



Escola Universitària d'Infermeria Gimbernàt

Trabajo final de Grado

Curso académico 2025-2026

“Evaluación del impacto de un protocolo de prevención de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia basado en la prescripción enfermera: estudio piloto cuasi-experimental en Atención Primaria”.

ÀLEX DÍAZ MARTÍNEZ Y VÍCTOR RIPOLL OLMO

Tutora: Laura Navarro Morales

Sant Cugat del Vallés, mayo de 2025

ESCOLES UNIVERSITÀRIES GIMBERNAT

GRAU D'INFERMERIA

PRESENTACIÓ TREBALL FINAL DE GRAU

Nom i Cognoms autor/a: Àlex Díaz Martínez y Víctor Ripoll Olmo.

Títol treball:

“Evaluación del impacto de un protocolo de prevención de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia basado en la prescripción enfermera: estudio piloto cuasi-experimental en Atención Primaria”.

Autoritzo a que aquest sigui presentat el proper mes de : Mayo 2026

Nom i cognoms tutor/a: Laura Navarro Morales



Sant Cugat del Vallès, 22 de Mayo de 2026.

AGRADECIMIENTOS:

La realización de este Trabajo de Fin de Grado ha supuesto un importante reto académico y personal, que no habría sido posible sin el apoyo de muchas personas que nos han acompañado durante este proceso.

En primer lugar, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a Laura Navarro, nuestra tutora. Gracias por tu orientación, dedicación y apoyo constante durante el desarrollo de este trabajo. Tus consejos y conocimientos han sido fundamentales para guiarnos y ayudarnos a mejorar en cada etapa de este proyecto.

A todo el profesorado de la EU Gimbernat, que durante estos años nos han aportado conocimiento y valores esenciales para nuestra futura profesión. Especial mención a Cecilia Brando, Vanessa Villa y Eva Gutiérrez, gracias por vuestra implicación y por contribuir a nuestra formación, tanto académica como personal.

A nuestras familias y seres queridos, gracias por vuestro apoyo incondicional, paciencia y comprensión durante todo este camino. Habéis sido nuestro mayor apoyo en los momentos de esfuerzo y dedicación (Cristina Ripoll, Álvaro Ripoll, Antonio Ripoll, Adelaida Olmo, Gabriel Díaz y María Cortés, Victoria Martínez, Víctor Díaz, Alberto Díaz, Dolores Nieto y David Sola)

A Marta Bayó y Aldara Cárdenas, gracias por acompañarnos durante estos cuatro años y formar junto a nosotros un equipo de trabajo tan bonito y una amistad para toda la vida. Habéis sido imprescindibles en nuestro camino.

Y agradecemos mutuamente entre nosotros, por la implicación y el trabajo realizado durante estos cuatro años y acompañarnos desde el primer día de clase hasta la presentación de este trabajo final. La colaboración, el esfuerzo compartido y el apoyo entre ambos han sido esenciales para sacar adelante este proyecto y el grado universitario.

ABREVIATURAS

LCRD	Lesión Cutánea Relacionada con la Dependencia.
PE	Prescripción Enfermera
CAP	Centro de Atención Primaria
GNEAUPP	Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas
ATDOM	Atención Domiciliaria
LPP	Lesión por Presión
ENP	Estudios Nacionales de Prevalencia
RAE	Real Academia Española
COIB	Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona
PAE	Proceso de Atención de Enfermería
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
ATIC	Arquitectura-Terminología-Interfase-Conocimiento
LESCAH	Lesiones Cutáneas Asociadas a la Humedad
SEMP	Superficies Especiales para el Manejo de la Presión
LF	Lesiones por Fricción
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
DAI	Dermatitis Asociada a la Incontinencia
EVE	Escala Visual del Eritema

DPH	Dermatitis del Pañal por Humedad
DC	Desgarros Cutáneos
CVRS	Calidad de Vida Relacionada con la Salud
NHS	National Health Service
OMS	Organización Mundial de la Salud
AGHO	Ácidos Grasos Hiper Oxigenados
TERMCAT	Centro de Terminología de Catalunya
NIC	Nurse Interventions Classification
NOC	Nurse Outcomes Classification
ICS	Institut Català de la Salut
LOPGDD	Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales
CEim	Comité de Ética de la Investigación con medicamentos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas

RESUMEN | ABSTRACT:

Introducción:

Las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) representan un importante problema de salud pública debido al envejecimiento de la población y a su impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y en los costes sanitarios. A pesar de considerarse prevenibles en hasta el 95 % de los casos, estudios recientes muestran una prevalencia del 5,82 % en el ámbito de atención primaria en España. La prescripción enfermera (PE) ha surgido como una competencia autónoma que podría estandarizar y optimizar las intervenciones preventivas.

Objetivo:

Evaluar el impacto de un protocolo sistematizado de prevención basado en la PE autónoma sobre la incidencia de nuevas LCRD en pacientes dependientes atendidos en Atención Primaria.

Metodología:

Se llevará a cabo un estudio piloto cuantitativo, cuasi-experimental, prospectivo y longitudinal entre los años 2026 y 2027. El estudio se realizará en dos centros de atención primaria (CAP): el CAP Polinyà y el CAP Sentmenat. Se incluirá una muestra de 60 pacientes dependientes (30 por CAP y distribuidos en 4 grupos, dos intervención y dos control) con una puntuación en la escala de Braden ≤ 16 y sin lesiones previas. La intervención consistirá en la aplicación de un protocolo específico de PE de productos sanitarios preventivos, mientras que el grupo control recibirá la práctica clínica habitual.

Resultados esperados:

Se espera una reducción significativa en la incidencia de nuevas LCRD en el grupo intervención en comparación con el grupo control. Además, el estudio pretende identificar factores de riesgo asociados y evaluar el grado de cumplimiento del protocolo por parte del personal de enfermería.

Conclusiones:

La implementación de protocolos estructurados basados en la PE podría reducir la

variabilidad clínica, mejorar la seguridad del paciente y constituir una estrategia coste-efectiva para el sistema sanitario, priorizando la prevención frente al tratamiento.

Palabras clave:

Lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, Prescripción enfermera, Atención Primaria, Prevención, Úlcera por presión, Calidad de vida.

Background:

Dependence-related skin lesions represent a major public health challenge due to population aging and their significant impact on patients' quality of life and healthcare costs. Despite being considered preventable in up to 95% of cases, recent studies show a prevalence of 5.82% in primary care settings in Spain. Nurse prescription has emerged as an autonomous competency that could standardize and optimize preventive interventions.

Objective:

To evaluate the impact of a systematized prevention protocol based on autonomous nurse prescription on the incidence of new dependence-related skin lesions in dependent patients attended in Primary Care.

Methodology:

A quantitative, quasi-experimental, prospective, and longitudinal pilot study will be conducted between 2026 and 2027. The study will take place in two primary care centers: CAP Polinyà and CAP Sentmenat. A sample of 60 dependent patients will be included (30 per center, distributed into four groups: two intervention groups and two control groups), all with a Braden Scale score ≤ 16 and no prior lesions.

The intervention will consist of the implementation of a specific nursing protocol based on preventive medical devices, while the control group will receive usual clinical care.

Expected Results:

A significant reduction in the incidence of new dependence-related skin lesions is expected in the intervention group compared to the control group. Additionally, the study aims to identify associated risk factors and evaluate the degree of protocol compliance among nursing staff.

Conclusions:

The implementation of structured protocols based on nurse prescription could reduce clinical variability, enhance patient safety, and provide a cost-effective strategy for the healthcare system by prioritizing prevention over treatment.

Keywords: Dependent-related skin lesions, Nurse Prescription, Primary Care, Prevention, Pressure Ulcer, Quality of Life.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS:	3
ABREVIATURAS	4
RESUMEN ABSTRACT:	6
1.- INTRODUCCIÓN:	12
1.2.- OBJETIVOS:	16
OBJETIVO GENERAL:	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.3.- HIPÓTESIS	17
HIPÓTESIS PRINCIPAL:	17
HIPÓTESIS NULA (H0):	18
HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H1):	18
2.- MARCO TEÓRICO	19
2.1.- LESIONES CUTÁNEAS RELACIONADAS CON LA DEPENDENCIA (LCRD)	19
2.1.1.- MECANISMOS DE PRODUCCIÓN	19
LESIONES POR PRESIÓN	19
LESIONES POR FRICCIÓN:	28
LESIONES CUTÁNEAS ASOCIADAS A LA HUMEDAD:	29
DESGARROS CUTÁNEOS	35
LESIONES MIXTAS, COMBINADAS O MULTIFACTORIALES:	38
2.1.2.- MAGNITUD DEL PROBLEMA	40
PREVALENCIA GLOBAL LCRD:	40
POBLACIÓN AFECTADA:	42
IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA:	43
IMPACTO EN EL SISTEMA SANITARIO:	45
PREVENCIÓN: APROXIMACIÓN DEL AHORRO	48
2.1.3.- ROL ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE LCRD:	50
2.2.- PRESCRIPCIÓN ENFERMERA	55
ANÁLISIS DE CONCEPTO	55
MARCO NORMATIVO EN ESPAÑA	57
2.3.- BRECHA EN LA EVIDENCIA Y JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA DEL ESTUDIO	59
3.- METODOLOGÍA DE ESTUDIO	61
DISEÑO DE ESTUDIO	61
JUSTIFICACIÓN	63
DESCRIPCIÓN Y MEDIDA DE LA MUESTRA	64
TIPO DE MUESTREO	65
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	66
VARIABLES DE ESTUDIO	68
INSTRUMENTOS DE MEDIDA	72
PROCEDIMIENTO E INTERVENCIÓN	73
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	74
CRONOGRAMA:	76
CONSIDERACIONES ÉTICAS	77
INTERÉS DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO	78
UTILIDAD Y APLICABILIDAD FUTURA	78

LIMITACIONES	79
ODS:	81
BIBLIOGRAFIA:	82
ANEXOS	90
ANEXO 1: CUESTIONARIO INICIAL AD-HOC.....	90
ANEXO 2: ESCALA DE BRADEN.....	96
ANEXO 3. DOCUMENTO DE REEVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	97
ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO	100
ANEXO 5 .- PROTOCOLO SISTEMATIZADO DE PREVENCIÓN DE LCRD EN ATENCIÓN PRIMARIA BASADO EN LA PRESCRIPCIÓN ENFERMERA DE PRODUCTOS SANITARIOS DE USO HUMANO.....	102
ANEXO 6: ALGORITMO	121

1.- INTRODUCCIÓN:

En la actualidad, la sociedad se caracteriza por un envejecimiento progresivo poblacional, consecuencia del aumento de la esperanza de vida de la población y de los avances en la atención sanitaria. Esto ha provocado a su vez un aumento de las situaciones de dependencia, en concreto en personas mayores y en pacientes con enfermedades crónicas o limitaciones a nivel funcional, suponiendo un reto a abordar de gran importancia para los sistemas sanitarios.

En este contexto, las LCRD constituyen un importante problema de salud en los entornos asistenciales, siendo uno de los efectos adversos prevenibles con mayor incidencia. Algunos estudios, concluyen que las LCRD constituyen el quinto problema con mayor incremento temporal (1), especialmente en la atención a personas mayores o con limitaciones funcionales (2). A pesar de tratarse de lesiones en gran medida prevenibles (3), su elevada incidencia y su impacto en la calidad de vida de los pacientes, evidencian la necesidad de reforzar las estrategias de prevención y de estandarizar las intervenciones enfermeras dirigidas a su abordaje, dado que las LCRD se asocian directamente a las situaciones y personas con dependencia, cada vez más frecuentes como consecuencia del envejecimiento de la población.

En 2017, el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) propuso un nuevo marco conceptual en el que identifican cuatro mecanismos etiológicos diferenciados y siete tipos de LCRD. Hasta entonces, muchas de estas lesiones eran clasificadas de manera genérica como lesiones por presión (LPP), sin atender de forma específica a su mecanismo causal. La incorporación de este modelo permitió una categorización más precisa basada en la etiología, integrando dichas lesiones dentro del concepto de las LCRD (4).

Las LCRD impactan negativamente en la vida de los pacientes, reduciendo así su calidad de vida. Estas lesiones pueden afectar a las personas en varias esferas de su vida. En la esfera física, incluyen dolor, alteraciones del sueño, limitación de la movilidad y síntomas derivados de la lesión como exudado y olores que pueden agravar el malestar físico de las personas que las padecen. En la psicológica, generan emociones como miedo y ansiedad, tanto a la progresión de la herida como a sufrir

posibles traumatismos en la zona afectada. También impactan en la vida cotidiana, afectando las actividades diarias, el ocio y las relaciones sociales, donde el paciente puede sufrir aislamiento y una creciente dependencia hacia personas del núcleo familiar y su entorno, que son quienes asumen una carga de cuidados importante. También, pueden provocar cuadros de depresión severos, pérdida de autonomía y una gran alteración de la imagen corporal, además de suponer una elevada carga económica para las personas afectadas (3,5).

Para el sistema sanitario, las LCRD suponen un gran desgaste económico, existiendo una diferencia sustancial entre el coste de prevenir una LCRD y el coste de tratarla. Un estudio realizado en España en el año 2007 reveló que el tratamiento de una LPP puede variar desde los 24 euros en una categoría I hasta los 6.802 euros en una categoría IV. El coste total del tratamiento de las LPP en España asciende a 461 millones de euros anuales, lo que supone aproximadamente un 5 % del gasto sanitario total. Si desglosamos este coste, encontraríamos que un 15 % se destinan en apósitos, un 19 % el coste del tiempo de enfermería y hasta el 45 % del gasto total lo representan las estancias hospitalarias prolongadas (6). Conviene destacar que el presente estudio analizó datos de 2007 y que, es muy probable, que estos costes sean más altos actualmente. Sin embargo, existen pocos estudios recientes a nivel nacional, esto demuestra la necesidad de cuantificar el impacto económico actualizado de las LCRD, ya que continúan siendo uno de los principales problemas de salud que afectan a nuestra población y que se prevé aumente en relación con la mayor esperanza de vida y consiguiente aumento de las situaciones de dependencia, que son la base del riesgo de aparición de las LCRD.

El grupo GNEAUPP realiza cada cuatro años, una serie de Estudios Nacionales de Prevalencia (ENP) a nivel estatal, en los que se estudia el porcentaje de aparición de LCRD en nuestro país, en diferentes ámbitos (atención primaria, hospitalización, centros sociosanitarios y centros residenciales). Los más recientes son los realizados en el año 2022, en los que se arrojaron los datos de prevalencia para el período estudiado entre 2017-2022. Todos los estudios concluyeron que las LCRD siguen siendo un problema persistente y de elevada magnitud en el paciente dependiente adulto. Este estudio incluyó por primera vez el nuevo marco teórico de las LCRD, por

lo que es el primer estudio nacional que diferenció las lesiones según los mecanismos de producción. Los datos de prevalencia fueron elevados y heterogéneos. Por ejemplo, se situaron en un 8,7 % en unidades de cuidados intensivos y un 9,28 % en unidades de larga estancia. Las LPP fueron con diferencia, el tipo de lesión más prevalente, arrojando datos con un 4,79 % en atención domiciliaria (ATDOM) y un 7,0 % en hospitalización. En el caso de los centros residenciales se arrojaron en este estudio, los datos más elevados en la serie histórica. El ENP, se integra en una serie histórica de estudios liderados por GNEAUPP, que se inició en un estudio piloto en 1999 y se consolidó con encuestas a nivel estatal cada cuatro años desde 2001, la secuencia desde 2001 hasta el último en 2022, permite monitorizar la evolución de las lesiones. Los resultados de ENP analizan tres contextos; hospitales, centros residenciales y atención hospitalaria y primaria. Podemos destacar que la investigación del GNEAUPP identifica las residencias como un tercer escenario crítico de atención, completando la visión epidemiológica de las LCRD. La gran mayoría de lesiones fueron de origen nosocomial. La alta prevalencia de LCRD en ATDOM justifica que la prevención de estas lesiones debe ser una prioridad (2,7,8).

Por eso, resulta fundamental abordar no solo las medidas de prevención, sino también el papel de los enfermeros y enfermeras en la toma de decisiones relacionada con los cuidados del paciente.

La Real Academia Española (RAE) describe la palabra prescripción como el acto de recetar, ordenar un remedio (9), este mismo concepto ha sido desarrollado por diferentes autores como, Bulechek y McCloskey quienes la definieron en el ámbito de la enfermería en 1992, en su artículo *“Defining and validating nursing interventions”* y la definieron como:

«cualquier cuidado directo que la enfermera realiza en beneficio del cliente» (10).

Por otro lado, el Col·legi Oficial d'Infermeres de Barcelona (COIB), define la PE como:

«la capacidad de seleccionar e indicar técnicas, productos sanitarios y fármacos en beneficio y satisfacción de las necesidades de salud de las personas sujetos de nuestros cuidados durante nuestra práctica profesional, bajo criterios de buena

práctica clínica y juicio clínico enfermero que le son otorgados por sus competencias» (11).

Por ese motivo, la PE no debe entenderse como un procedimiento aislado, sino una competencia integrada dentro del proceso asistencial vinculado a la planificación y la ejecución de los cuidados, la PE ha ido evolucionando a lo largo de los años de la misma forma que la profesión enfermera, hasta convertirse en un elemento relevante en su práctica que le confiere autonomía dentro del proceso asistencial. El proceso de atención de enfermería (PAE) se desarrolla en cinco etapas (valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación) (12). Esta competencia se implementa en el PAE, de forma que complementa todo el proceso de planificación de cuidados del paciente. Los lenguajes enfermeros más ampliamente utilizados, como el de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) o el Arquitectura-Terminología-Interfase-Conocimiento (ATIC), reconocen la PE de forma explícita, enmarcada dentro de sus competencias (13). Esto evidencia que las enfermeras y enfermeros prescriban dentro del ámbito de sus competencias.

La PE podría constituir un modelo sistematizado y unificado que podría responder a la necesidad de identificar e implementar medidas preventivas para la prevención de LCRD, que recordemos, es un evento adverso prevenible según literatura en hasta el 95 % de los casos y además constituyen un indicador de calidad de los cuidados prestados. Un estudio realizado en un hospital de Bogotá en el año 2022, estudió el nivel de conocimiento de enfermería en la prevención de las LCRD. En el estudio se concluye que el nivel de conocimiento de las medidas preventivas era alto, a pesar de que la problemática se sigue presentando, esta situación evidencia una omisión del cuidado, debida a diferentes factores (cargas laborales, tiempos de trabajo, complejidad del cuidado, entre otros) (14). Los resultados arrojados, constituyen un aporte para el diseño e implementación de protocolos o algoritmos cuyo foco central sea evitar la aparición de LCRD.

La evolución epidemiológica de las LCRD no está siendo todo lo satisfactoria que se preveía, teniendo en cuenta los numerosos recursos de los que se disponen actualmente para dicha prevención. Este aumento de LCRD a pesar de la innovación se debe a diferentes motivos como el impacto de crisis económicas y la falta de

medidas políticas y de gestión. Aunque las que están directamente relacionadas con el papel de Enfermería son la necesidad de un mayor liderazgo profesional, ya que las fuentes indican que los enfermeros y enfermeras deben implicarse más activamente para generar cambios que impacten directamente en la seguridad del paciente y la que se considera más importante, que está relacionada con un fallo en la implementación proactiva de las medidas que se disponen. Actualmente existen muchos métodos y productos para prevenir las LCRD, pero se precisa de una implementación sistematizada y protocolizada ante la detección de riesgo y la evidencia traslada que esta implementación debe ser exclusivamente papel de Enfermería (15), quien juega un papel clave en la prevención de las LCRD, por lo que consideramos, que el planteamiento de futuras intervenciones enfermeras son necesarias para incidir en esta problemática y cambiar la tendencia al alza en la prevalencia de aparición de nuevas lesiones. A pesar del avance conceptual y normativo de la PE, son escasas las intervenciones protocolizadas que utilicen esta competencia de forma amplia en la atención de los pacientes, o al menos, tras diferentes búsquedas bibliográficas, no se han identificado estudios actuales que evalúen el impacto de medidas protocolizadas y sistematizadas de Enfermería para la prevención de LCRD ni de su impacto en este ámbito en concreto, ni en otros contextos asistenciales en los que podría aplicarse.

