Incontinencia (DAI): Avanzando en prevención. Proc Glob IAD Expert Panel [Internet]. 2015;1–24. Disponible en: http://www.woundsinternational.com/media/otherresources/ /1154/files/iad_es_finalweb.pdf
- (23) López Casanova P, Pancorbo Hidalgo PL, Verdú Soriano J et al. “Qué no hacer en heridas crónicas” recomendaciones basadas en evidencia. Vol. 2ª Edición, Gneapp. 2020. p. 1–40.
- (24) García GE. Guía para la prevención y el tratamiento de Lesiones por Presión en pacientes críticos en decúbito prono. GNEAUPP. 2021. [Citado 19 de abril del 2021] Disponible en: <https://gneaupp.info/guia-para-la-prevencion-y-tratamiento-de-las-lesiones-por-presion-en-pacientes-criticos-en-decubito-prono/>
- (25) Garcia, M. D., Alba, A., & Cárdenas, V. (2010). *Capítulo 15. Necesidad de Participar en Actividades Recreativas. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN*. <https://doi.org/J 1574-2010>
- (26) Whittemore R, Knafl K. The Integrative Review: Metodología actualizada. *J Adv Nurs*. 2005; 52 (5): 546-53. PubMed PMID: 16268861.

9 ANEXOS

Anexo 1: Escala Norton

Índice de Norton de riesgo de úlceras por presión

ESTADO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA
4. BUENO	4. ALERTA	4. CAMINANDO	4. TOTAL	4. NINGUNA
3. DÉBIL	3. APÁTICO	3. CON AYUDA	3. DISMINUIDA	3. OCASIONAL
2. MALO	2. CONFUSO	2. SENTADO	2. MUY LIMITADA	2. URINARIA
1. MUY MALO	1. ESTUPOROSO	1. EN CAMA	1. INMÓVIL	1. DOBLE INCONTINENCIA

La puntuación máxima de la escala de Norton es de 20, quedando establecido el riesgo de padecer una úlcera cuando la puntuación total es de 14 o inferior.

Puntuación de 5 a 9 - Riesgo Muy Alto

Puntuación de 10 a 12 - Riesgo Alto

Puntuación de 13 a 14 - Riesgo Medio

Puntuación mayor de 14 - Riesgo Mínimo

Es una escala "inversa", es decir, a mayor puntuación, menor riesgo.

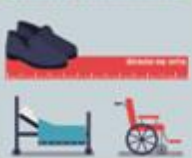
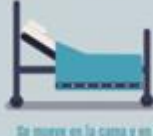
Fuente: S.A. L. PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN | - LORCA MARÍN [Internet]. Lorcamarin.es. 2021 [cited 20 April 2021]. Available from: https://www.lorcamarin.es/familia/prevencion_de_ulceras_por_presion/intro

Anexo 2: Escala Braden

Escala de Braden

para la predicción del riesgo de úlceras por presión

@Creative_Nurse

	1	2	3	4
PERCEPCIÓN SENSORIAL 	Completamente limitada < Nivel de conciencia Sedación No reacción ante dolor < Capacidad sensorial 	Muy limitada Reacciona solo ante estímulos dolorosos No comunica malestar Déficit sensorial 	Ligeramente limitada Reacciona ante órdenes verbales No siempre comunica malestar Alguna dificultad sensorial 	Sin limitaciones Responde a órdenes verbales Sin déficit sensorial 
EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD 	Constantemente húmeda Cuando se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente 	A menudo húmeda Cuando la ropa de cama se le da cambiar al menos una vez en cada turno 	Ocasionalmente húmeda Cuando hay que cambiar la ropa de cama una vez al día 	Raramente húmeda Cuando la ropa de cama se cambia según la rutina 
ACTIVIDAD 	Encamado/a 	En silla 	Deambula ocasionalmente 	Deambula frecuentemente 
MOVILIDAD 	Completamente inmóvil 	Muy limitada 	Ligeramente limitada 	Sin limitaciones 
NUTRICIÓN 	Muy pobre <2  0 ayunas, dieta líquida o suero > 5 días	Probablemente inadecuada x3  0 recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por SNG	Adecuada x4  0 recibe nutrición por SNG o por vía parenteral	Excelente >4  Come entre horas y no requiere suplementos
FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO 	Problema  Requiere de moderada a máxima asistencia para ser movido	Problema potencial  Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia	No existe problema aparente  Se mueve en la cama y en la silla con independencia	