1.2.- OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar el impacto de un protocolo, de elaboración propia, de PE autónoma de productos sanitarios en la reducción de la incidencia de nuevas LCRD en pacientes atendidos en atención primaria, mediante la comparación entre dos centros de atención primaria (CAP Polinyà y CAP Sentmenat).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar la incidencia de nuevas LCRD entre el grupo control (atención habitual) y el grupo intervención (protocolo de PE) en dos centros de atención primaria.

- Comprobar la adherencia al protocolo de prevención ya instaurado de LCRD en ambos centros.
- Analizar el grado de cumplimiento del protocolo de PE en los grupos intervención.
- Identificar factores de riesgos asociados a la aparición de LCRD en pacientes dependientes de atención primaria.
- Evaluar el grado de adecuación del protocolo de PE según el nivel de riesgo obtenido mediante una escala validada.
- Determinar la incidencia de LCRD potencialmente inevitables según GNEAUPP tras la aplicación adecuada del protocolo preventivo de elaboración propia según criterios previamente definidos en las guías clínicas.

1.3.- HIPÓTESIS

Las LCRD constituyen un evento adverso prevenible de elevada prevalencia, especialmente en población con alto grado de dependencia. A pesar de la existencia de numerosas medidas preventivas basadas en la evidencia, la incidencia de nuevas lesiones continúa constituyéndose significativa, lo que sugiere áreas de mejora en la implementación sistemática de dichas intervenciones.

En este contexto, la PE de productos sanitarios, integrada dentro de un protocolo estructurado de prevención, podría favorecer una aplicación más precoz, homogénea y ajustada al nivel de riesgo del paciente, reduciendo la variabilidad clínica y optimizando la toma de decisiones.

La evaluación de esta intervención mediante una prueba piloto permitirá explorar su impacto en la incidencia de nuevas LCRD, así como analizar su potencial contribución a la mejora de la calidad asistencial.

En base a lo anterior, se plantean las siguientes hipótesis:

HIPÓTESIS PRINCIPAL:

La implementación de un protocolo de prevención basado en la PE se asocia con una menor incidencia de nuevas LCRD en pacientes atendidos en Atención Primaria.

HIPÓTESIS NULA (H0):

La implementación de un protocolo de PE reduce significativamente la incidencia de nuevas LCRD respecto a la atención habitual.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H1):

La implementación de un protocolo de PE no reduce significativamente la incidencia de nuevas LCRD respecto a la atención habitual.

2.- MARCO TEÓRICO

2.1.- LESIONES CUTÁNEAS RELACIONADAS CON LA DEPENDENCIA (LCRD)

2.1.1.- MECANISMOS DE PRODUCCIÓN

LESIONES POR PRESIÓN

Las LPP, son lesiones de origen isquémico que afectan a la piel y tejidos subyacentes, producidas como consecuencia de una presión prolongada, sola o combinada con fuerzas de fricción y cizallamiento entre dos planos duros. Estas lesiones producen una pérdida de sustancia cutánea y constituyen un problema grave y frecuente, en personas de edad avanzada o aquellas que permanecen durante un período de tiempo prolongado en la misma posición. Las LPP representan una de las principales complicaciones asociadas a la inmovilidad y afectan de manera directa a la calidad asistencial de la atención sanitaria (16).

Según GNEAUPP las LPP se definen como:

“Una lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión. O la presión en combinación con las fuerzas de cizalla. En ocasiones, también pueden aparecer sobre los tejidos blandos sometidos a presión extrema por diferentes materiales o dispositivos clínicos” (17).

Las LCRD son aquellas lesiones que engloban las LPP junto a otras lesiones cutáneas, como las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH). Las LPP son un tipo de LCRD, diferenciándose del resto por su etiología principal. Mientras que la presión es el factor causal fundamental en las LPP, la humedad lo es en las LESCAH, y la combinación de la presión, humedad y fricción interviene la aparición de otras lesiones (18,19). Por lo tanto, los principales factores etiológicos en el desarrollo de estas lesiones son las fuerzas de presión mantenida, solas o combinadas con fuerzas de cizalla.

Desde el siglo pasado podemos saber que las LPP son consecuencia directa del aplastamiento tisular entre dos planos duros: uno interno, correspondiente a las

prominencias óseas del propio paciente, y otro externo, como pueden ser, la cama, el sillón o los dispositivos terapéuticos. Este tipo de fuerzas pueden actuar como elementos cortantes o desgarradores, provocando un estiramiento interno de los tejidos y como consecuencia ocasionando lesiones en los planos profundos de la piel del paciente, incluso antes de que sean visibles en la superficie cutánea (17).

Según datos epidemiológicos recogidos por los autores Arango-Salazar, Fernández-Duque y Torres-Moreno en su Tratado de Geriatria para residentes (16), la incidencia y prevalencia de las LPP, indican que entre un 3 % y un 11 % de los pacientes hospitalizados desarrollan este tipo de lesiones, y cerca del 70 % se producen durante las dos primeras semanas de hospitalización. La mayoría de los pacientes afectados oscilan entre los 55 y los 75 años. A partir de estos datos, en los diferentes estudios demuestran que aproximadamente el 95 % de las úlceras por presión podrían prevenirse. Esto demuestra lo importante que es dar prioridad a la prevención de las LPP dentro de la atención sanitaria mediante la mejora y actualización de los protocolos de actuación, la unificación de criterios y reducir la variabilidad en la práctica clínica, así como una adecuada coordinación entre los diferentes niveles asistenciales. En este contexto, el rol del personal de enfermería resulta fundamental, ya que debe basar su actuación en el seguimiento de protocolos clínicos, valoración integral del paciente y el registro adecuado de los cuidados en la historia clínica.

Previamente se ha descrito que las LPP se producen como consecuencia del aplastamiento tisular entre dos planos. La presión de oclusión capilar máxima está en torno a los 20mmHg, mientras que la presión media oscila entre los 16 y 33 mmHg. Estos resultados sugieren, una presión capilar superior a estos valores durante un tiempo prolongado desencadena un proceso de isquemia, lo que significa que hay una disminución del flujo sanguíneo, que, si no se revierte a tiempo, origina la muerte celular y posteriormente la necrosis tisular. Esto indica que la presión y el tiempo de exposición mantienen una relación inversamente proporcional. Además, no solo la presión interviene en el origen de las LPP, sino que las fuerzas de cizallamiento también contribuyen al desarrollo de hipoperfusión e hipoxia tisular (20).

Tabla de cambios fisiológicos y manifestaciones clínicas

Estadía	Cambios fisiopatológicos	Lo que se ve o siente
Hiperemia reactiva	La sangre vuelve a fluir a los tejidos tras retirar la presión	Enrojecimiento que desaparece cuando se retira la presión
Hiperemia que no palidece	Se interrumpe la micro-circulación capilar	Enrojecimiento que permanece y que no blanquea al presionar con los dedos
Edema	Los capilares se rompen y dañan los vasos linfáticos.	Hinchazón
Necrosis	Muerte celular con destrucción tisular	Decoloración
Úlcera visible	Continúa la muerte celular con destrucción tisular	Herida blanca y esponjosa, apariencia de esfacelo

FIGURA 1: J.J Soldevila Agreda: Las úlceras por presión en gerontología (19).

También podemos destacar que existen otros factores relacionados que pueden ser coadyuvantes o favorecedores de la aparición de las úlceras como, por ejemplo:

- La edad.
- La incontinencia urinario fecal.
- Disminución de la movilidad.
- Dolor.
- Hipotensión arterial.
- Déficits nutricionales.
- Bajos niveles de hemoglobina.
- Tratamientos con analgésicos, sedantes, citostáticos, corticoides, etc.
- Patologías asociadas como diabetes, cáncer y alteraciones vasculares.

El tiempo de exposición a la presión es un factor de riesgo determinante en el desarrollo de las úlceras por presión y se encuentra estrechamente relacionado con la intensidad de la presión ejercida. Existe una relación inversamente proporcional entre ambos factores de manera que presiones moderadas mantenidas durante largos periodos de tiempo pueden resultar tan lesivas como presiones elevadas aplicadas durante un corto periodo de tiempo, este aspecto sobre todo es relevante en pacientes encamados o pacientes con movilidad reducida.

Cuando una zona del área corporal permanece sometida a presión de forma continuada, se produce una oclusión progresiva de los capilares sanguíneos, lo que compromete el aporte adecuado de oxígeno y nutrientes a los tejidos. Si esta situación se prolonga en el tiempo y no se corrige de forma precoz, el daño tisular se puede evolucionar hacia fases irreversibles. El desarrollo de una LPP no depende exclusivamente de la intensidad de la presión ejercida, sino también del tiempo durante el cual dicha presión se mantiene. Este proceso se puede resumir en una ecuación clara:

- presión + tiempo = úlcera

Que explica que, presiones de baja intensidad mantenidas durante periodos prolongado, pueden resultar más perjudicial que presiones elevadas aplicadas durante un corto intervalo de tiempo. Diversos estudios han demostrado que la ausencia de movimientos espontáneos incrementa de forma significativa el riesgo de desarrollar LPP (21).

No obstante, puede haber otros factores de riesgo que contribuyen a la aparición de úlceras, como, por ejemplo:

- Fisiopatológicos.
- Derivados del tratamiento.
- Situacionales.
- Del desarrollo.
- Del entorno.

Además, se pueden establecer dos grandes grupos de factores predisponentes para las LPP, los factores intrínsecos y extrínsecos (22):

FACTORES INTRÍNSECOS	FACTORES EXTRÍNSECOS
Inmovilidad / alteración de la condición física	Humedad

Alteraciones respiratorias y/o circulatorias	Perfumes, agentes de limpieza
Diabetes mellitus	Estancia prolongada
Insuficiencia vasomotora	Superficie de apoyo inadecuada
Tensión arterial baja	Técnicas manuales sobre la piel
Insuficiencia cardíaca	Medicación
Vasoconstricción periférica	Sondajes (vesical, nasogástrico)
Alteraciones endoteliales	Fijaciones y férulas
Anemia	
Septicemia	
Edad avanzada	
Malnutrición y/o deshidratación	
Factores psicológicos	

FIGURA 2: Factores intrínsecos y extrínsecos de riesgo LPP. (Elaboración propia).

Por otro lado, es fundamental tener en cuenta que todo este tipo de lesiones requieren una valoración exhaustiva y sistemática del paciente. Las úlceras no evolucionan de forma correcta sino son tratadas de manera eficaz, por lo que una valoración integral del paciente debe contemplar no solo la identificación y el manejo efectivo de la lesión, sino también la presencia de patologías asociadas, el estado nutricional del paciente, el grado de dolor y los aspectos psico sociales que pueden situar al paciente en persona de alto riesgo de desarrollo de nuevas lesiones. En este sentido, la utilización de escalas de valoración del riesgo resulta imprescindible, ya que permite iniciar de forma precoz y adecuada las medidas preventivas necesarias.

Tal y como señala el artículo consultado, las escalas más conocidas y utilizadas para valorar este tipo de lesiones son la escala Braden y la escala Norton. La escala de Braden tiene una sensibilidad del 83-100 % y una especificidad del 64-77 %; la escala de Norton tiene una sensibilidad del 73-92 % y una especificidad del 61-94 %. Otras escalas son: Waterlow, Arnell y las derivadas de Norton (la escala de Gosnell, de Ek, de Nova-4, de Emina y la de Norton modificada del Insalud)

Además, en este artículo podemos encontrar la localización frecuente de las úlceras por presión que indica que son las siguientes: Vertebrae, Omóplatos, Codos, Sacro, Caderas, Nalgas, Rodillas y Talones (16).

Dentro del marco del conocimiento actual sobre las LPP existe una clasificación universalmente aceptada para este tipo de lesiones, cuya distribución es la siguiente (17,20–22):

- **Grado I: Eritema no blanqueable.**

Alteración observable en la piel íntegra con pequeño enrojecimiento no blanqueante de un área localizada relacionada con la presión sobre una prominencia ósea, el área puede ser dolorosa, firme, suave, puede tener cambios de temperatura en comparación con el área circundante y con posible presencia de edema, suele ser de >15 mm de diámetro.

- **Grado II: Pérdida parcial del grosor de la piel (flictena)**

Se caracteriza por una pérdida parcial del espesor la dermis, dando lugar a una lesión superficial poco profunda con un lecho de la herida rojo o rosado y sin presencia de esfacelos ni hematomas. En algunos casos, puede manifestarse en forma de ampolla íntegra o flictena. Esta categoría puede generar confusión diagnóstica con otros tipos de lesiones cutáneas, como las LESCAH o la fricción. Si existen signos de maceración orienta a las lesiones por humedad, mientras que la presencia de ampollas o flictenas orienta a las lesiones por fricción (LF), aunque también pueden existir lesiones de etiología combinadas.

- **Grado III: Pérdida total del grosor de la piel**

Se define por una pérdida completa del espesor del tejido dérmico en la que puede hacerse visible la grasa subcutánea sin que pueda ser visible las estructuras más profundas como hueso, tendón o músculo. La lesión puede presentar esfacelos o tejido necrótico, tanto húmedo como seco, que no oculta la profundidad de la pérdida del tejido. Asimismo, es posible la presencia de cavitaciones o trayectos fistulosos, como tunelizaciones. La profundidad de este tipo de úlceras varía en función de la localización anatómica, ya que determinadas zonas, como el puente nasal, las orejas, la región occipital o los maléolos, carecen de tejido adiposo, por lo que las LPP de categoría III pueden ser superficiales. En cambio, en áreas con mayor cantidad de tejido subcutáneo, estas lesiones pueden ser extremadamente profundas.

- **Grado IV: Pérdida total del grosor de los tejidos (músculo / hueso visible)**

Se caracteriza por una pérdida completa del espesor del tejido, con exposición del hueso, tendón o músculo. La lesión puede presentar esfacelos o escaras, así como tejido necrótico húmedo o seco y con frecuencia presentan cavitaciones y tunelizaciones.

La profundidad de la LPP de grado IV también varía según la localización anatómica. Pueden extenderse hasta el músculo y estructuras de soporte como la fascia, tendones o la cápsula articular, lo que aumenta el riesgo de complicaciones como osteomielitis u osteítis. El hueso o músculo expuesto puede observarse directamente o palparse fácilmente.

Clasificación de las úlceras según el grado de afectación tisular

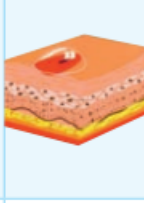
GRADOS			AFECCIÓN	OTRAS CARACTERÍSTICAS
GRADO I			EPIDERMIS ÍNTEGRA	Color rojo-rosado. En pieles oscuras presenta tonos rojos, azules o morados. Hiperemia reactiva > 24 horas. El eritema se mantiene aún bajo la presión de los dedos.
GRADO II			EPIDERMIS y DERMIS	Flictenas o vesículas. Descamación y grietas.
GRADO III			TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO	Bordes definidos Proceso necrótico Puede haber exudado seroso-sanguinolento. Pueden aparecer tunelizaciones y cavernas.
GRADO IV			MÚSCULO. SE PUEDEN ALCANZAR ARTICULACIONES	Tejido necrótico y exudado abundante. Pueden aparecer tunelizaciones y cavernas.

FIGURA 3. Hernández-Vidal P, Fernandez-marin C, Clement-Imbernon J, Moñinos-Giner M, Pérez-Baldo A. Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (20).

LESIONES CUTÁNEAS POR CIZALLAMIENTO:

Las lesiones cutáneas producidas por las fuerzas de cizalla constituyen uno de los principales factores implicados en el desarrollo de las LPP, especialmente cuando actúan de forma combinada con la presión mantenida.

Según GNEAUPP, las lesiones cutáneas por cizallamiento se definen como:

“Lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión, o la presión en combinación con las fuerzas de cizalla. También pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos” (23).

El tipo de fuerza que se produce cuando dos superficies adyacentes se deslizan en direcciones opuestas, generando un desplazamiento interno de los tejidos, este fenómeno provoca una distorsión de los vasos sanguíneos a nivel capilar, lo que dificulta tanto el aporte sanguíneo arterial como el retorno venoso. Habitualmente, aparece con frecuencia cuando el paciente adopta una posición semisentada en la cama y su cuerpo tiende a deslizarse hacia abajo mientras su piel permanece adherida a la superficie de apoyo.

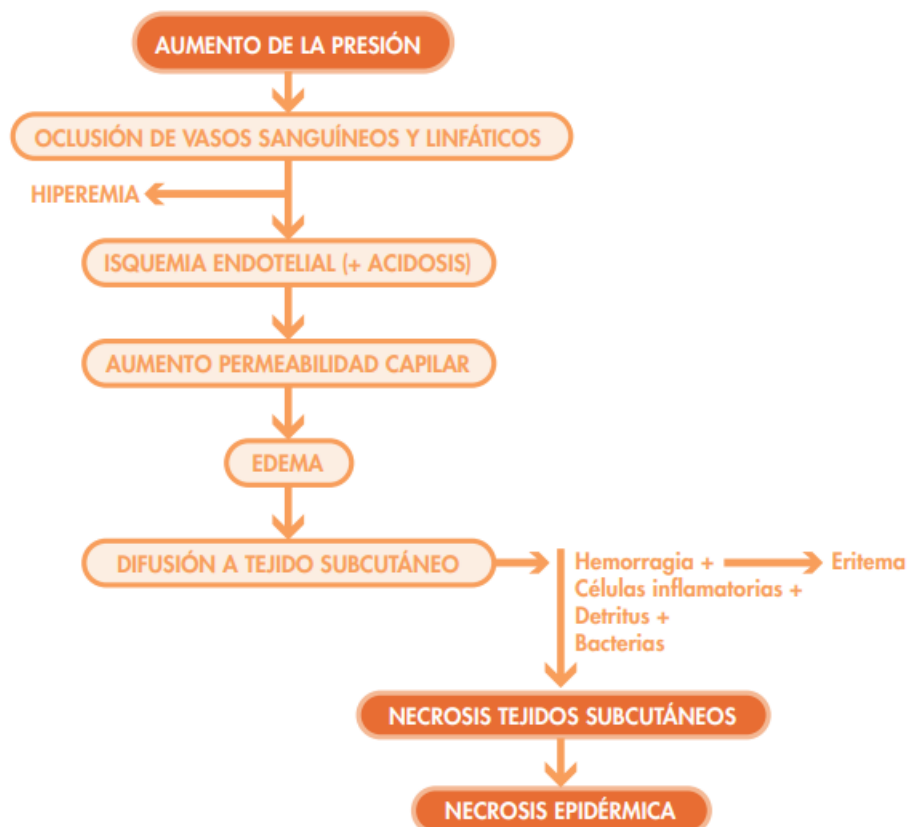


FIGURA 4: Hernández-Vidal P, Fernandez-marin C, Clement-Imbernon J, Moñinos-Giner M, Pérez-Baldo A. *Úlceras por Presión y Heridas Crónicas* (20).

Esto supone un riesgo añadido en pacientes con movilidad reducida, alteraciones neurológicas o deterioro cognitivo, ya que ellos no son capaces de modificar su postura de forma autónoma ni de tener la capacidad de percibir malestar asociado a este tipo de fuerza. Por ello, es de gran importancia adoptar la prevención de la aparición de lesiones por cizallamiento mediante una correcta movilización, la realización de cambios posturales, uso de superficies especiales para el manejo de la

presión (SEMP), así como la educación del personal sanitario y asesoramiento a pacientes y familias.

Los pacientes con este tipo de heridas cutáneas pueden desarrollar laceraciones, que son heridas causadas por cizallamiento. Este tipo de lesiones aparece con mayor frecuencia en personas con una piel especialmente frágil, siendo las personas de edad avanzada el grupo más afectado. No obstante, también es necesario extremar la vigilancia en otros colectivos de alto riesgo, como aquellos pacientes que presentan enfermedades crónicas o alteraciones del sistema inmunológico (24). Como consecuencia de las fuerzas de cizalla, se produce una disminución de la perfusión tisular que favorece la hipoxia y el daño celular tisular. Además, la cizalla combina los efectos de la presión y la fricción que, debido a este efecto, la presión que necesita para reducir el aporte sanguíneo es menor, lo que provoca que la isquemia muscular se desarrolle de forma más rápida (22,25).

LESIONES POR FRICCIÓN:

Entre las lesiones, la fricción es otro de los factores que intervienen en la aparición de las LPP, aunque habitualmente suele considerarse un factor secundario en comparación con la presión y la cizalla. Se produce como consecuencia del roce repetido entre la piel y una superficie externa, como pueden ser las sábanas, la ropa de la cama o determinados dispositivos sanitarios con finalidades terapéuticas, como por ejemplo sondas nasogástricas, gafas nasales, catéteres urinarios (17).

Según GNEAUPP, las LF se definen como:

“Lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) provocada por las fuerzas derivadas del roce-fricción entre la piel del paciente y otra superficie paralela, que, en contacto con él, se mueven ambas en sentido contrario” (23).

La fricción es una fuerza tangente que actúa de forma paralela a la superficie cutánea y se produce principalmente durante movimientos o arrastres del paciente. El roce constante genera un daño progresivo en las capas más superficiales de la piel, debilitando su función de barrera protectora. Aunque la fricción por sí sola no suele

originar una LPP profunda, si favorece la aparición de lesiones superficiales, como pueden ser erosiones o ampollas, que pueden aumentar la vulnerabilidad del tejido.

En el paciente hospitalizado encamado o encamado en domicilio, la fricción adquiere especial relevancia, ya que en la mayoría de los casos se trata de personas con la piel frágil debido a los cambios fisiológicos propios del envejecimiento, que conlleva una disminución del grosor cutáneo y de su elasticidad. Asimismo, determinadas prácticas inadecuadas durante los cuidados por parte del personal sanitario, como el arrastre de una sonda durante un cambio postural, pueden provocar daños innecesarios.

Por todo ello, la prevención de las LF debe considerarse un objetivo prioritario dentro de las estrategias de prevención de las LPP, siendo fundamental la formación del personal sanitario, así como la educación del paciente y de sus familias cuando sea posible.

LESIONES CUTÁNEAS ASOCIADAS A LA HUMEDAD:

Las LESCAH han sido catalogadas como LPP hasta hace relativamente poco. En octubre de 2005 fueron descritas por primera vez por el equipo de expertos de la European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), en tal estudio se incluyó por primera vez la importancia de diferenciar el mecanismo de producción de la lesión para elegir el mejor tratamiento asociado (26). En julio de 2006, GNEAUPP aceptó dicho término y lo incluyó en la publicación del documento técnico N.º. X de “Incontinencia y Úlceras por Presión”. En dicha publicación, se estableció por primera vez un algoritmo clínico para diferenciar entre LPP y LESCAH (27). El término lesiones asociadas a la humedad incluye en su definición, la humedad como agente causal y las lesiones como un efecto de esta (28). En 2010, un grupo de expertos americanos reunidos en Minneapolis, describieron las LESCAH como:

“La inflamación y la erosión de la piel causada por la exposición prolongada a diferentes fuentes de humedad, incluyendo la orina o las heces, el sudor, el exudado de la herida, el moco o la saliva” (29).

GNEAUPP describió en su Documento Técnico N.º II las LESCAH como:

“La lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) que se presenta como una inflamación (eritema) y/o erosión de la misma, 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 fistulas, sudor, saliva o moco” (17).

Si bien es cierto, que no solo la exposición a la humedad o a estas sustancias es suficiente para el desarrollo de una LESCAH, ya que el cuerpo humano está acostumbrado a estos efluentes y no deberían causar mayores problemas. Es por ello, que en varios artículos se habla de otros factores que pueden agravar el problema y ayudan a reunir las características necesarias para la aparición de LESCAH. Torra et al. sugieren que estos factores predisponentes son (28):

- Tiempo de exposición.
- Volumen del efluente.
- Cantidad.
- PH de los líquidos a los que se está expuesto.
- Presencia de microorganismos potencialmente patógenos.
- Estatus fisiológico del paciente.
- Salud del paciente.

El mantenimiento de ambos factores, el tiempo de exposición y el volumen del afluente, favorecen la alteración de la barrera protectora de la dermis, por un mantenimiento prolongado del proceso inflamatorio (dermatitis). La exposición a algunas sustancias modifica el PH de la piel, lo que modifica alguna de sus condiciones, crecen bacterias saprófitas que alteran el equilibrio de la flora normal de la piel. Además, una alteración de la capa dermolípida que produce pérdida de agua epidérmica, lo que contribuye a una disminución de la elasticidad cutánea. Todo ello puede alterar la integridad cutánea, favoreciendo que la barrera que nos protege del exterior se rompa (27).

Según Black et al. las LESCAH se suelen presentar normalmente en aquellas zonas donde no existen prominencias óseas y que están más expuestas a zonas con humedad (glúteos, pliegue submamario, etc.) (30). Además, se suelen presentar como

un eritema de bordes difusos e irregulares, normalmente con forma de espejo y con solución de continuidad de la piel.

En el Documento Técnico N.º II de GNEAUPP se describen y clasifican diferentes entidades patológicas que se pueden incluir en las LESCAH, diferenciándose entre ellas por tener características determinadas y localizaciones y abordajes diferentes, dentro de las LESCAH encontramos (17):

- **Dermatitis asociada a la incontinencia (DAI):** La lesión más típica y frecuente dentro de las LESCAH. Localizada normalmente en glúteos, zona perianal y genitales. Su origen está en el contacto de la orina y las heces con la piel.
- **Dermatitis intertriginosa o dermatitis por transpiración:** Su producción se debe a la presencia de sudor en pliegues cutáneos. Localizada normalmente en zonas submamarias, axilares, inguinales y debajo de abdomen y cuello. Frecuentes lesiones por bacterias y hongos asociadas a dicha lesión.
- **Dermatitis perilesional:** Lesión provocada por el contacto con el exudado de una lesión primaria.
- **Dermatitis cutánea asociada a exudado:** En este caso el exudado proviene de otras fuentes no relacionadas con lesiones, si no de otros procesos patológicos, como la linfedema o la insuficiencia cardíaca severa. Localizada de forma general en extremidades inferiores.
- **Dermatitis periestomal:** Se produce por la presencia de efluentes provenientes de diferentes ostomías (digestiva, urinarias, etc.)
- **Dermatitis por saliva o mucosidad.**

Todos estos tipos de LESCAH suelen ir acompañadas de prurito y dolor.

Para poder realizar correctamente la valoración y conocer el riesgo que se tiene de sufrir LESCAH, es importante conocer la clasificación de los diferentes grados que podemos encontrar, esto facilita describir la severidad de las lesiones y facilita las medidas oportunas que se han de realizar, tanto para tratar como para prevenir este tipo de lesiones (31). Para facilitar la categorización de estas lesiones, encontramos en la evidencia científica numerosas herramientas, que básicamente, ayudan a valorar el grado de eritema que se presenta. Un ejemplo de estas herramientas es la Escala Visual del Eritema (EVE), diseñada por Fader (32), la cual clasifica el grado de eritema en una escala colorimétrica de cinco grados (del 0 al 4).

Escala visual del Eritema (EVE)	
0	No eritema
1	Poco eritema (casi imperceptible)
2	Eritema moderado (piel rosácea)
3	Eritema intenso (piel roja o púrpura)
4	Piel rota o abrasión (superficial)

FIGURA 5: Rumbo-Prieto, Arantón-Areosa, López-Reyes, Vives-Rodríguez, Palomar-Llatas y Cortizas-Rey. Valoración y manejo integral de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (33).

Otra herramienta interesante es la Escala Iconográfica de la Dermatitis del Pañal por Humedad (DPH), diseñada por Palomares (34), en este caso encontramos una escala visual que ayuda a clasificar la dermatitis según el color del eritema en seis tipos.



FIGURA 6: Pancorbo-Hidalgo, García-Fernández, Pérez-López y Soldevilla-Agreda. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles (35).

La escala a nivel nacional para la clasificación de las LESCAH, independientemente de su subcategoría, es la propuesta por GNEAUPP (17). En dicha escala encontramos dos categorías (1 y 2). En la categoría uno se clasifican las lesiones con:

“Piel íntegra con enrojecimiento, que puede ser no blanqueable, de un área localizada que está sometida a la humedad”.

Dentro de la categoría uno, encontramos dos subtipos (1A y 1B). En 1A se clasificarían aquellas consideradas como leve-moderado y que se presenta como un eritema de piel rosada. En el 1B encontramos un eritema más intenso, caracterizado por presentarse la piel rosa oscuro o roja.

En el caso de la categoría dos se encuentran aquellas lesiones que presentan:

“Pérdida parcial de 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 pueden entremezclarse ese color rojo-rosado con el blanco amarillento.”

En la segunda categoría, también encontramos subclasificación de lesiones, en este caso según el grado de erosión de la piel, siendo 2A clasificado como leve-moderado y existiendo una erosión menor al 50 % del total del eritema y 2B un grado intenso con una presentación de erosión del 50 % o más del tamaño del eritema.

Para acabar en relación con las LESCAH, es importante conocer también que tienen una prevalencia alta dentro de las LCRD. En los ENP realizados por GNEAUPP se arrojaron datos de prevalencia de LESCAH que van desde el 2,19 % en centros sociosanitarios y residencias, un 0.9 % en el caso de atención primaria y 1,4 % en hospitalización, estos datos corresponden al quinto estudio nacional de prevalencia que se realizó en 2017(36–38), que comparados con los datos del sexto estudio nacional de prevalencia (2,7,8), en los que los datos de LESCAH se mantuvieron en 2,35 % en centros sociosanitarios y residencias, 0,4 % en atención primaria y 1,5 % en hospitalización, se demuestra que no solo no se ha conseguido su disminución, si no que en el caso de centros sociosanitarios, residencias y hospitalización, los cifras han aumentado.

Categoría I: Eritema sin pérdida de la integridad cutánea Piel íntegra con enrojecimiento, que puede ser no blanqueable, de un área localizada, generalmente sometida a humedad	1A. Leve-Moderado (piel rosada)	1B. Intenso (piel rosa oscuro o rojo)
		
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 pueden entremezclarse ese color rojo-rosado con el blanco-amarillento	2A. Leve-Moderado (erosión menor al 50% del total del eritema)	2B. Intenso (erosión del 50% o más del tamaño del eritema)
		

FIGURA 7: Torra-Bou, Movilla-Jiménez y Durán-Sáenz. Lesiones cutáneas relacionadas con la humedad (LESCAH): valoración del riesgo (31).

DESGARROS CUTÁNEOS

Los desgarrros cutáneos (DC), en inglés “Skin Tear” fueron descritos por primera vez en 1990 por Payne y Martin (39), que las describieron como:

“Una lesión traumática que aparece en las extremidades de los adultos mayores como consecuencia de cortes o fuerzas de fricción, que separa la epidermis de la dermis”.

Los propios autores revisaron su definición y la modificaron por:

“Una lesión traumática que aparece principalmente en las extremidades de los adultos mayores, como resultado de la rotura o las fuerzas de fricción que separan la epidermis de la dermis (herida de espesor parcial) o que separa ambas capas, la epidermis y la dermis, de las estructuras subyacentes (herida de espesor total)”.

Puede inferirse que ellos mismos propusieron una subclasificación de estas lesiones según el grado de espesor que conlleva.

Los DC fueron incluidos en el marco conceptual de las LCRD de GNEAUPP en 2021, con la llegada de la 3ª edición del Documento Técnico N.º II “Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia”. En dicha edición se incluye la definición de los DC y se describen como:

“la lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) de origen traumático causada por fuerzas mecánicas, incluidas las originadas por la retirada de adhesivos potentes. La gravedad puede variar según la profundidad, pero con carácter general no se extiende más allá de la dermis e hipodermis” (17).

Para el desarrollo de los DC, se contemplan los diferentes factores de riesgo que predisponen a la persona a sufrir este tipo de lesión. Según LeBlanc y Woo, estos factores se pueden diferenciar en; los propios de la salud general del paciente (polimedicación, deterioro cognitivo, sensitivo o sensorial y la enfermedad crónica o crítica), los que tienen que ver con la movilidad de este (caídas previas, dependencia para las acciones básicas de la vida diaria y traumatismo mecánico) y los propios de la piel (antecedentes de DC, edades extremas y piel frágil) (40).

Uno de los factores de riesgo es el traumatismo mecánico, sin embargo, la mayoría de las veces este traumatismo mecánico es pequeño, aunque suficiente para desgarrar la piel, como puede ser despegar un apósito adhesivo o un poco de esparadrapo de la piel. Por ello, es fácil relacionar este tipo de lesión con la fragilidad de la piel, que es otro de los factores de riesgo. Relacionado con este concepto de fragilidad, en la evidencia, se habla de la dermatoporosis. La dermatoporosis es un concepto descrito por primera vez por Saurat en 2007 (41). En su estudio habla de un síndrome de insuficiencia cutánea crónica, causada por la pérdida progresiva de los principales elementos estructurales de la piel, esta pérdida de elementos propicia una afectación en su función principal, por lo que su capacidad de responder ante lesiones externas queda reducida. Básicamente se habla que la dermatoporosis es, literalmente, el envejecimiento fisiológico de la piel. Este envejecimiento inicia a los 40-60 años, donde se pueden ver los primeros signos, a los 70-80 años aparecen los

primeros marcadores morfológicos y a los 80 se evidencia una fragilidad considerable de la piel con las complicaciones que esto conlleva.

El International Skin Tear Advisory Panel (ISTAP), propone una clasificación de los DC en tres categorías, según la situación del colgajo que resulta de desgarrarse la piel. Podemos encontrar en la categoría 1; un desgarro lineal o colgajo de piel que puede reposicionarse sobre el lecho de la herida, en la categoría 2; la pérdida parcial del colgajo que no puede reposicionarse por completo, y en la categoría 3; la pérdida total del colgajo que expone el lecho de la herida (42).



FIGURA 8: Chiquero-Valenzuela, Rodríguez-Palma, García-Fernández y López-Franco. Desgarros cutáneos: su incorporación al marco conceptual de las LCRD.

Además de estas presentaciones típicas, también podemos encontrar una presentación en forma de hematoma cerrado o abierto, con restos de coágulos que deben ser eliminados (17).

Los datos de prevalencia arrojados por el 5º y 6º ENP de GNEAUPP sobre los DC dejan en evidencia una alta prevalencia de estas lesiones, con datos que van desde el 1,31 % y el 2,38 % en centros sociosanitarios, el 0,9 % y 0,8 % en hospitalización y el 1,05 % y 0,7 % en atención primaria. A pesar de ser lesiones comunes y con alta prevalencia, no fueron incluidas en las guías de categorización de LCRD hasta el 2021

y es que, en este sentido, siendo la piel frágil el principal factor de riesgo, es evidente que la población mayormente afectada es la mayor de 65 años.

LESIONES MIXTAS, COMBINADAS O MULTIFACTORIALES:

Una vez hemos visto y hablado de las diferentes LCRD y sus factores de producción (presión, humedad, cizalla, fricción y desgarro) es importante conocer que no siempre las lesiones se basan en un solo factor de producción y que muchas veces surgen de la combinación de varios, estas lesiones se conocen como lesiones combinadas o multifactoriales (43).

Las lesiones mixtas pueden ser, según los mecanismos de acción (17):

- Lesiones combinadas de humedad-presión: Lesión con características típicas de lesión por humedad, en espejo y úlcera por presión en el centro.
- Lesiones combinadas de presión-fricción: Eritema que no palidece combinado con lesión de fricción en la zona más externa.
- Lesiones combinadas de humedad-fricción: Junto a la lesión por humedad, se presentan lesiones lineales en paralelo en dos ángulos, propias de la fricción.
- Lesiones combinadas presión-desgarro: Lesión por presión y junto a ella se presentan lesiones por traumatismo que provocan laceraciones y desgarros de la piel.
- Lesiones combinadas fricción-desgarro
- Lesiones multi-causales en las que tres o más componentes (presión, cizalla, roce-fricción, humedad y/o trauma pueden interactuar de manera conjunta).

La complejidad etiológica resulta en una difícil categorización de estas lesiones, lo que dificulta su prevención y tratamiento. GNEAUPP propone realizar una clasificación de las lesiones nombrando el tipo de lesión y la categoría a la que pertenece, siendo la etiología principal la primera en nombrar.

Como en el resto de las lesiones, los ENP de GNEAUPP arrojan datos preocupantes de prevalencia. Según el 5º ENP encontramos lesiones combinadas en atención primaria de 1,05 %, 1,01 % en centros sociosanitarios y 1,5 % en hospitalización. Muy

parecidos son los resultados del 6° ENP, con datos del 0,61 % en centros sociosanitarios, 0,11 % en atención primaria y 0,9 % en hospitalización (2,7,8,35–37). Asimismo, a pesar de ser las lesiones con menor incidencia, son las que han reportado lesiones de mayor tamaño (9,4cm³) y con mayor antigüedad (19 días), por lo que su gravedad y dificultad de cicatrización son mayores. Además, es posible que los resultados contengan sesgos, ya que las lesiones combinadas o multifactoriales son las más desconocidas por las enfermeras, a lo que se suma la dificultad que presentan para su correcto diagnóstico.

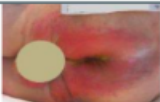
Características	Lesiones por presión		Lesiones cutáneas asociadas a la humedad	Lesiones por fricción	Desgarros
Exposición o causa	Presión	Presión y/o cizalla	Humedad prolongada e irritantes asociados	Fricción o roce	Traumatismos en la piel dermatoporótica
Evolución del daño	De fuera a dentro	De dentro a fuera	De fuera a dentro	De fuera a dentro	De fuera a dentro
Localización de la lesión	 Habitualmente perpendicular a prominencias óseas o sobre tejidos blandos sometidos a presión externa de dispositivos clínicos	 Prominencias óseas (generalmente con 30°-45° de desplazamiento)	 Cualquier zona expuesta a humedad (pliegues cutáneos, glúteos, zona perineal y perigenital), ya sea prominencia ósea o no (habitualmente no)	 Cualquier zona sometida a fricción o rozamiento, y sea prominencia ósea o no (espalda, glúteos, sacro, maléolas, talones,...)	 Generalmente brazos y piernas
Color piel íntegra	 Rojo (eritema no blanqueable). Piel perilesional normal.	 De rojo, rojo intenso, a marrón y/o púrpura azulado (LTP). Frecuente doble eritema (segundo más oscuro y dentro del primero)	 Enrojecimiento no uniforme, de color rojo o rojo brillante. Distintas intensidades. También color rosado o blanco amarillento. Enrojecimiento perianal	 Rojo a rojo oscuro (eritema no blanqueable, de formas lineales) Puede haber flictenas, generalmente con líquido seroso	 Eritemas o púrpura senil sobre piel atrófica, y/o pseudo-escara blanca
Afección y profundidad	 Piel y/o tejidos subyacentes (también mucosas). Desde piel intacta (ENB), lesiones superficiales (categoría II) a profundas (categorías III-IV)	 Piel y/o tejidos subyacentes. Lesiones profundas (categorías III-IV) a veces con piel intacta (LTP)	 Piel (no tejidos subyacentes). Lesiones superficiales (epidermis y/o dermis).	 Piel (no tejidos subyacentes). Lesiones superficiales (epidermis y/o dermis)	 Piel (no tejidos subyacentes). Lesiones superficiales (epidermis y/o dermis) aunque a veces puede extenderse a hipodermis

FIGURA 9: García-Fernández, Soldevilla-Agreda, Pancorbo-Hidalgo, Verdú-Soriano y Rodríguez-Palma. Documento técnico GNEAUPP N.º II: Clasificación-Categorización de las Lesiones Relacionadas con la Dependencia (17).

2.1.2.- MAGNITUD DEL PROBLEMA

PREVALENCIA GLOBAL LCRD:

Como hemos hablado anteriormente, la prevalencia de LCRD en España se conoce gracias a los ENP que realiza GNEAUPP cada cinco años. En dichos estudios, se analiza la prevalencia de LCRD en diferentes niveles asistenciales; atención primaria, hospitales y centros sociosanitarios y residencias. Para comprender la magnitud del problema, debemos analizar los datos arrojados de prevalencia, centrándonos en el 6º ENP, que incluye los datos desde 2017 a 2022.