ALTO = < 12 PUNTOS

MODERADO = 13 - 14 PUNTOS

BAJO = 15-16 PUNTOS (si < 75 años)
15-18 PUNTOS (si ≥ 75 años)

© 2019. © Enfermería Creativa. Todos los derechos reservados.






Fuente: Escala de Braden [Internet]. Enfermería Creativa. 2021 [cited 20 April 2021]. Available from: <https://enfermeriacreativa.com/2019/01/28/escala-de-braden/>

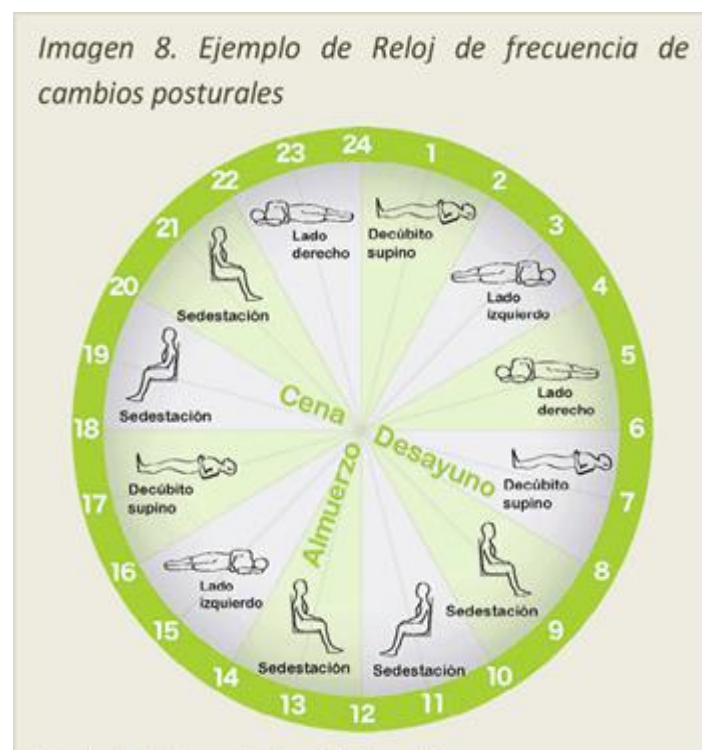
Anexo 3: Escala EMINA

TABLA 1 Escala EMINA®					
	Estado mental	Movilidad	Humedad R/A Incontinencia	Nutrición	Actividad
0	Orientado	Completa	No	Correcta	Deambula
1	Desorientado o apático o pasivo	Ligeramente limitada	Urinaria o fecal ocasional	Ocasionalmente incompleta	Deambula con ayuda
2	Letárgico o hipercinético	Limitación importante	Urinaria o fecal habitual	Incompleta	Siempre precisa ayuda
3	Comatoso	Inmóvil	Urinaria y fecal	No ingesta	No deambula

Puntuación total
Sin riesgo = 0 puntos; Bajo riesgo = 1 a 3 puntos; Medio riesgo = 4 a 7 puntos; Alto riesgo = 8 a 15 puntos.

Fuente: Escala de valoración del riesgo de UPP: EMINA - Información [Internet]. Ulcerasfora.sergas.gal. 2021 [cited 20 April 2021]. Available from: <https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/Escala-EMINA?idioma=es>

Anexo 4: Reloj de frecuencia de cambios posturales



Fuente: ¿Cómo prevenir una úlcera por presión? - Pacientes y Cuidadores [Internet]. Pacientes y Cuidadores. 2021 [cited 20 April 2021]. Available from: <http://www.pacientesycuidadores.com/como-prevenir-una-ulcera-por-presion/>