En atención primaria encontramos una prevalencia global de LCRD del 5,82 %, siendo las LPP las más frecuentes (4,43 %). La prevalencia poblacional cruda fue de 0,056 %, en comparación con el 0,292 % de la población mayor de 65 años. También existe diferencia entre los diferentes centros asistenciales, siendo las cifras más altas en aquellos centros que son rurales (7,1 %), seguido de los centros mixtos (6 %) y en clara desventaja con los centros urbanos (3,9 %) (2,7,8).

En el caso de los hospitales, encontramos una prevalencia global del 8,4 %, aunque es preciso decir, que la variación es drástica según la unidad hospitalaria que estudiemos. La unidad con mayor prevalencia fue la unidad de cuidados paliativos (24,2 %), seguida de la unidad de cuidados intensivos (21,5 %), ambas con altas prevalencias en comparación con la unidad postquirúrgica (14,8 %) y hospitalización general (8 %). También encontramos diferentes según el tamaño del hospital, siendo mayor la prevalencia en aquellos hospitales más pequeños (con menos de 100 camas), que arrojaron datos del 17 % en comparación con hospitales más grandes (más de 750 camas), que tuvieron resultados del 8,8 % (8).

Por último, en los centros sociosanitarios y residencias se arrojaron los datos más elevados en la serie histórica de los diferentes ENP, con una prevalencia global de 9,28 %, siendo los resultados diferentes según la gestión del centro; en centros públicos (10,68 %), concertados (7,62 %) y privados (4,57 %) (2).

En general, las LCRD más prevalentes fueron los LPP con datos de prevalencia del 7,7 % en hospitales y 6,05 % en centros sociosanitarios y residencias. En la mayoría

de los centros, las lesiones más prevalentes fueron las de origen nosocomial, es decir, desarrolladas en el propio centro, como es el caso de los hospitales (80-82 %) y los centros sociosanitarios y las residencias (85,2 %), en cambio, en los centros de atención primaria destacaron aquellas que no eran de origen nosocomial (79.8 %), aunque es cierto que la mayoría de los pacientes que se incluyeron en los estudios formaban parte del programa ATDOM.

Según los propios autores de los ENP, estos datos posiblemente estén sesgados, principalmente hacia una infraestimación de la prevalencia real, ya que el muestreo es no probabilístico y de conveniencia. La participación dependió del interés voluntario de los profesionales y centros y es posible que los centros más sensibilizados con la prevención sean los que más han participado, lo que sugiere que en centros menos motivados la situación podría ser peor. También es posible que la categorización de las lesiones no sea del todo correcta y algunas lesiones este categorizadas como LPP siendo producidas por otra causa.

En otros países los datos de prevalencia de LCRD son variables. Es difícil realizar la comparativa con España, ya que en el resto de los países no se dispone de un marco conceptual tan extenso de LCRD como el elaborado por GNEAUPP, aunque sí hemos encontrado datos que permiten hacerse una idea de la magnitud de dicho problema.

En el ámbito de la atención primaria y comunitaria, los datos que hemos podido encontrar son variables, aunque la mayoría de los estudios encontrados hablan solo sobre las LPP. Estos datos van desde el 0,02 % en Portugal (44), un 0,04 % en Irlanda (45), un 0,38 % en Reino Unido(46) y cifras más elevadas en EE.UU con un 7,4 %(47) o Brasil con un 5 % (48).

En el caso de la atención hospitalaria, encontramos cifras muy heterogéneas de LCRD. En Europa encontramos un promedio de 11-18 % (49), le sigue Brasil con un 11 % (50), Norte América supera a ambos con un 17-25 % (51) y China destaca por una prevalencia extremadamente baja de 1,5 % (52).

Donde menos datos podemos encontrar de prevalencia es en el ámbito de los centros sociosanitarios y residencias. Los datos hallados demuestran un parecido entre países, con datos que van desde el 8,4 % en Bélgica (53) al 9,6 % en Japón (54).

POBLACIÓN AFECTADA:

Según hemos podido ver, para el desarrollo de una LCRD existen varios factores extrínsecos e intrínsecos que pueden favorecer la aparición de nuevas lesiones. La población mayormente afectada, según los estudios de prevalencia a nivel nacional, varía según el ámbito asistencial estudiado, aunque se identifican patrones comunes, asociados principalmente al envejecimiento y a determinadas condiciones clínicas.

En el contexto de la atención comunitaria y domiciliaria, las personas afectadas corresponden mayoritariamente a mujeres de edad avanzada, con una media superior a los 80 años. Los pacientes incluidos en programa ATDOM presentan un riesgo claramente superior al del resto de la población mayor de 65 años, principalmente por la probable tasa de dependencia que sufren (ya que es uno de los factores para estar incluidos en dicho programa) (7).

En los centros residenciales, la edad media de los pacientes con LCRD es aún más elevada, situándose por encima de los 86 años, con un claro predominio del sexo femenino (71,6 %) frente al masculino (28,4 %) (8).

Por el contrario, en el ámbito hospitalario el perfil de las personas afectadas difiere parcialmente, predominando los hombres (56,6 %) con una edad inferior a la observada en atención primaria y en residencias (72 años) (2).

Más allá del entorno asistencial, la población con LCRD comparte una serie de rasgos clínicos que incrementan la susceptibilidad a este tipo de lesiones. Entre ellos, la incontinencia, que se presenta como un factor constante, siendo la forma mixta la más frecuente en todos los niveles de atención. El grado de dependencia también influye directamente, ya que se han registrado las mayores tasas de prevalencia en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos y de cuidados paliativos. Otro aspecto hallado en los estudios hace referencia al uso de recursos, se evidencia que una parte importante de la población con LCRD no disponía de las medidas preventivas

adecuadas, un 20,4 % en atención primaria y un 19,4 % en centros sociosanitarios o residencias, no disponían de SEMP.

IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA:

Las LCRD impactan gravemente en la vida de las personas que las sufren, no solo en la esfera física, sino también en la emocional y social. Es por ello por lo que un modelo de atención biomédica no es suficiente para su manejo, exigiendo así un abordaje holístico, por parte de enfermería se ha de actuar en la cicatrización de la herida, alivio del dolor, confort, atenuar emociones negativas y facilitar la adaptación en el entorno sociofamiliar. Las LCRD necesitan períodos de tiempo prolongados para su resolución, en especial aquellas de categorías avanzadas como las LPP de categoría III y IV, lo que repercute en gran medida en la vida de las personas afectadas (55).

Las LCRD y en especial las LPP se han asociado habitualmente al envejecimiento y la limitación de la movilidad, por lo que se han asumido como un proceso fisiológico natural, cuando en realidad son un evento adverso indicador de la calidad de los cuidados recibidos y, cabe mencionar, prevenible en el 95 % de los casos, aunque los datos de prevalencia demuestran que es un problema ya conocido como “epidemia bajo las sábanas”. La normalización de estas lesiones y sus consecuencias han generado sufrimiento callado, secuelas doloras, alteración en el estado del ánimo y un gran impacto en el ámbito familiar, social, laboral, económico y legal de las personas que las sufren (56).

En la evidencia reciente, encontramos un término referido para englobar la calidad de vida de las personas que sufren LCRD, aunque esta calidad de vida puede ser subjetiva y puede no contemplar la totalidad de la percepción que tienen las propias personas que las sufren. Por eso, encontramos también un término relativamente reciente, que habla de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (57), que no deja de ser un indicador de la salud percibida por la propia persona y que tiene en cuenta su situación previa a padecer una LCRD. Este indicador no solo contempla los medidores biomédicos, si no también todos aquellos relacionados con:

- La enfermedad
- Molestias

- Sintomatología propia
- Pérdida o aumento de sensibilidad
- Apariencias físicas
- Dolor
- Limitación de movilidad
- Cronicidad
- Aspectos emocionales y sociales

Para conocer la percepción de las personas que sufren estas lesiones, Begoña Martín Muñoz (enfermera especialista en heridas crónicas del Hospital Regionario Universitario de Málaga), realizó en 2018, un estudio cualitativo de tipo fenomenológico, en el que entrevistó a 12 pacientes que padecían en aquel momento una LPP de grado IV, que tenían en el momento del ingreso o que fueron de origen nosocomial (55). En dicho estudio se realizó una entrevista para conocer las vivencias y la propia percepción de estas personas sobre sus lesiones. Las personas entrevistadas usaron términos como; sorpresa, impresión o rechazo en cuanto a sus lesiones y en general estas fueron vividas como heridas de gran envergadura que afectan el autoconcepto y la imagen corporal. Casi todos los participantes percibieron una clara conciencia de riesgo asociada al peligro de infección a los que estaban expuestos. Otro término en común fue el de alta limitación funcional que suponía tener una lesión de estas características. Como hemos dicho anteriormente, muchas de estas lesiones fueron de origen nosocomial y fueron adquiridas tras una situación clínica previa de carácter crítico, por lo que estas personas veían sus lesiones como un problema añadido. Sentimientos de frustración e injusticia fueron revelados, por considerar estas lesiones evitables y términos como dolor, miedo, impotencia y cansancio usados por la mayoría de los participantes. Centrándonos en el dolor, este fue referido de maneras muy diversas que iban desde molestias a vivencias de gran intensidad y refirieron que muchas veces el control del dolor fue insuficiente. Algunos de estos participantes refirieron percibir una banalización del dolor por parte de los enfermeros y enfermeras que realizaban sus curas, apoyándose en la falsa creencia que el tejido desvitalizado no duele.

IMPACTO EN EL SISTEMA SANITARIO:

El impacto de las LCRD en el sistema sanitario es básicamente a nivel económico ya que el tratamiento y consecuencias de estas lesiones son muy costosas. Según un estudio, en España estas lesiones suponen un gasto de 461 millones de euros, lo que suponen el 5 % del gasto sanitario total del país. Las LCRD también conllevan consecuencias legales tanto a instituciones como a profesionales cuando el plan preventivo terapéutico no ha sido adecuado (55).

A pesar de que el gasto sanitario se reconoce como elevado, hemos de comentar que la evidencia respecto a este tema es limitada y poco actualizada. A nivel nacional, el estudio más completo a nivel económico es el realizado por Soldevilla et al. en 2006 (6). En dicho estudio se realizó una aproximación al coste económico que suponen el tratamiento de las LPP según su categoría, en diferentes áreas de atención sanitaria. Se evidencia que el coste del tratamiento de las LPP está directamente relacionado con el impacto como problema de salud y con el tiempo necesario para su cicatrización. En dicho estudio se describen tres tipos de costes derivados de las LCRD: directos, indirectos e intangibles.

Los costes directos incluyen aquellos asociados al tiempo dedicado por los profesionales sanitarios en el abordaje de las LCRD, el gasto en materiales y productos sanitarios, así como el incremento de las estancias hospitalarias, especialmente en el caso de aquellas lesiones de categorías avanzadas que presentan complicaciones. Por su parte, los costes indirectos están relacionados con la persona que sufre la lesión y su entorno, e incluyen la limitación o pérdida de la actividad laboral, la necesidad de cuidados informales, el uso de equipamiento específico, la utilización de recursos sociosanitarios, los costes legales y los años de vida potencialmente perdidos. Finalmente, los costes intangibles hacen referencia a aquellos que no pueden ser cuantificados económicamente y son los relacionados con el dolor físico, el malestar emocional y el sufrimiento psicológico asociado a las LCRD (6).

Tal y como hemos descrito con anterioridad, el coste del tratamiento de una LPP aumenta de forma proporcional a la gravedad de la lesión. En el ámbito hospitalario

estos costes oscilan entre los 24 euros en una LPP de grado I hasta 6.802 euros en una LPP de grado IV. Asimismo, el gasto varía en función del entorno asistencial, siendo el coste estimado del tratamiento de una LPP de grado I de 108 euros en atención primaria y de 43 euros en centros sociosanitarios. Si desglosamos el total del coste del tratamiento de LPP podemos ver que el 45 % del gasto total se debe al coste de las estancias hospitalarias, que se ven aumentadas por la complicación de estas LPP, según el mismo estudio la estancia en un hospital está valorado en 350 euros el día, mientras que en un centro sociosanitario estos costes disminuyen a los 52,37 euros el día. Un 19 % de este coste está destinado al personal necesario y se ha calculado realizando una aproximación, en la que se ha fijado un precio por minuto de cada profesional, siendo el de enfermería de 0,33€ el minuto y de 0,57€ en el caso de los médicos. El 15 % restante del coste global está destinado a apósitos y diferentes materiales usados para el tratamiento de las LPP.

	Normal	Retardado		
Complicaciones		CC	Celulitis	Osteomielitis
Grado I	43 €			
Grado II	47 €	62 €	101 €	
Grado III	57 €	69 €	213 €	218 €
Grado IV	57 €	69 €	213 €	218 €

	%	Pacientes tratados diariamente	Gasto diario (millones €)	Gasto anual (millones €)
Grado I	18,2	11.400	0,490	178,9
Grado II	34	21.400	1,284	468,7
Grado III	29,8	18.700	1,627	593,9
Grado IV	18	11.300	1,220	445,3
	100	62.800	4,621 m €	1.687 m €

FIGURA 10: Luciano-Soriano, Valdivia-Salas. Envejecimiento, Salud y Dependencia (58).

Es importante conocer que estos precios a lo mejor son más altos actualmente pues el estudio que aproximó estos precios fue realizado en el 2006.

A nivel internacional se describen escenarios que son comparables con nuestro país. En Reino Unido, al National Health Service (NHS), le cuesta el tratamiento de las LCRD una inversión de entre 1.400 a 2.100 libras esterlinas por episodio, cifra que representa aproximadamente el 4 % del gasto sanitario total. Por su parte, en Estados Unidos, ya en el año 2006 se destinaron alrededor de 11 millones de dólares al tratamiento de las LCRD, registrándose además costes muy elevados en el caso de aquellas LPP de grado IV, que oscilan entre 70.000 y 129.248 dólares por caso. Además de los costes asociados directamente al tratamiento de estas lesiones, deben considerarse también de los gastos derivados de los litigios por presunta negligencia, especialmente en aquellos casos en los que las lesiones eran potencialmente evitables. En Estados Unidos, se han llegado a registrar hasta 17.000 demandas anuales relacionadas con las LPP, de las cuales se derivan indemnizaciones medias cercanas a los 250.000 dólares por caso. Por su parte, en Reino Unido, los costes asociados a cada proceso legal se sitúan aproximadamente entre 20.000 y 30.000 libras esterlinas (59).

Otro aspecto que requiere especial atención, por su elevado impacto económico dentro del abordaje de las LCRD, es el coste asociado al incremento de las estancias hospitalarias. A nivel internacional, el aumento de la duración de la hospitalización que se puede atribuir a estas lesiones se ha estimado en valores que oscilan entre 3,98, 7 y hasta 9,8 días adicionales. En países como Francia, cuando la LPP constituye un diagnóstico secundario, la estancia media hospitalaria puede incrementarse hasta un 86,4 % por episodio (60). Relacionado con estos costes, encontramos que el coste de curar una sola LPP de grado IV equivale, en términos económicos, a la inversión necesaria para atender aproximadamente a 20 pacientes considerados “estándar”. Desde esta perspectiva, la rentabilidad de las estrategias preventivas no solo debe evaluarse en términos de ahorro directo, sino también por su capacidad para liberar recursos asistenciales. La prevención de una lesión grave y evitar las estancias prolongadas permite optimizar el uso de camas hospitalarias, el tiempo de los

profesionales y los materiales sanitarios, favoreciendo así una mayor eficiencia y sostenibilidad del sistema sanitario (61).

Como hemos visto, el tratamiento de las LCRD conlleva un coste elevado y supone destinar una parte importante del presupuesto sanitario. Los distintos estudios que han analizado estos costes coinciden en señalar la necesidad de aumentar la inversión en medidas y protocolos de prevención, ya que se estima que hasta el 95 % de estas lesiones podrían evitarse. Esto implica que una parte considerable del gasto público destinado al tratamiento de estas lesiones podrían reducirse de forma significativa mediante una adecuada prevención.

PREVENCIÓN: APROXIMACIÓN DEL AHORRO

La prevención según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es (62):

“El conjunto de acciones encaminadas a evitar la aparición de una enfermedad o reducir su probabilidad, actuando sobre los factores de riesgo y promoviendo condiciones de salud favorables”.

La prevención entonces son todas aquellas acciones que podemos realizar para evitar el establecimiento de una enfermedad. En el caso de las LCRD, estas se sitúan entre los eventos adversos prevenibles más frecuentes en el ámbito hospitalario y sociosanitario, constituyendo además uno de los problemas con mayor impacto económico para el sistema sanitario público.

Diversos estudios han evidenciado que el coste asociado al tratamiento de estas lesiones, especialmente en categorías avanzadas, es considerablemente superior al derivado de la implementación de medidas preventivas adecuadas. Un ejemplo es el estudio realizado en el 2013 por AJ Silva, en la región de Azores (Portugal) (63), en dicho estudio se realizó una aproximación al gasto económico que supuso el tratamiento de las LPP durante un año, siendo la cifra aproximada de 9.812.486 euros, además se realizó una aproximación a los gastos que habrían supuesto prevenir dichas lesiones (teniendo en cuenta materiales, personal implicado y educación a los entornos cuidadores), la cifra obtenida fue de 3.352.529 euros, es decir, 1/3 del valor del tratamiento. Se concluyó que el coste de evitar la aparición de las LPP es tres

veces menor que el coste de tratarlas y que invertir en prevención es significativamente más rentable.

Un ejemplo relevante sobre la comparación entre el coste del tratamiento y el de la prevención es el estudio realizado por Soriano et al. (2002-2003) en la Unidad de Medicina Interna del Hospital General Universitario de Elche (64). En esta investigación se evaluó la implementación de un protocolo específico de prevención de LPP en talones, en una muestra de cien pacientes hospitalizados durante trece meses. El protocolo de prevención incluía el uso combinado de SEMP, apósitos hidrocelulares específicos para talones y la aplicación de ácidos grasos hiper oxigenados (AGHO). Para estimar el coste de la intervención se analizaron los materiales empleados y su amortización. Las SEMP, con un coste de adquisición de 4.258 euros y una vida útil de cinco años, supusieron un gasto proporcional de 923 euros durante el período del estudio. Los apósitos hidrocelulares generaron un coste total de 1.500 euros, mientras que los AGHO representaron un gasto de 170,28 euros. El coste total del protocolo preventivo ascendió a 2.593,28 euros para los cien pacientes incluidos, lo que equivale a un total de 26 euros por paciente, es decir, 1,74 euros por paciente y día. En el mismo estudio, se estimó un coste total de tratamiento para LPP de grado I de 43 euros por día, lo que indica que la prevención resultó aproximadamente veinticinco veces más económica que el tratamiento, teniendo en cuenta que se estimó en comparación con LPP de categoría baja y que los precios del tratamiento aumentan según aumenta la gravedad de la lesión.

Un estudio más reciente, es el realizado en 2013 en una UCI de 14 camas de Indiana donde se implementó un programa integral de prevención de LCRD (65). Este programa incluía el uso de SEMP y apósitos preventivos en pacientes identificados como de alto riesgo mediante la escala de Braden, estableciéndose como criterio de inclusión una puntuación inferior de 14. Los datos obtenidos del estudio se compararon con los datos existentes del año 2011, antes de su aplicación. La incidencia de LCRD se redujo de 45 casos a 17, lo que supuso una disminución significativa de nuevas lesiones. Se realizó una aproximación de los costes que suponía una sola LCRD, siendo estos de 38.000 dólares, por lo que los gastos asociados al tratamiento de estas lesiones fueron de 1,7 millones de dólares en 2011

y de 660.000 dólares en 2013, lo que supuso un ahorro de 1 millón de dólares. Cabe destacar que ninguna de las 17 lesiones registradas tras la aplicación del protocolo correspondió a categorías III o superiores, lo que incrementa el impacto económico positivo del programa, ya que, en el sistema sanitario estadounidense, Medicare no reembolsa lesiones que considera prevenibles, lo que supuso un beneficio adicional para la institución.

En conclusión, los costes de la prevención, además de que son asumibles para cualquier institución, suponen una estrategia de salud pública esencial y altamente rentable. La evidencia derivada de estos estudios respalda la necesidad de estrategias organizadas de prevención, especialmente integradas dentro de la práctica de la PE, que podría optimizar aún más la eficiencia del sistema sanitario.

A pesar de que la evidencia disponible demuestra que las estrategias preventivas resultan significativamente más coste-efectivas que el tratamiento de las lesiones ya instauradas, la disponibilidad y financiación de algunos productos sanitarios preventivos no siempre está garantizada, en cambio la cobertura de los tratamientos una vez que la lesión se ha desarrollado si lo están aun cuando suponen un coste considerablemente superior. Reforzar las estrategias preventivas y facilitar el acceso a recursos materiales adecuados podría contribuir de forma significativa a la reducción del gasto sanitario derivado del tratamiento de las LCRD.

2.1.3.- ROL ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE LCRD:

El rol de enfermería según la bibliografía es un conjunto de funciones, competencias y responsabilidades que asume el profesional de enfermería en el cuidado integral de los pacientes, familias y la comunidad, especialmente en aquellas situaciones en las que existe dependencia o vulnerabilidad, donde la promoción de la salud, el mantenimiento y la recuperación, así como la prevención de complicaciones, son el objetivo fundamental del sistema sanitario. Este rol varía según el área en la que el profesional de enfermería pertenezca (66).

Según el artículo “La teoría de los Roles en el contexto de enfermería”, rol se define como:

“Grupo de patrones, descripciones o normas aplicadas a los comportamientos de una persona dependiendo de la posición que ella ocupa. Es decir, rol es un conjunto de prescripciones que definen el comportamiento de un miembro de un grupo en determinada posición dentro de ese grupo” (67).

En el ámbito de la enfermería podemos diferenciar entre el rol asistencial, donde los profesionales de la salud están en contacto directo con el paciente ya sea en hospitales, residencias o centros de atención primaria. Entre sus funciones esta la administración de medicación, realización de curas, monitorización del paciente y gran aplicación de técnicas específicas para el cuidado integral de las personas.

El rol educativo, donde el profesional de enfermería cumple su función como su propio nombre indica, educan para mejorar los conocimientos sobre salud mental, salud pública y hábitos saludables entre otros. Entre sus funciones podemos destacar talleres, charlas, campañas de sensibilización y colaboran con entidades para la formación de nuevos profesionales.

Los roles administrativos e investigador, no menos importantes, participan en la gestión y organización de los servicios de la salud. Entre las funciones podemos destacar la planificación y control de los recursos, elaboración de protocolos, participación en estudios de investigación sobre problemas de salud comunes, evaluando la eficacia de técnicas y mejorando los protocolos y prácticas basadas en la evidencia científica.

Otro de los roles es el rol preventivo, en el cual se busca aplicar conocimientos y habilidades con el fin de promover, mantener y restaurar la salud de la población. La prevención de la enfermedad es fundamental. Los profesionales, en este caso, educan a los pacientes, cuidadores y sus familias sobre hábitos saludables, curas tópicas y control de factores de riesgo. Este tipo de funciones se desempeñan sobre todo en atención primaria, salud pública y programas comunitarios. Este rol implica tener una visión global del cuidado enfocada a mantener la integridad física de la persona, prevenir complicaciones y hacer énfasis en la calidad de vida del paciente (67,68).

El rol del profesional de enfermería en la prevención de las LCRD es sumamente importante ya que es el encargado de los cuidados y la valoración de la piel, por lo tanto, también es el encargado de evitar la aparición de este tipo de lesiones, actuando sobre los factores de riesgo y promoviendo condiciones de salud favorables, como dice la OMS (62).

Además, durante el proceso asistencial, el profesional interviene en todas sus fases.

En primer lugar, realiza la valoración del riesgo, utilizando escalas como escala Braden o Norton, así como valoraciones clínicas para identificar pacientes con riesgo de desarrollar este tipo de lesiones. En segundo lugar, lleva a cabo la planificación de los cuidados, diseñando planes preventivos ajustados a cada paciente según el nivel de dependencia, movilidad, estado nutricional y grado de continencia. Otro aspecto esencial es la aplicación de las medidas preventivas, implementando medidas como cambios posturales, cuidados de la piel, manejo de la humedad, protección de zonas de apoyo y uso de SEMP como colchones anti-escaras y cojines de alivio de presión.

Por otro lado, también participa en la educación sanitaria, interviene colaborando en la formación de pacientes, familias y cuidadores sobre detección precoz de este tipo de lesiones, las movilizaciones, la higiene y los cuidados básicos de la piel. La vigilancia y la reevaluación, conlleva otra parte importante, ya que implica hacer un seguimiento continuo del estado cutáneo y de los factores de riesgo, ajustando las intervenciones según la evolución de la lesión. Y, por último, destaca la coordinación interdisciplinar, trabajando de manera conjunta con otros profesionales, como fisioterapeutas para favorecer la movilidad del paciente si lo requiere cuando sea necesario, y los nutricionistas para mejorar el estado nutricional y contribuir al mantenimiento de la integridad de la piel.

Los métodos de prevención de las LCRD se orientan a reducir los factores de riesgo que pueden dañar la piel y mantener sus mecanismos de protección. La hidratación es una de las medidas preventivas más importantes, especialmente en personas mayores o dependientes, ya que la piel de este tipo de pacientes suele estar más seca y frágil, por lo que requiere un cuidado más suave y un secado sin fricción. Mantener la piel limpia, seca e hidratada con cremas hidratantes o aplicar AGHO ayuda a

preservar la función barrera, mantener la flexibilidad y reducir la probabilidad de aparición de la lesión.

El control de la humedad es un factor que también interviene en la aparición de las lesiones ya que afecta a personas que padecen incontinencia, la exposición continua a la humedad provoca maceración, altera el pH y aumenta la vulnerabilidad del paciente. Para prevenir estos efectos se utilizan productos barrera como cremas con óxido de Zinc, aceites hidratantes y pastas al agua. Estos productos permiten mantener la piel protegida sin impedir la transpiración y son productos indicados para zonas de pliegues, glúteos o región perianal.

Otro método preventivo son los apósitos o dispositivos de alivio de fricción, ya que hay zonas que están sometidas a presión o roce frecuente, como talones, sacros, codos. Los apósitos actúan entre la piel y la superficie de apoyo, reducen la fricción y ayudan a distribuir las cargas. Este tipo de apósitos suele estar fabricado con espumas de poliuretano o silicona.

Las SEMP son uno de los recursos más eficaces en la prevención de las LPP y otras lesiones. La función es distribuir el peso corporal y reducir la presión, entre ellos destacan los colchones de alta densidad, que aumentan la superficie de contacto y disminuyen los puntos de presión. También se utilizan colchones dinámicos, que son los que modifican las zonas de apoyo mediante cambios de presión, en pacientes con movilidad muy reducida o que permanecen largos periodos en sedestación (69).

Riesgo de desarrollo de UPP(*)		Severidad de las UPP	
<i>Bajo riesgo</i>	Sistemas estáticos (colchoneta o colchón)	<i>Estadio I</i>	Sistemas estáticos (colchoneta o colchón)
<i>De bajo a medio riesgo</i>	Sistemas estáticos (colchón) o colchoneta alternante de celdas pequeñas	<i>Estadio II</i>	Sistemas dinámicos (colchonetas alternantes de celdas pequeñas o medianas)
<i>Medio riesgo</i>	Sistemas dinámicos (colchonetas alternantes de celdas pequeñas o medianas)	<i>Estadio III</i>	Colchonetas alternantes de celdas medianas o colchones dinámicos de reemplazo)
<i>De medio a alto riesgo</i>	Sistemas dinámicos (colchonetas alternantes de celdas medianas o colchones dinámicos de celdas grandes)	<i>Estadio IV</i>	Colchones dinámicos de reemplazo o camas fluidificadas
<i>Alto riesgo</i>	Colchones dinámicos de celdas grandes	<i>Pacientes multiulcerados</i>	Colchones dinámicos de grandes prestaciones o camas fluidificadas
<i>Muy alto riesgo</i>	Colchones dinámicos de celdas grandes de grandes prestaciones o camas fluidificadas		

FIGURA 11: Luciano-Soriano, Valdivia-Salas. *Envejecimiento, Salud y Dependencia* (58).

En las personas que padezcan de incontinencia, el control de la humedad es esencial. Para ello se utilizan productos absorbentes como pañales o empapadores, diseñados para mantener la piel en perfectas condiciones y reducir el contacto con la orina o las deposiciones. Este tipo de productos deben ajustarse al grado de continencia y la movilidad del paciente ya que la humedad o la fricción puede aumentar el riesgo de aparición de lesión.

Además, en determinadas situaciones también se pueden emplear dispositivos de posicionamiento que ayudan a mantener una postura adecuada como cuñas, cojines

o almohadas para evitar el contacto entre prominencias óseas, protectores tubulares, y vendajes acolchados en las extremidades para evitar roces con movimientos involuntarios (70).

Por lo tanto, el rol de enfermería en la prevención de LCRD conlleva una responsabilidad, de manera que el enfermero mediante protocolos y una valoración continua y más allá de la aplicación de las intervenciones concretas, la enfermería contribuye de forma decisiva a mantener la integridad de la piel utilizando métodos de prevención, reduciendo las complicaciones y mejorando la calidad de vida de las personas en situación de dependencia.

2.2.- PRESCRIPCIÓN ENFERMERA

ANÁLISIS DE CONCEPTO

Según el Centre de Terminologia de Catalunya (TERMCAT) (71), la PE se define como:

“La capacidad del profesional enfermero para seleccionar e indicar técnicas, productos sanitarios y fármacos con el objetivo de satisfacer las necesidades de la persona que recibe cuidados enfermeros”.

El PAE es la base metodológica que sustenta la práctica enfermera y orienta su actuación basada en la evidencia. Es el marco teórico donde se instala el pensamiento enfermero y su paradigma y nos permite evitar la ambigüedad en las decisiones y la variabilidad de las actuaciones (72). El PAE se sustenta en tres pilares básicos; los modelos del pensamiento enfermero, el uso de un lenguaje internacional normalizado NANDA, Nurse Interventions Classification (NIC) y Nurse Outcomes Classification (NOC) y algunas herramientas dinámicas, como pueden ser el registro enfermero y los planes de cuidados.

El PAE tradicionalmente consta de cinco etapas (73,74):

- **Valoración:** Se basa en la recogida de todos los datos del paciente y su posterior análisis y es la base de todo proceso.

- **Diagnóstico:** Basado en el juicio clínico de los enfermeros y enfermeras. Internacionalmente consensuado por la terminología NANDA.
- **Planificación:** Momento del proceso donde se establecen los cuidados para prevenir, reducir o eliminar los problemas detectados en la fase de diagnóstico.
- **Ejecución:** Se ponen en práctica las intervenciones planificadas.
- **Evaluación:** Fase del proceso para medir la eficacia y efectividad de las actuaciones realizadas.

La prescripción es una intervención clínica vinculada al PAE y no se debe confundir con la receta que es un acto puramente administrativo. Así mismo, se conocen dos modalidades de PE; la autónoma que incluye fármacos y productos sanitarios que no están sujetos a prescripción médica, donde el enfermero o enfermera es el último y único responsable y la prescripción colaborativa, que es aquella donde el enfermero o enfermera pueden prescribir fármacos sujetos a prescripción médica, siempre y cuando queden los supuestos recogidos en protocolos previamente aprobados.

En este sentido, la PE se puede entender como una intervención enfermera más dentro del PAE, derivada del juicio clínico y orientada a solventar los problemas identificados durante la valoración.

La prescripción según Brugués y Jodar (75):

“Es la selección del mejor régimen para una persona que presenta un problema o que podría presentarlo.”

Esta definición resulta especialmente importante, ya que permite entender la prescripción no únicamente como el acto de indicar fármacos con finalidad curativa, sino como el proceso que permite elegir y formalizar las decisiones terapéuticas más adecuadas para cada persona. Desde esta perspectiva, la prescripción incluye tanto la actuación frente a problemas ya identificados como la adopción de medidas dirigidas a evitar su aparición, es decir, la prevención.

En la práctica asistencial, estas actuaciones forman parte habitual del ejercicio enfermero en los distintos ámbitos. Sin embargo, durante años se desarrollaron sin un marco normativo claramente definido, lo que ha generado situaciones de inseguridad

jurídica y cierta ambigüedad en su aplicación, lo que ha impactado negativamente en nuestro sistema sanitario y las personas atendidas en él. Es importante ofrecer a la PE una legislación clara que permita que estas actuaciones no sean solo consejos aislados, sino intervenciones formales y documentadas dentro del PAE.

MARCO NORMATIVO EN ESPAÑA

La PE en España ha sufrido muchas variaciones a lo largo de los últimos años, lo que ha impedido su completa implementación. Se han precisado de nueve años para conseguir una legislación que no fuere contradictoria y lo cierto es que hoy, a pesar de contemplarse la PE en la Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios, no está completamente implementada y la mayoría de los enfermeros y enfermeras de nuestro sistema sanitario no realizan prescripción de sus intervenciones de forma reglada.

La prescripción, como hemos comentado anteriormente, es una práctica enfermera habitual que se lleva realizando años. Algunos autores han descrito esta actuación como la “prescripción en la sombra”, ya que, a pesar de las limitaciones y los vacíos legales, la PE era parte de la actividad cotidiana del ejercicio profesional (13).

Fue con la llegada de la Ley 29/2006 de 26 de julio de Garantías y Uso Racional de Medicamentos y Productos Sanitarios cuando la prescripción se convirtió en una prohibición total para los enfermeros y enfermeras. La propia ley dice en su artículo 77 (76):

“La receta médica, pública o privada, y la orden hospitalaria de dispensación, son los documentos que aseguran la instauración de un tratamiento con medicamentos por instrucción de un médico o un odontólogo, únicos profesionales con facultad para ordenar la prescripción de medicamentos.”

A pesar de que los enfermeros y enfermeras ya indicaban productos, aplicaban tratamientos y usaban medicaciones bajo protocolos autorizados, esta ley no los incluía. Tras la aplicación de esta ley la PE quedó explícitamente ilegalizada. La presión de los colegios de Enfermería y otros representantes de la profesión fueron

necesarios para conseguir que en la Disposición 21161 de la Ley 28/2009 se modificara el artículo 77, que pasó a decir lo siguiente (77):

“Sin perjuicio de lo anterior, los enfermeros, de forma autónoma, podrán indicar, usar y autorizar la dispensación de todos aquellos medicamentos no sujetos a prescripción médica y los productos sanitarios, mediante la correspondiente orden de dispensación.”

Esta modificación de ley del 2009 introdujo la posibilidad de la PE, aunque quedó a expensas de ser regulado por un decreto que no llegó hasta 6 años más tarde, en 2015.

El Real Decreto 954/2015 (78) intentó establecer un marco legal, permitiendo que Enfermería pudiese prescribir y autorizar fármacos y productos sanitarios, aunque este decreto también fue un fracaso, ya que exigió que los profesionales contasen con una acreditación, la cual quedó a expensas de ser regulada por cada comunidad autónoma. Tras el decreto, la PE precisaba de validación médica, lo que limitaba la autonomía de los enfermeros y las enfermeras.

Por último y tras 12 años, llegó el Real Decreto 1302/2018 (79), en el que finalmente se eliminó la validación necesaria por parte de Medicina y se permitió el desarrollo autonómico. Tras la aprobación de este decreto las comunidades autónomas han ido desarrollando, en diferentes medidas, los protocolos de PE de fármacos sujetos a prescripción médica. Aunque no se consiguió eliminar la necesidad de conseguir una acreditación para aquellos enfermeros y enfermeras que no cuenten con un año de experiencia laboral, a pesar de que, durante el Grado de Enfermería, ya se alcanzan las competencias necesarias para poder llevar a cabo esta práctica y, cabe decir, que somos la única profesión sanitaria que precisa de esta “acreditación extra” para poder desarrollar sus competencias.

2.3.- BRECHA EN LA EVIDENCIA Y JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA DEL ESTUDIO

Las LRCD son un gran problema de salud pública relevante debido a su alta prevalencia y sobre todo a las consecuencias que generan en la calidad de vida de los pacientes, sus familias y en el sistema sanitario.

Diferentes estudios han demostrado que las LRCD suelen aparecer con frecuencia en el ámbito sanitario, en atención primaria y en los domicilios de personas mayores dependientes con pocos recursos. Un estudio epidemiológico realizado en centros de atención primaria en España demostró que la prevalencia de las LRCD en pacientes incluidos en programas ATDOM fue del 6,11 %, siendo estas lesiones las más frecuentes. Además, demostró que la mayoría de las lesiones se producían en el mismo domicilio, lo que indica la importancia de los planes de prevención en el ámbito comunitario y la atención primaria.

Estudios más recientes continúan mostrando cifras relevantes. El sexto estudio nacional de prevalencia de GNEAUPP, estimó una prevalencia del 5,82 % en pacientes atendidos en programas ATDOM en atención primaria (7).

Por otra parte, la literatura indica que la prevención es la principal estrategia para disminuir su incidencia. Entre las intervenciones de prevención que más se utilizan se encuentran:

- La valoración del riesgo.
- Realización de cambios posturales.
- Cuidados básicos de la piel.
- Control de la humedad.
- Mejora del estado nutricional.
- Uso de SEMP.

Además, diferentes autores coinciden en que, con los recursos que hay actualmente y la correcta aplicación de estas medidas preventivas, gran parte de las lesiones podrían evitarse (7).

Asimismo, las valoraciones del personal de enfermería y la educación sanitaria dirigida a pacientes y cuidadores han sido identificadas como un elemento muy importante dentro de las estrategias de prevención en el ámbito de la atención primaria y ATDOM. La participación conjunta de los profesionales de enfermería con los cuidadores de los pacientes dependientes hace que su formación en aspectos como la movilización, la higiene o la detección precoz de lesiones sea un elemento fundamental para la prevención.

A pesar de la evolución en el conocimiento sobre la prevención de las LRCD, la evidencia científica sigue mostrando que hay algunas limitaciones. La mayoría de los estudios se centran en describir la prevalencia de estas lesiones o en analizar los factores de riesgo, mientras existen menos investigaciones que midan la eficacia de las intervenciones de enfermería sobre la PE dirigidas a mejorar y evitar lesiones. También destacan algunos estudios la necesidad de mejorar protocolos de prevención, clasificación y manejo de las lesiones en el ámbito de la atención primaria.

Por otro lado, aunque se reconoce la gran importancia de la educación sanitaria como herramienta de prevención, aún existen pocos estudios que evalúen de forma sistemática el impacto de programas de educación sanitaria en la prevención de las LRCD.

En los últimos años se ha planteado la necesidad de fomentar programas de educación sanitaria dirigidos a cuidadores y pacientes con riesgo de desarrollar una lesión. Sin embargo, la evidencia que hay sobre este tipo de intervenciones sigue siendo limitada. Algunos proyectos de investigación comentan que apenas hay estudios que analicen el impacto de los programas de educación sanitaria dirigidos a la prevención de LRCD, en el entorno comunitario.

La mayoría de los protocolos se centran en las intervenciones clínicas aplicadas por los profesionales sanitarios, como la valoración del riesgo o el uso de dispositivos de alivio de la presión, pero aún existe menor evidencia sobre los programas de educación sanitaria sistemáticos dirigidos a mejorar las habilidades de autocuidado del paciente o la capacitación de los cuidadores.

La falta de evidencia resulta especialmente relevante en el ámbito de la atención primaria, donde gran parte de los cuidados de los pacientes con este tipo de lesiones se realizan en el domicilio, en este caso los cuidadores toman un papel fundamental en la prevención, por lo que su formación puede influir en la aparición o no de estas lesiones.

Ante esta situación, resulta necesario desarrollar estudios que analicen la eficacia de protocolos de prevención de LRCD basado en la PE. Evaluar el impacto de este tipo de protocolos puede aportar nueva evidencia científica que ayude a mejorar las estrategias de prevención, optimizar los cuidados de las personas dependientes con este tipo de lesiones y disminuir la aparición de estas.

Asimismo, poner en conocimiento este ámbito podría contribuir a reforzar el rol de la enfermería en la prevención de LRCD, principalmente en la atención primaria, ya que en este nivel asistencial los enfermeros y enfermeras mantienen un seguimiento continuo de los pacientes y sus lesiones lo que les sitúa en una posición clave para fomentar actividades de educación sanitaria y prevención.

Por todo eso, el estudio tiene como objetivo contribuir a cubrir esta brecha en la evidencia científica, evaluando la utilidad de un protocolo de educación sanitaria enfocado a la prevención de LRCD en el ámbito de la atención primaria.

3.- METODOLOGÍA DE ESTUDIO

DISEÑO DE ESTUDIO

Se propone un estudio cuantitativo, cuasi-experimental, prospectivo y longitudinal de tipo analítico comparativo, con grupo control no aleatorizado, con el objetivo de evaluar el impacto de un protocolo sistematizado de PE en la reducción de la aparición o del riesgo de aparición de LCRD en pacientes dependientes atendidos en Atención Primaria.

La aleatorización no se consideró viable debido al riesgo de contaminación entre profesionales, ya que las medidas del protocolo podrían aplicarse indirectamente al grupo control y a la necesidad de mantener la práctica habitual en Atención Primaria.

Con el fin de minimizar posibles sesgos y mejorar la comparabilidad entre ambos CAPs, se seleccionaron centros pertenecientes a la misma área asistencial y con características organizativas y poblacionales similares. Asimismo, se recogerán variables sociodemográficas y clínicas relevantes para valorar la similitud inicial entre ambos grupos y analizar su posible influencia en los resultados.

En dicho estudio, se realizará intervención con la variable independiente (implementación de protocolo de PE sistematizado) y el estudio de su impacto sobre la variable dependiente (aparición de LCRD) y se compararán los resultados obtenidos entre los grupos intervención y los grupos control, a los que se les realizará la intervención habitual realizada en los centros de atención primaria.

Tal y como se ha descrito anteriormente, la asignación de los participantes a los grupos de estudio no se realizará de manera aleatoria. Para ello, se seleccionarán dos centros de atención primaria con características asistenciales y poblaciones atendidas similares, siendo uno de ellos el CAP Polinyà (Polinyà del Vallés) y el otro el CAP Sentmenat (Sentmenat). En ambos centros se distribuirán dos grupos (control e intervención), por lo que el estudio contará con dos grupos intervención y dos grupos control. La participación en el estudio será de carácter voluntario, garantizando en todo momento la libre decisión de los pacientes para formar parte de este, así como la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin que ello repercuta en la atención recibida.

Conviene insistir en que esta estrategia permitirá comparar los resultados entre ambos grupos en contextos asistenciales comparables, manteniendo condiciones similares en cuanto a características sociodemográficas y asistenciales de ambas poblaciones atendidas.

Ambos centros presentan características asistenciales comparables en cuanto a entorno urbano, tamaño del equipo de atención primaria y perfil poblacional atendido, lo que permite establecer una comparación adecuada entre los grupos de estudio.

Asimismo, ambos centros forman parte del Institut Català de la Salut (ICS), compartiendo un mismo modelo organizativo y una cartera de servicios homogénea.

Esta integración favorece la coherencia en la práctica clínica y garantiza la aplicabilidad del protocolo de intervención en condiciones asistenciales comparables dentro del sistema público de salud de Cataluña. En ambos centros, previamente a la implementación de nuestro protocolo de elaboración propia, ya existirán protocolos en común, diseñado por el ICS, por lo que se comprobará la adherencia que existe a los protocolos previos en ambos centros.

Finalmente, la distribución de ambos grupos quedará de la siguiente forma:

- **G1 (intervención):** Grupo con puntuación obtenida en la Escala de Braden de 16 o menos, que serán atendidos según protocolo sistematizado de PE de productos sanitarios de uso humano y que serán reclutados en el CAP de Polinyà y Sentmenat.
- **G2 (control):** Grupo con puntuación obtenida en la Escala de Braden de 16 o menos, que serán atendidos según práctica habitual del centro y que serán reclutados en el CAP de Polinyà y Sentmenat.

El estudio se llevará a cabo durante el período 2026-2027 en ambos centros sanitarios.

JUSTIFICACIÓN

La elección de un diseño cuantitativo cuasi-experimental con dos grupos control y dos grupos intervención se considera adecuada para evaluar la eficacia de una intervención específica (80), en este caso, la implementación de un protocolo sistematizado de PE sobre la reducción de aparición de LCRD. Este tipo de diseño permite comparar los resultados obtenidos entre los grupos que reciben la intervención y en los que se sigue la práctica habitual, facilitando así la evaluación del efecto de la intervención.

En este contexto, la implementación de protocolos basados en PE podría mejorar la adecuación de las intervenciones preventivas y reducir la incidencia de las LCRD, además de permitir evaluar el impacto de un protocolo estructurado que genere evidencia que se pueda aplicar a la práctica diaria. Los datos que aporte el estudio procuraran ofrecer una respuesta más específica y fundamentada a las posibles

dudas existentes en torno a la PE, no desde una perspectiva confrontativa, sino basada en la evidencia científica. Por lo tanto, la PE se configura como una competencia consolidada, eficaz y necesaria dentro de la práctica enfermera, por lo que los resultados derivados de este trabajo aspiran a reforzar su reconocimiento y aplicación en el ámbito asistencial.

Esta estrategia responde principalmente a criterios de viabilidad organizativa y operativo dentro del entorno asistencial, permitiendo aplicar la intervención de forma más sencilla en la práctica clínica habitual.

No obstante, para disminuir los posibles sesgos entre grupos, se ha optado por seleccionar dos CAPS con características asistenciales y poblacionales similares. La selección de los participantes en ambos grupos se realizará mediante unos criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, con el propósito de establecer una muestra lo más homogénea posible y reforzar así la validez de la comparación entre ambos grupos (intervención y control).

El estudio presenta un diseño longitudinal con componente prospectivo, ya que los participantes serán incluidos a partir del inicio de la investigación y se realizará un seguimiento durante el período de estudio con el objetivo de observar la posible aparición de LCRD. El enfoque permitirá registrar la incidencia de LCRD a lo largo del tiempo y comparar los resultados entre el grupo control e intervención.

Por último, se trata de un estudio analítico cuantitativo, ya que permitirá comparar los resultados obtenidos entre el grupo intervención y el grupo control, analizando la relación entre la aplicación del protocolo preventivo de PE y la incidencia de LCRD.

DESCRIPCIÓN Y MEDIDA DE LA MUESTRA

La muestra del estudio estará formada por pacientes dependientes (valorados con Escala de Braden) atendidos en Atención Primaria, que cumplan los criterios de inclusión establecidos. Se tratarán de pacientes con distintos grados de dependencia funcional que reciben seguimiento por parte de los equipos de atención primaria, ya sea en consulta o mediante el programa ATDOM. La selección de los participantes se realizará entre los pacientes que cumplan criterios de inclusión establecidos y que no

presenten LCRD en el momento de su inclusión en el estudio, dado que el protocolo está orientado a la prevención de este tipo de lesiones.

Los participantes serán reclutados en dos CAPS, el CAP de Polinyà (Polinyà) y el CAP de Sentmenat (Sentmenat).

Para calcular el tamaño muestral, se ha tenido en cuenta el diseño cuasi-experimental del presente estudio. En los estudios comparativos de intervención, se recomienda utilizar la fórmula basada en el efecto de Cohen's (d) para comparar grupos independientes. Los datos que se han usado en dicha fórmula han sido; un poder estadístico del 80 %, un tamaño del efecto esperado Cohen's $d=0,8$ y un nivel de confianza del 95 %. Estos datos surgen de las recomendaciones generales para estudios de la misma metodología que el presente (81):

La fórmula que se ha usado ha sido la siguiente:

$$n = \frac{2 \cdot (Z\alpha/2 + Z\beta)^2}{d^2}$$

$$n = \frac{2 \cdot (1,96 + 0,84)^2}{0,8^2} = \frac{2 \cdot (2,8)^2}{0,64} = \frac{2 \cdot (2,8)^2}{0,64} = \frac{2 \cdot 7,84}{0,64} = \frac{15,68}{0,64} = 24,5$$

Según el resultado obtenido a través de la fórmula, cada grupo, intervención y control, deberán contar con un total de 25 participantes. A este resultado se le ha añadido un 20% más de participantes, una recomendación general para este tipo de estudios y que contempla las posibles pérdidas de participantes que deban abandonar el estudio por causas personales o por falta de seguimiento. Una vez añadido el porcentaje recomendado, ambos centros contarían con 30 participantes, por lo que el estudio completo estaría compuesto por 60 participantes en total dividido entre dos grupos intervención y dos grupos control en ambos centros, de 15 participantes cada uno.

TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo utilizado será el muestreo no probabilístico consecutivo, ya que nos permite reclutar a todas aquellas personas que acudan a consulta o que estén en seguimiento por ATDOM y que cumplan criterios de inclusión durante nuestro período

de reclutamiento, que será de 3 a 4 meses. Durante dicho período se incluirán de forma consecutiva todos los participantes hasta alcanzar el tamaño de la muestra propuesto (82). Los pacientes serán identificados por los enfermeros y enfermeras durante la actividad asistencial habitual. Este tipo de muestreo nos permite incluir de forma progresiva a los pacientes, facilitando la viabilidad del estudio dentro del contexto real de la práctica clínica.

Cuando las personas susceptibles de ser incluidas en el estudio sean identificadas, se les proporcionará un documento de explicación completa del estudio, donde se explicará con información detallada en que consiste el estudio. Para la recogida de la información sociodemográfica y clínica complementaria se ha elaborado un cuestionario Ad-hoc (ANEXO 1) dirigido al paciente y a su entorno familiar y cuidador. Este instrumento permitirá recopilar variables relevantes para el estudio y que no siempre se encuentran registradas de forma sistemática en la historia clínica del paciente.

En todo momento se garantizará la voluntariedad de la participación y el derecho de los participantes a abandonar el estudio en cualquier momento sin que ello afecte a la atención sanitaria recibida.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Para asegurar la homogeneidad de ambos grupos, se han considerado una serie de criterios de inclusión y exclusión que servirán como guía para poder identificar a los pacientes que podrán ser incluidos en el presente estudio.

Estos criterios de inclusión comprenderán a los pacientes dependientes atendidos en Atención Primaria, valorados mediante la Escala de Braden y con riesgo de desarrollar lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, que no presenten LCRD en el momento de su inclusión en el estudio. Además, han de aceptar participar de forma voluntaria.

Se incluirán en el estudio los pacientes que cumplan los siguientes criterios:

- Pacientes mayores de 18 años y sin límite de edad.

- Ser pacientes atendidos en los CAPs escogidos.
- Presentar situación de dependencia funcional.
- Presentar una valoración mediante la Escala de Braden y presentar riesgo de desarrollar LCRD en el momento de la inclusión del estudio.
- No presentar LCRD en el momento de la inclusión en el estudio.
- Recibir seguimiento por parte del equipo de Atención Primaria, tanto en consulta como en el programa ATDOM.
- Aceptar participar voluntariamente en el estudio mediante la firma del consentimiento informado por parte del paciente, representante legal o cuidador principal.
- Se excluirán aquellos pacientes que presenten LCRD activas al inicio del estudio, que no puedan ser seguidos adecuadamente durante el período de observación o que no otorguen el consentimiento informado.
- Disponer de un entorno domiciliario que permita realizar adecuadamente las medidas preventivas indicadas por el equipo de Atención Primaria.
- Contar con apoyo de un cuidador principal, familiar o red de soporte que garantice la continuidad de los cuidados básicos necesarios.

Los criterios de exclusión serán:

- Presentar LCRD en el momento de la inclusión.
- No cumplir los criterios establecidos mediante la valoración de riesgo con la Escala de Braden.
- Tener el paciente una situación clínica que imposibilite el seguimiento adecuado durante el periodo de estudio.
- Que se prevea traslado, cambio de domicilio o cualquiera otra circunstancia que dificulte la continuidad del seguimiento.
- Que el paciente rechace la participación en el estudio o no firme el consentimiento informado.
- Abandonar el estudio antes de su finalización.
- Tener menos de 18 años.

- Presentar condiciones domiciliarias que dificulten gravemente la aplicación de las medidas preventivas o el seguimiento del protocolo.
- No disponer de soporte familiar, cuidador principal o recursos mínimos que aseguren la continuidad de los cuidados.

VARIABLES DE ESTUDIO

La variable independiente principal será la aplicación o no del protocolo sistematizado de PE para la prevención de LCRD. Para dicha variable se distinguirán dos categorías: grupo intervención (1), en el que se aplicará el protocolo, y grupo control, en el que se mantendrá la práctica habitual (2).

VARIABLE INDEPENDIENTE PRINCIPAL			
Variable	Unidad de medida	Forma de recogida	Descripción
Aplicación del protocolo sistematizado de PE (Variable cualitativa dicotómica nominal)	(1): SI aplicación (2): NO aplicación	La información se obtendrá mediante la asignación del paciente al centro de salud correspondiente, previamente definido como grupo intervención o grupo control. Esta variable quedará registrada por el investigador en la ficha de recogida de datos al inicio del estudio.	Variable que indica si el paciente ha sido incluido en el grupo en el que se aplica el protocolo sistematizado de PE para la prevención de LCRD o se mantiene la práctica habitual.

VARIABLE DEPENDIENTE PRINCIPAL			
Variable	Unidad de medida	Forma de recogida	Descripción

Aparición de LCRD. (Cualitativa dicotómica nominal).	(1): Aparición de LCRD. (2): No aparición de LCRD.	Se obtendrá mediante valoración clínica por parte del Enfermero o Enfermera durante el seguimiento del paciente y se registrará en la ficha de recogida de datos como variable dicotómica (SI/NO). En caso de aparición de LCRD, se recogerán datos adicionales como localización y característica de la lesión.	Variable que indica la aparición de LCRD durante el período de seguimiento en los pacientes incluidos en el estudio.
---	---	--	--

VARIABLES INDEPENDIENTES SOCIODEMOGRÁFICAS			
Variable	Unidad de medida	Forma de recogida	Descripción
Edad (Cualitativa ordinal)	GRUPO 1: <65 años. GRUPO 2: 65-74 años. GRUPO 3: 75-84 años. GRUPO 4: 85 o >	Cuestionario pre Ad-Hoc.	Variable que clasifica a los participantes en diferentes grupos de edad, con el objetivo de facilitar el análisis de la distribución de edad de la muestra y analizar posibles relaciones entre la edad y el riesgo de aparición de LCRD.
Género (Cualitativa nominal)	1: Hombre	Cuestionario pre Ad-Hoc.	Variable que identifica el género del paciente incluido en el estudio, permitirá

	2: Mujer 3: Otro		identificar diferencias en la aparición de LCRD entre géneros.
Nivel formativo (Cualitativa ordinal)	1: Sin estudios. 2: Estudios primarios 3: Estudios secundarios 4: Estudios superiores	Cuestionario pre Ad-Hoc.	Variable que refleja el nivel educativo alcanzado por el paciente, utilizada para describir el perfil sociodemográfico de la muestra.

VARIABLES INDEPENDIENTES CLÍNICAS			
Variable	Unidad de medida	Forma de recogida	Descripción
Antecedente de enfermedad grave (Cualitativa nominal dicotómica)	1: SI 2: NO	Cuestionario Ad-Hoc. En caso afirmativo se especificará el tipo de enfermedad.	Variable que indica si el paciente ha presentado previamente alguna enfermedad grave que pudiera influir en su estado funcional o en su vulnerabilidad clínica.
Alteraciones cutáneas significativas (Cualitativa nominal politómica)	1: Presencia. - Fragilidad cutánea - Piel seca - Enrojecimiento persistente - Lesiones previas	Cuestionario Ad-Hoc.	Variable que recoge la presencia de alteraciones cutáneas relevantes que puedan aumentar el riesgo de aparición de LCRD.

	2: No presencia		
Tabaquismo (Cualitativa nominal politómica)	1: Fumador. 2: No fumador. 3: Exfumador.	Cuestionario Ad-Hoc.	Variable que recoge el hábito tabáquico del paciente, dado su posible impacto en la perfusión tisular y salud cutánea.
Riesgo de LCRD según la Escala de Braden	1: Riesgo bajo. 2: Riesgo moderado 3: Riesgo alto	Aplicación de la Escala de Braden por parte del profesional de Enfermería al inicio del estudio. La puntuación total se registrará en la ficha de recogida de datos.	Variable que mide el riesgo de desarrollar LCRD mediante la Escala de Braden, instrumento validado que evalúa las diferentes dimensiones relacionadas con la aparición de LCRD.

INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Los instrumentos que se usarán para la recogida de datos son los siguientes:

- CUESTIONARIO PRE AD-HOC:

Para la recogida de información sociodemográfica, clínica y relacionada con los cuidados de los pacientes, hemos elaborado un cuestionario Ad-Hoc (Anexo 1) específicamente diseñado para el presente estudio. Dicho instrumento se ha desarrollado con el objetivo de recopilar datos relevantes que no siempre se encuentran registrados de forma sistemática en la historia clínica, especialmente aquellos relacionados con el entorno domiciliario, los cuidados habituales y el nivel de conocimiento del paciente o cuidador, en su defecto, sobre la prevención de LCRD.

El cuestionario consta de preguntas cerradas de fácil comprensión, organizadas en diferentes bloques: datos sociodemográficos, situación funcional, condiciones clínicas, hábitos de vida, cuidados de la piel, uso de medidas preventivas y conocimientos sobre LCRD. El diseño está propuesto para facilitar la cumplimentación y garantizar la obtención de información relevante para el estudio. La elaboración del cuestionario se ha basado en la revisión de la literatura y en el conocimiento clínico sobre principales factores de riesgo asociados a la aparición de las LCRD.

- ESCALA DE BRADEN:

La escala de Braden (ANEXO 2) es un instrumento que permite conocer la predicción del riesgo de desarrollar una LCRD y fue presentada en 1987 (83). Esta herramienta está compuesta por 6 ítems a evaluar: percepción sensorial, movilidad, actividad, humedad, nutrición, fricción y cizallamiento. Todos los ítems puntúan entre 1 y 4, en el caso del ítem de cizallamiento puntúa de 1 a 3. La puntuación total que se puede obtener en dicha escala es de 23, lo que indicaría no existencia de riesgo de desarrollar LCRD. El mínimo valor que se puede obtener

es de 6, lo que indicaría un riesgo alto de aparición de LCRD. Una puntuación menor de 16 indica presencia de riesgo.

- DOCUMENTO AD-HOC DE IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO NUEVAS LCRD:

Para documentar todas las LCRD de nueva aparición, así como su evolución y poder registrar la variable dependiente principal del estudio, se ha elaborado un documento específico de identificación de LCRD, el documento de re-evaluación ad-hoc (ANEXO 3). Este instrumento permitirá detectar, registrar y caracterizar de forma sistemática la aparición de LCRD durante el período de seguimiento de los pacientes incluidos en el estudio. El documento será cumplimentado por el Enfermero o Enfermera en cada valoración clínica realizada, tanto en consulta como en ATDOM. En caso de detectarse una lesión, se tendrá que registrar sus características, localización anatómica y fecha de inicio. Este documento se ha diseñado Ad-Hoc para el estudio, con el objetivo de garantizar una recogida de datos homogénea y estandarizada.

PROCEDIMIENTO E INTERVENCIÓN

El estudio se llevará a cabo en los CAP de Polinyà y Sentmenat durante el periodo 2026-2027, donde se seleccionarán pacientes en situación de dependencia que cumplan con los criterios de inclusión establecidos. El procedimiento se dividirá en varias fases:

- **CAPTACIÓN Y RECLUTAMIENTO:** Durante un periodo de 2 a 4 meses, las enfermeras de ambos CAP identificarán a los sujetos mediante un muestreo no probabilístico consecutivo en sus visitas habituales o de ATDOM.
- **CONSENTIMIENTO E INCLUSIÓN:** Se entregará hoja informativa y se solicitará la firma del consentimiento informado (ANEXO 4). Se realizará la valoración inicial con la escala Braden para confirmar que el paciente tiene un riesgo inferior a 16 puntos y no presenta lesiones activas.
- **RECOGIDA DE DATOS:** Se rellenará el cuestionario Ad-Hoc para recoger variables sociodemográficas y clínicas.

- **ASIGNACIÓN:** Tras la valoración inicial, los participantes serán asignados a dos grupos: grupo intervención y grupo control. El grupo control continuará recibiendo los cuidados habituales según la práctica del centro, mientras que al grupo intervención se le aplicará un protocolo específico de prevención de LCRD (ANEXO 5)
- **INTERVENCIÓN:** La intervención consistirá en la implementación de un plan de cuidados estructurado que se basará en la PE de productos sanitarios de uso humano para la prevención de LCR. Dicho protocolo incluirá: valoración periódica del estado de la piel, aplicación de medidas de protección cutánea, control de la humedad, realización de cambios posturales, uso de SEMP y educación sanitaria dirigida a los pacientes y cuidadores.
- **SEGUIMIENTO:** Se realizará un seguimiento durante el período establecido del estudio, mediante visitas programadas, en las que se registrará la aparición de nuevas LCRD, la evolución clínica y la adherencia a las medidas preventivas. Todos los datos serán recogidos mediante el cuestionario de re-evaluación ad-hoc.
- **EVALUACIÓN FINAL:** Se llevará a cabo una evaluación final en la que se comparará la incidencia de LCRD entre el grupo intervención y el grupo control.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos recopilados en el estudio serán de naturaleza cuantitativa, en función de las variables analizadas. La recogida de datos se realizará a través de los registros clínicos y del documento de seguimiento ad hoc diseñado para el estudio.

Las variables principales incluirán la aparición de LCRD, así como variables sociodemográficas y clínicas relevantes, como edad, sexo, nivel de dependencia y puntuación en escalas de valoración de riesgo (Braden).

Toda la información recogida en formato físico será posteriormente digitalizada y organizada mediante software Microsoft Excel, donde se realizará una primera depuración y clasificación de los datos. Estos se agruparán según:

- Grupo de pertenencia (grupo intervención o control)

- Variables sociodemográficas (edad y sexo)
- Variables clínicas (nivel de riesgo, presencia o NO de LCRD)
- Variables relacionadas con la evolución durante el seguimiento.

La introducción de los datos será realizada de forma manual por un único investigador, con el objetivo de reducir errores de transcripción y garantizar la consistencia en el registro. Posteriormente, el análisis estadístico se llevará a cabo utilizando un programa IBM SPSS Statistics (o equivalente), estableciendo un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo de las variables. Para las variables cualitativas (como sexo o aparición de LCRD) se empleará frecuencias y porcentajes.

Para las variables cuantitativas (como edad o puntuación en la escala de Braden), se calcularán medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (desviación estándar).

Por último, para contrastar la hipótesis principal (H1), se comparará la incidencia de nuevas LCRD entre ambos grupos. Para ello, se hará uso de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, lo que permitirá conocer si existen diferencias estadísticamente significativas atribuibles a la intervención.

CRONOGRAMA:

ACTIVIDADES		2025			2026										2026	2027
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	NOV
FASE 1 Búsqueda bibliográfica, fundamentación teórica y diseño del	Pregunta de investigación															
	Búsqueda bibliográfica y revisión literatura															
	Fundamentación teórica															
	Justificación estudio															
	Objetivos															
	Redacción															
FASE 2 Metodología	Elección diseño del estudio y muestra															
	Descripción de las variables															
	Creación y designación herramientas recogida de datos															
	Elaboración protocolo de prevención de LCRD															
FASE 3 Aplicación del estudio, análisis de datos y presentación del estudio	Aprobación del estudio por parte del CEIm															
	Captación, entrega de CI y asignación grupos															
	Recogida de datos inicial															
	Explotación de datos															
	Aplicación del protocolo															
	Re-evaluación y seguimiento															
	Informe final estudio y presentación del estudio															

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Previamente al inicio del estudio, se elaborará el protocolo de investigación completo, el cual será presentado para su evaluación y aprobación ante el correspondiente Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm) del ICS, garantizando así el cumplimiento de los requisitos éticos y legales establecidos.

El estudio se registrará por los principios de la Declaración de Helsinki y la normativa legal vigente en materia de investigación y protección de datos (84).

Posteriormente, antes de su inclusión en el estudio, todos los participantes, o en su caso sus representantes legales, han sido informados de manera clara y comprensible sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del estudio. Asimismo, se solicitará la firma del correspondiente consentimiento informado (ANEXO 4), asegurando en todo momento la voluntariedad de la participación y el derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin que ello suponga perjuicio alguno en la atención recibida.

En relación con la protección de datos, se garantizará la confidencialidad de la información de los participantes conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPGDD) (85). Para ello, se emplearán códigos de identificación que permitan anonimizar a los pacientes, asegurando que los datos recogidos no puedan asociarse directamente con su identidad.

Respecto al principio de autonomía, la participación del estudio será estrictamente voluntaria. Todos los sujetos, o sus representantes legales, podrán revocar su consentimiento informado y abandonar el estudio en cualquier momento, sin que ello afecte a la atención sanitaria que reciben.

Finalmente, se ha asegurado que la intervención propuesta no supone riesgos adicionales para los participantes, ya que se basa en medidas preventivas y cuidados enfermeros habituales en la práctica clínica. En este sentido, se garantiza el principio de no maleficencia, así como la búsqueda del beneficio potencial para los pacientes,

especialmente en términos de mejora de la calidad de los cuidados y de la prevención de complicaciones asociadas a las LCRD.

INTERÉS DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Los resultados de este proyecto presentan un elevado interés para el sistema sanitario, ya que ofrecen una propuesta estructurada para abordar un problema de salud pública cada vez más frecuente, las LCRD, muchas de las cuales pueden prevenirse.

El envejecimiento progresivo de la población y el aumento de las situaciones de dependencia han favorecido el incremento de la incidencia de estas lesiones, especialmente en el ámbito de la atención primaria y domiciliaria. En este contexto, el proyecto aporta una estrategia preventiva basada en la evidencia científica que podría contribuir a disminuir la incidencia de LCRD y mejorar la seguridad de los pacientes.

Además, los resultados pueden generar un importante impacto económico, ya que la prevención resulta considerablemente más rentable que el tratamiento de lesiones ya instauradas. La aplicación de intervenciones preventivas mediante la PE podría reducir costes asociados a hospitalizaciones prolongadas, curas complejas y consumo de recursos sanitarios.

Por otra parte, este proyecto refuerza el papel autónomo de la enfermería dentro del sistema sanitario, validando la PE como una herramienta eficaz para liderar estrategias preventivas y garantizar cuidados de calidad.

Finalmente, los resultados tienen también un gran interés social, ya que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas dependientes y de sus cuidadores, disminuyendo el dolor, las complicaciones y la pérdida de autonomía derivadas de estas lesiones.

UTILIDAD Y APLICABILIDAD FUTURA

La principal utilidad de este proyecto radica en proporcionar una guía práctica y estandarizada para la prevención de LCRD en el ámbito de la atención primaria y domiciliaria. El protocolo y el algoritmo propuestos pretenden facilitar la toma de

decisiones clínicas, reducir la variabilidad asistencial y permitir que los profesionales de enfermería actúen bajo criterios comunes basados en la evidencia científica.

La aplicabilidad del proyecto es realista, ya que se basa en herramientas validadas y ampliamente utilizadas en la práctica clínica habitual, como la escala de Braden o Índice de Barthel. Además, el protocolo está diseñado para integrarse dentro del PAE y utilizar lenguajes estandarizados como NANDA, NIC y NOC, lo que facilita la incorporación en los centros de salud y en ATDOM.

Asimismo, el proyecto fomenta la educación sanitaria dirigida a pacientes y cuidadores, favoreciendo la continuidad de los cuidados preventivos en el domicilio y promoviendo una mayor implicación familiar en la prevención de las lesiones.

Desde una perspectiva futura, esta propuesta podría servir como base para la elaboración de nuevos protocolos asistenciales, programas formativos o estudios de investigación aplicados en entornos clínicos reales. Del mismo modo, su implementación podría contribuir a optimizar recursos sanitarios, mejorar la seguridad del paciente y promover un modelo asistencial más sostenible y eficiente.

LIMITACIONES

El presente estudio presenta diversas limitaciones metodológicas que deben ser consideradas a la hora de interpretar los resultados obtenidos y valorar su aplicabilidad en otros contextos asistenciales. En primer lugar, cabe destacar la ausencia de aleatorización en la asignación de los pacientes, dado que se trata de un diseño cuasi-experimental. Este aspecto conlleva un riesgo inherente de sesgo de selección, ya que los sujetos incluidos en cada grupo podrían presentar diferencias basales que influyan en los resultados independientemente de la intervención. No obstante, con el objetivo de reducir este posible riesgo, se han seleccionado dos centros de salud con características sociodemográficas y asistenciales similares, lo que contribuye a mejorar la comparabilidad entre los grupos de estudio.

En segundo lugar, consideramos que el tipo de muestreo empleado, de tipo no probabilístico y consecutivo, constituye otra limitación relevante. Este enfoque, aunque es frecuente y en muchos casos necesario en estudios clínicos realizados en

entornos reales, puede comprometer la representatividad de la muestra. En consecuencia, los resultados que se obtendrán deben interpretarse con cautela, ya que a la hora de extrapolarlos a la totalidad de la población dependiente podría verse limitada ya que podría ser de difícil aplicación en contextos diferentes al ámbito de la atención primaria en que se desarrolla el estudio.

Otro posible sesgo es el de observador. La identificación, clasificación y seguimiento de las LCRD dependen en gran medida de la valoración clínica realizada por los enfermeros y enfermeras de los centros participantes en el estudio, lo que podría ser subjetivo a cada criterio profesional. Las posibles diferencias en la experiencia, la formación o la interpretación de los criterios diagnósticos pueden generar variabilidad en los registros. Para minimizar este efecto, se ha creado un cuestionario de seguimiento ad-hoc que busca mejorar la fiabilidad de los datos recogidos. No obstante, no puede descartarse completamente la presencia de este tipo de sesgo.

Otro tipo de sesgo posible es relacionado con las limitaciones que son inherentes al contexto asistencial en el que se desarrolla el estudio. Factores como la carga asistencial, la variabilidad en la adherencia al protocolo de intervención o las características clínicas y sociales de los pacientes pueden influir en la implementación de las medidas preventivas y, en consecuencia, en los resultados obtenidos. Del mismo modo, el tiempo de seguimiento del estudio podría ser no suficiente para observar todos los efectos a largo plazo de la intervención, especialmente en un problema de evolución progresiva como las LCRD.

En conjunto, estas limitaciones no invalidan los resultados del estudio, pero si deben ser tenidas en cuenta a la hora de interpretarlos. Asimismo, ponen de manifiesto la necesidad de futuros estudios con diseño metodológicos más robustos, como ensayos clínicos aleatorizados, muestras más amplias y estrategia de control más estrictas, que permitan confirmar los hallazgos obtenidos y reforzar la evidencia disponible en este ámbito.

ODS:

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen una iniciativa impulsada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el marco de la agenda 2030, cuyo propósito es garantizar el bienestar de la población y promover un desarrollo sostenible a nivel global (86). En relación con el presente Trabajo de Fin de Grado, centrado en la prevención de las LCRD en el ámbito de la atención primaria, se identifican varios ODS estrechamente vinculados.

En primer lugar, destaca el ODS 3: Salud y Bienestar (87), cuyo objetivo es garantizar una vida sana y promover el bienestar de todas las personas en todas las edades. El protocolo de prevención de LCRD propuesto en este estudio se alinea directamente con este objetivo, ya que busca mejorar la calidad de los cuidados enfermeros, reducir la incidencia de lesiones evitables y aumentar la seguridad del paciente. De este modo, se contribuye a la disminución de complicaciones asociadas, especialmente en poblaciones vulnerables, favoreciendo mejores resultados en salud y una mayor calidad de vida.

En segundo lugar, el estudio se relaciona con el ODS 12: Producción y Consumo Responsables (88), al promover un uso más eficiente y racional de los recursos sanitarios. La prevención de LCRD implica una disminución en la necesidad de tratamientos, lo que conlleva una reducción en el uso de materiales fungibles, muchos de ellos de elevado coste económico y con un importante impacto ambiental. Esta optimización de recursos contribuye a una gestión más sostenible del sistema sanitario. Por último, esta reducción en el uso de materiales, especialmente aquellos compuestos por plásticos de un solo uso, establece una conexión directa con el ODS 14: Vida Submarina (89). La disminución de residuos sanitarios contaminantes contribuye a la protección de los ecosistemas marinos, reduciendo la acumulación de plásticos en los océanos y favoreciendo la conservación de la biodiversidad. En este sentido, la implementación de estrategias preventivas en el ámbito sanitario no solo repercute en la salud humana, sino también en la sostenibilidad medioambiental a nivel global.

BIBLIOGRAFIA:

1. Torra-Bou JE, Verdú-Soriano J, Sarabia-Lavin R, Paras-Bravo P, Soldevilla-Ágreda JJ, García-Fernández FP. Las úlceras por presión como problema de seguridad del paciente. Gerokomos [Internet]. 2016 [cited 2025 Nov 10];161–7. Available from: https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v27n4/07_helcos6.pdf
2. Torra-Bou JE, Soldevilla-Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, López-Franco MD, García-Fernández FP. Prevalencia de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en residencias de mayores y centros sociosanitarios de España: resultados del 6º. Estudio Nacional del GNEAUPP 2022. Gerokomos [Internet]. 2023 [cited 2025 Nov 20];34(4):246–76. Available from: <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2024/05/6-enp-2022-lcrd-residencias.pdf>
3. Movilla-Jiménez C, Enric Torra-Bou J, García-Fernández FP. Políticas sobre seguridad del paciente y lesiones por presión: información publicada en las páginas web institucionales de España. Gerokomos [Internet]. 2023 [cited 2025 Nov 11];34(1):61–7. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v34n1/1134-928X-geroko-34-01-61.pdf>
4. Paniagua-Asensio ML. Lesiones relacionadas con la dependencia: prevención, clasificación y categorización. Documento clínico 2020 [Internet]. 2020 [cited 2025 Nov 10]. Available from: <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2020/08/Paniagua-2020.-LRD.-Prevención-clasificación-y-categorización.pdf>
5. Koller FJ, Melo G, Oliveira AAS de, Salim GL, Kraus R, Gelinski Stachera IC. Qualidade de vida de portadores de feridas agudas atendidos pelo serviço de atendimento militar. Revista Enfermagem Atual In Derme. 2024 Feb 27;97(4):e023246. doi:10.31011/reaid-2023-v.97-n.4-art.2064
6. Soldevilla-Agreda JJ, Torra-i-Bou JE, Posnett J, Verdú-Soriano J, San-Miguel L, Mayan-Santos JM. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. Gerokomos [Internet]. 2007 [cited 2025 Nov 11];18(4):201–10. Available from: <https://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/01/18-4-2007-201-helcos.pdf>
7. Dolores López-Franco M, Soldevilla-Agreda JJ, Enric Torra-Bou J, Pancorbo-Hidalgo PL, Martínez Vázquez S, García-Fernández FP. Prevalencia de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en centros de atención primaria de salud de España: resultados del 6.º Estudio Nacional del GNEAUPP 2022. Gerokomos. 2023;34(4):260–8.
8. García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Enric Torra-Bou J, Dolores López-Franco M. Prevalencia de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en adultos hospitalizados en España: resultados del 6.º Estudio Nacional del GNEAUPP 2022. Gerokomos. 2023;34(4):250–9.
9. Real Academia Española. Real Academia Española [Internet]. [cited 2025 Nov 20]. Available from: <https://dle.rae.es/prescribir>
10. Bulechek GM, McCloskey JC. Defining and validating nursing interventions. Nursing Clinics of North America. 1992 Jun;27(2):289–99. doi:10.1016/S0029-6465(22)02772-4

11. Col·legi Oficial d'Infermeres de Barcelona [Internet]. [cited 2025 Nov 20]. Col·legi Oficial d'Infermeres de Barcelona. Available from: <https://www.coib.cat/ca-es/inici.html>
12. González-Castillo MG, Monroy-Rojas A. Proceso enfermero de tercera generación. *Enfermería Universitaria*. 2016 Apr;13(2):124–9. doi:10.1016/j.reu.2016.03.003
13. Fernández-Molero S, Lumillo-Gutiérrez I, Brugués-Brugués A, Baiget-Ortegá Andrés, Cubells-Asensio I, Fabrellas-Padrés N. Prescripción enfermera: análisis de concepto. *Aten Primaria*. 2019;51(4):245–51.
14. Matiz-Vera GD, González-Consuegra RV. Conocimientos del equipo de enfermería en prevención de lesiones por presión en un hospital de Bogotá. *Gerokomos* [Internet]. 2022 [cited 2025 Nov 20];33(4):256–62. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v33n4/1134-928X-geroko-33-04-256.pdf>
15. María Rumbo-Prieto J. Evolución y novedades en la prevalencia de úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia. *Enferm Dermatol*. 2019;13(37):7. doi:10.5281/zenodo.3384274
16. Arango-Salazar C, Fernandez-Duque O, Torres-Moreno B. ÚLCERAS POR PRESIÓN. In: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, editor. *Tratado de geriatría para residentes*. Madrid: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología; 2006. p. 217–26.
17. García-Fernández F, Soldevilla-Ágreda J, Pancorbo-Hidalgo P, Verdú-Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M, et al. DOCUMENTO TÉCNICO GNEAUPP N° II “Clasificación-categorización de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia” 3ª Edición. Logroño; 2021. doi:10.13140/2.1.2751.0723
18. Roca-Biosca A, García-Fernández FP, Chacón-Garcés S, Rubio-Rico L, de Molina-Fernández MI, Anguera-Saperas L, et al. Identificación y clasificación de las lesiones relacionadas con la dependencia. 26(2). 2015;26(2):58–62. doi:<https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2015000200005>
19. Soldevilla-Agreda JJ. Cuidados en situaciones de dependencia: Las úlceras por presión en gerontología.
20. Hernandez-Vidal PA, Fernandez-marin C, Clement-Imbernon J, Moñinos-Giner MR, Pérez-Baldo A. Úlceras por presión y heridas crónicas. 2014.
21. Adrover-Rigo M, Cardona-Roselló J, Fernández-Méndez JM, Fullana-Matas A, Galmés-Hernández S, García-Raya MD, et al. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. 2018.
22. ÚLCERAS.NET | Espacio divulgativo sobre Úlceras [Internet]. [cited 2026 Jan 9]. Available from: <https://ulceras.net/>
23. Documento de consulta. Registro de heridas. GRANADA.
24. Rumbo-Prieto JM, Palomar-Llatas F. Lesiones cutáneas laceradas (skin tears), ¿Qué sabemos sobre ellas? *Enferm Dermatol*. 2015;9(24):7–9.
25. Rodríguez-Castaño M, Mera-Cores MA, Calvo-Pérez AI. Manual de cuidados y prevención de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia. Galicia; 2023.
26. Defloor T, Schoonhoven L, Flethcher J, Furtado K, Heyman H, Lubbers M, et al. Statement of the European Pressure Ulcer Advisory Panel-Pressure Ulcer Classification. *J WOCN* . 2005 Oct;302–6.

27. García-Fernández FP, Ibars-Moncasí P, Martínez-Cuervo F, Perdomo-Pérez E, Rodríguez-Palma M, Rueda-López J, et al. Documento técnico GNEAUPP N° X "Incontinencia y úlceras por presión." 2006 Jul.
28. Torra Bou JE, Rodríguez Palma M, Soldevilla Agreda JJ, García Fernández FP, Sarabia Lavín R, Zabala Blanco J, et al. Redefinición del concepto y del abordaje de las lesiones por humedad. Una propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones asociadas a la humedad (LESCAH). *Gerokomos*. 2013;90–4.
29. Gray M, Black JM, Baharestani MM, Bliss DZ, Colwell JC, Goldberg M, et al. Moisture-Associated Skin Damage. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*. 2011 May;38(3):233–41. doi:10.1097/WON.0b013e318215f798
30. Black JM, Gray M, Bliss DZ, Kennedy-Evans KL, Logan S, Baharestani MM, et al. MASD Part 2. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*. 2011 Jul;38(4):359–70. doi:10.1097/WON.0b013e31822272d9
31. Torra Bou JE, Movilla Jiménez C, Durán Sáenz I. Lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH): valoración del riesgo [Internet]. 2023 [cited 2026 Jan 9]. p. 1–5. Available from: <https://heridasenred.com/wp-content/uploads/2023/05/23-06-heridasenred-lescah-valoracion-riesgo.pdf>
32. Fader M, Bain D, Cottenden A. Effects of absorbent incontinence pads on pressure management mattresses. *J Adv Nurs*. 2004 Dec;48(6):569–74. doi:10.1111/J.1365-2648.2004.03245.X PubMed PMID: 15548247.
33. María Rumbo Prieto J, Arantón Areosa L, López de los Reyes R, Vives Rodríguez E, Palomar Llatas F, Santiago Cortizas Rey J. Valoración y manejo integral de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH): Revisión de consenso. *Enferm Dermatol*. 2015;9(25).
34. Palomar Llatas F, Fornes Pujalte B, Sierra Talamantes C, Landete Belda L, Díez Fornes P, Castellano Rioja E, et al. Estudio del uso de dispositivos absorbentes en pacientes incontinentes institucionalizados aplicando una escala de valoración de dermatitis de pañal por humedad. *Enfermería Dermatológica*, ISSN 1888-3109, ISSN-e 2386-4818, año 7, N° 20, 2013, págs 14-30 [Internet]. 2013 [cited 2026 Jan 15];7(20):14–30. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4789128&info=resumen&idoma=ENG>
35. García-Fernández FP, Enric Torra I Bou J, Javier J, Agreda S, Pancorbo-Hidalgo PL. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en centros de atención primaria de salud de España en 2017. *Gerokomos*. 2019;30(3):134–41.
36. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Pérez-López C, Soldevilla-Agreda JJ. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles: resultados del 5º Estudio Nacional de 2017. *Gerokomos*. 2019;30(2):76–86.
37. Soldevilla-Agreda JJ, García-Fernández FP, Rodríguez-Palma M, Torra-Bou JE, Pancorbo-Hidalgo PL. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en residencias de mayores y centros sociosanitarios de España en 2017. *Gerokomos*. 2019;30(4):192–9.
38. García-Fernández FP, Torra-i-Bou JE, Soldevilla-Agreda JJ, Javier, Pancorbo-Hidalgo PL. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en centros de atención primaria de salud de

- España en 2017. Gerokomos [Internet]. 2019 [cited 2025 Nov 20];30(3):134–41. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v30n3/1134-928X-geroko-30-03-134.pdf>
39. Payne RL, Martin ML. Defining and classifying skin tears: need for a common language. *Ostomy Wound Manage.* 1993;39(5):16–20.
 40. Leblanc K, Woo K. Foundations of Best Practice for Skin and Wound Management Prevention and Management of Skin Tears [Internet]. 2018 [cited 2026 Jan 15]. Available from: www.woundscanada.ca/
 41. Saurat JH. Dermatoporosis: The functional side of skin aging. *Dermatology.* 2007 Oct;215(4):271–2. doi:10.1159/000107618 PubMed PMID: 17911982.
 42. Chiquero-Valenzuela S, Rodríguez-Palma M, García-Fernández FP, López-Franco MD, Chiquero-Valenzuela S, Rodríguez-Palma M, et al. Desgarros cutáneos: su incorporación al marco conceptual de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia. *Gerokomos [Internet].* 2023 [cited 2026 Jan 15];34(1):78–84. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2023000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 43. García-Fernández FP, Agreda JJS, Verdú J, Pancorbo-Hidalgo PL. A new theoretical model for the development of pressure ulcers and other dependence-related lesions. *Journal of Nursing Scholarship.* 2014 Jan;46(1):28–38. doi:10.1111/jnu.12051 PubMed PMID: 24118691.
 44. Lopes TS, Videira LMM dos S, Saraiva DMRF, Agostinho ES, Bandarra AJF. Multicentre study of pressure ulcer point prevalence in a Portuguese region. *J Tissue Viability.* 2020 Feb 1;29(1):12–8. doi:10.1016/J.JTV.2019.11.002 PubMed PMID: 31796241.
 45. Skeritt L, Moore Z. The prevalence, aetiology and management of wounds in a community care area in Ireland. *Br J Community Nurs.* 2014;Suppl(SUPPL. 6). doi:10.12968/BJCN.2014.19.SUP6.S11 PubMed PMID: 24912830.
 46. Stevenson R, Collinson M, Henderson V, Wilson L, Dealey C, McGinnis E, et al. The prevalence of pressure ulcers in community settings: an observational study. *Int J Nurs Stud.* 2013 Nov;50(11):1550–7. doi:10.1016/J.IJNURSTU.2013.04.001 PubMed PMID: 23764144.
 47. Corbett LQ, Funk M, Fortunato G, O'Sullivan DM. Pressure Injury in a Community Population: A Descriptive Study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017;44(3):221–7. doi:10.1097/WON.0000000000000320 PubMed PMID: 28328647.
 48. Vieira CPDB, de Araújo TME. Prevalence and factors associated with chronic wounds in older adults in primary care. *Rev Esc Enferm USP.* 2018;52. doi:10.1590/S1980-220X2017051303415 PubMed PMID: 30569961.
 49. Moore Z, Avsar P, Conaty L, Moore DH, Patton D, O'Connor T. The prevalence of pressure ulcers in Europe, what does the European data tell us: a systematic review. *J Wound Care.* 2019 Nov 2;28(11):710–9. doi:10.12968/JOWC.2019.28.11.710 PubMed PMID: 31721669.
 50. da Silva Cardoso JR, Blanes L, Augusto Calil J, Ferreira Chacon JM, Masako Ferreira L. Prevalence of pressure ulcers in a Brazilian hospital: results of a cross-sectional study. *Ostomy Wound Manage.* 2010 Oct;56(10):52–7. PubMed PMID: 21030728.

51. Hurd T, Posnett J. Point prevalence of wounds in a sample of acute hospitals in Canada. *Int Wound J*. 2009 Aug;6(4):287–93. doi:10.1111/J.1742-481X.2009.00615.X PubMed PMID: 19719525.
52. Zhou Q, Yu T, Liu Y, Shi R, Tian S, Yang C, et al. The prevalence and specific characteristics of hospitalised pressure ulcer patients: A multicentre cross-sectional study. *J Clin Nurs*. 2018 Feb 1;27(3–4):694–704. doi:10.1111/JOCN.14019 PubMed PMID: 28815825.
53. Van Tiggelen H, Van Damme N, Theys S, Vanheyste E, Verhaeghe S, LeBlanc K, et al. The prevalence and associated factors of skin tears in Belgian nursing homes: A cross-sectional observational study. *J Tissue Viability*. 2019 May 1;28(2):100–6. doi:10.1016/J.JTV.2019.01.003 PubMed PMID: 30770306.
54. Igarashi A, Yamamoto-Mitani N, Gushiken Y, Takai Y, Tanaka M, Okamoto Y. Prevalence and incidence of pressure ulcers in Japanese long-term-care hospitals. *Arch Gerontol Geriatr*. 2013 Jan;56(1):220–6. doi:10.1016/J.ARCHGER.2012.08.011 PubMed PMID: 22974661.
55. Muñoz BM. Calidad de vida de las personas con úlceras por presión. Estudio cualitativo fenomenológico. *Index de Enfermería*. 2018;206–10. doi:10.4321/S1134-928X20
56. González-Consuegra RV, Verdú J. Calidad de vida relacionada con heridas crónicas. *Gerokomos [Internet]*. 2010 [cited 2026 Jan 16];21(3):131–9. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2010000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
57. Urzúa M. A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Med Chil*. 2010 Mar;138(3):358–65. doi:10.4067/S0034-98872010000300017 PubMed PMID: 20556342.
58. Luciano Soriano MC, Valdivia Salas S. Envejecimiento, salud y dependencia. *Papeles del psicólogo [Internet]*. 2005 [cited 2026 May 1];27(2):79–91. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=6366&info=resumen&idioma=SPA>
59. Enric Torra-Bou J, García-Fernández FP, Pérez-Acevedo G, Sarabia-Lavin R, Paras-Bravo P, Javier Soldevilla-Ágreda J, et al. El impacto económico de las lesiones por presión. Revisión bibliográfica integrativa. *Gerokomos [Internet]*. 2017 [cited 2025 Nov 20];28(2):83–97. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n2/1134-928X-geroko-28-02-83.pdf>
60. Lyder CH, Ayello EA. Annual Checkup: The CMS Pressure Ulcer Present-on-Admission Indicator. *Adv Skin Wound Care*. 2009 Oct;22(10):476–84. doi:10.1097/01.ASW.0000361385.97489.51
61. Nguyen KH, Chaboyer W, Whitty JA. Pressure injury in Australian public hospitals: a cost-of-illness study. *Australian Health Review*. 2015 Jun 15;39(3):329–36. doi:10.1071/AH14088
62. WHO EMRO - Health promotion [Internet]. [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://www.emro.who.int/about-who/public-health-functions/health-promotion-disease-prevention.html>
63. Silva AJ, Pereira SM, Rodrigues A, Rocha AP, Varela J, Gomes LM, et al. Custo econômico do tratamento das úlceras por pressão: uma abordagem teórica. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2013;47(4):971–6. doi:10.1590/S0080-623420130000400028 PubMed PMID: 24310698.

64. López Casanova P, Torra Bou JE, Verdú Soriano J, Fuentes Pagés G. Prevención de UPP en talones: impacto clínico y económico en una unidad de medicina interna. *Revista ROL de enfermería*, ISSN 0210-5020, Vol 27, Nº 9, 2004, págs 60-64 [Internet]. 2004 [cited 2026 Feb 22];27(9):60–4. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=989220&info=resumen&idioma=SPA>
65. Swafford K, Culpepper R, Dunn C. Use of a Comprehensive Program to Reduce the Incidence of Hospital-Acquired Pressure Ulcers in an Intensive Care Unit. *American Journal of Critical Care*. 2016 Mar 1;25(2):152–5. doi:10.4037/AJCC2016963 PubMed PMID: 26932917.
66. Arco-Canoles O del C De, Suarez-Calle ZK. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. *Univ Salud*. 2018 Apr 30;20(2):171–82. doi:10.22267/RUS.182002.121
67. La Teoría de los Roles en el Contexto de la Enfermería [Internet]. [cited 2026 May 21]. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962009000400010
68. Zabalegui Yárnoz AR. El rol del profesional en enfermería. *Aquichan* [Internet]. 2003 [cited 2026 May 21];3(1):16–20. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972003000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es
69. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, López Ortega J, López Medina IM. Recursos materiales para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión: análisis de la situación en Andalucía. *Gerokomos* [Internet]. 2006 [cited 2026 May 21];17(1):47–57. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2006000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
70. Arboledas Bellón J, Pancorbo-Hidalgo PL. Cuestionario de conocimientos de cuidadores familiares sobre la prevención de úlceras por presión y lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia: desarrollo y validación. *Gerokomos* [Internet]. 2016 [cited 2026 May 22];27(2):73–9. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2016000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
71. prescripció infermera - Cercaterm | TERMCAT [Internet]. [cited 2026 Feb 25]. Available from: <https://www.termcat.cat/en/cercaterm/fitxa/NDgyMTMz>
72. González Fernández JC, Medina Cordero A, Avilés Sánchez C. Proceso enfermero: de la teoría a la práctica. *Enfuro*, ISSN-e 2695-5180, ISSN 2695-5172, Nº 92, 2004, págs 25-29 [Internet]. 2004 [cited 2026 Feb 26];(92):25–9. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3099933>
73. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Proceso de Atención de Enfermería (PAE). *Rev Salud Pública Parag*. 2013;3(1):41–8.
74. Brugués AB i., Solà GJ i. La prescripción enfermera: Una pieza más del plan terapéutico. *FMC*. 2021 Dec 1;28(10):541–3. doi:10.1016/J.FMC.2021.04.005
75. Brugués-Brugués A, Jodar-i-Solà G. La prescripción enfermera: una pieza más del plan terapéutico. *FMC*. 2021 Jan 1;28(10):541–3. doi:10.1016/j.enfcli.2019.09.014 PubMed PMID: 31694777.

76. BOE-A-2006-13554 Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. [Internet]. [cited 2026 Feb 26]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-13554&tn=1&p=20060727>
77. BOE-A-2009-21161 Ley 28/2009, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. [Internet]. [cited 2026 Feb 26]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2009-21161>
78. BOE-A-2015-14028 Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. [Internet]. [cited 2026 Feb 26]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-14028>
79. BOE-A-2018-14474 Real Decreto 1302/2018, de 22 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. [Internet]. [cited 2026 Feb 26]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-14474>
80. Fernández-García P, Vallejo-Seco G, Livacic-Rojas PE, Tuero-Herrero E. Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad: se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología*. 2014;30(2):756–71. doi:10.6018/ANALESPS.30.2.166911
81. Pourhoseingholi MA, Vahedi M, Rahimzadeh M. Sample size calculation in medical studies. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. 2013;6(1):14. PubMed PMID: 24834239.
82. Arrogante O. Técnicas de muestreo y cálculo del tamaño muestral: Cómo y cuántos participantes debo seleccionar para mi investigación. *Enferm Intensiva*. 2022 Jan 1;33(1):44–7. doi:10.1016/J.ENFI.2021.03.004 PubMed PMID: 35131212.
83. Roa Díaz ZM, Parra DI, Camargo-Figuera FA, Roa Díaz ZM, Parra DI, Camargo-Figuera FA. Validación e índices de calidad de las escalas de Braden y Norton. *Gerokomos* [Internet]. 2017 [cited 2026 Mar 17];28(4):200–4. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000400200&lng=es&nrm=iso&tlng=es
84. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. [cited 2026 Apr 3]. Available from: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
85. BOE-A-2018-16673 Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. [Internet]. [cited 2026 Apr 3]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673>
86. Portada - Desarrollo Sostenible [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
87. Salud - Desarrollo Sostenible [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>

88. Consumo y producción sostenibles - Desarrollo Sostenible [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
89. Océanos - Desarrollo Sostenible [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>

ANEXOS

ANEXO 1: CUESTIONARIO INICIAL AD-HOC.

Estudio sobre la prevención de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) en Atención Primaria.

Este cuestionario tiene como objetivo recoger información general sobre la situación de salud, factores de riesgo, cuidados y antecedentes del paciente. Puede ser cumplimentado por el propio paciente o por su cuidador principal.

Grupo de edad del paciente:

- ☐ Menor de 65 años
- ☐ 65–74 años
- ☐ 75–84 años
- ☐ 85 años o más

Género:

- ☐ Hombre
- ☐ Mujer
- ☐ Otro

Nivel formativo:

- ☐ Sin estudios
- ☐ Estudios primarios
- ☐ Estudios secundarios
- ☐ Estudios superiores

¿Quién responde este cuestionario?

- ☐ El propio paciente
- ☐ Familiar/cuidador
- ☐ Cuidador profesional

¿Presenta el paciente alguna condición médica previa?

- ☐ No
- ☐ Sí

En caso afirmativo, indique cuál o cuáles:

- ☐ Diabetes
- ☐ Enfermedad cardiovascular

- ☐ Enfermedad respiratoria crónica
- ☐ Enfermedad neurológica
- ☐ Deterioro cognitivo
- ☐ Otros: _____

¿Ha padecido alguna enfermedad grave anteriormente?

- ☐ No
- ☐ Sí

En caso afirmativo, indique cuál:

- ☐ Cáncer
- ☐ Ictus
- ☐ Infarto
- ☐ Cirugía mayor
- ☐ Otros: _____

¿Presenta actualmente alteraciones cutáneas relevantes?

- ☐ No
- ☐ Sí

En caso afirmativo, especifique:

- ☐ Fragilidad cutánea
- ☐ Piel seca o descamación
- ☐ Enrojecimiento persistente
- ☐ Lesiones previas
- ☐ Otros: _____

¿Cuál es el grado de movilidad del paciente?

- ☐ Independiente
- ☐ Camina con ayuda
- ☐ Permanece sentado gran parte del día
- ☐ Encamado parcial
- ☐ Encamado permanente

¿Necesita ayuda para las actividades básicas?

- ☐ No
- ☐ Sí, parcial
- ☐ Sí, total

¿Utiliza ayudas técnicas?

- ☐ Bastón
- ☐ Andador
- ☐ Silla de ruedas
- ☐ Grúa
- ☐ Ninguna

¿Presenta incontinencia urinaria?

- ☐ No
- ☐ Ocasional
- ☐ Frecuente
- ☐ Permanente

¿Presenta incontinencia fecal?

- ☐ No
- ☐ Ocasional
- ☐ Frecuente
- ☐ Permanente

¿Utiliza absorbentes?

- ☐ No
- ☐ Sí

¿Ha perdido peso en los últimos meses?

- ☐ No
- ☐ Sí
- ☐ No sabe

¿Presenta disminución del apetito?

- ☐ No
- ☐ Sí

¿Tiene dificultades para alimentarse?

- ☐ No
- ☐ Sí

¿El paciente es fumador?

- ☐ No

- ☐ Sí, actualmente
- ☐ Exfumador

¿Consume bebidas alcohólicas?

- ☐ No
- ☐ Sí, ocasionalmente
- ☐ Sí, de forma habitual

¿Consume otras sustancias (por ejemplo, drogas u otros productos)?

- ☐ No
- ☐ Sí
- ☐ Prefiere no responder

¿El paciente toma actualmente algún medicamento de forma habitual?

- ☐ No
- ☐ Sí

En caso afirmativo, indique si toma alguno de los siguientes:

- ☐ Anticoagulantes
- ☐ Corticoides
- ☐ Sedantes
- ☐ Antidiabéticos
- ☐ Otros: _____

¿Ha presentado anteriormente lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia?

- ☐ No
- ☐ Sí

En caso afirmativo:

- ☐ Lesión por presión
- ☐ Lesión por humedad
- ☐ Lesión por fricción
- ☐ Lesión mixta
- ☐ Desconocida

Localización previa:

- ☐ Sacro

- ☐ Talones
- ☐ Glúteos
- ☐ Trocánteres
- ☐ Pliegues
- ☐ Otras: _____

¿Utiliza actualmente medidas preventivas para proteger la piel?

- ☐ Sí
- ☐ No

Señale cuáles:

- ☐ Colchón de presión alternante
- ☐ Colchón viscoelástico
- ☐ Cojín antiescaras
- ☐ Taloneras
- ☐ Apósitos preventivos
- ☐ Productos barrera
- ☐ Ácidos grasos hiperoxigenados
- ☐ Hidratantes cutáneos
- ☐ Sistemas colectores
- ☐ Empapadores
- ☐ Otros: _____

¿Dispone de cuidador habitual?

- ☐ No
- ☐ Sí, familiar
- ☐ Sí, cuidador profesional

¿Recibe ayuda domiciliaria?

- ☐ No
- ☐ Sí

¿Ha participado anteriormente en algún estudio o investigación relacionada con la salud?

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Está dispuesto a participar en el presente estudio?

☐ Sí

☐ No

¿Considera que existe alguna circunstancia que pueda dificultar su participación o provocar el abandono del estudio antes de su finalización?

☐ No

☐ Sí

En caso afirmativo, indique cuál:

VALORACIÓN BRADEN (RESULTADOS):

Percepción sensorial: _____

Humedad: _____

Actividad: _____

Movilidad: _____

Nutrición: _____

Fricción y cizalla: _____

Resultado total: _____

ANEXO 2: ESCALA DE BRADEN

Escala de Braden					
Puntos	1	2	3	4	TOTAL
Percepción sensorial	Completamente limitada	Muy limitada	Levemente limitada	No alterada	
Humedad	Completamente húmeda	Muy húmeda	Ocasionalmente húmeda	Raramente húmeda	
Actividad	En cama	En silla	Camina ocasionalmente	Camina con frecuencia	
Movilidad	Completamente inmóvil	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones	
Nutrición	Muy pobre	Probablemente inadecuada	Adecuada	Excelente	
Fricción y deslizamiento	Es un problema	Es un problema potencial	Sin problema aparente		
PUNTUACIÓN TOTAL					

NIVELES DE RIESGO	ALTO RIESGO	≤ 12
	RIESGO MODERADO	13-14
	RIESGO BAJO	15-18
	SIN RIESGO	≥ 19

ANEXO 3. DOCUMENTO DE REEVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Documento Ad-Hoc destinado al seguimiento clínico y reevaluación de los pacientes incluidos en el estudio sobre prevención de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD). Su objetivo es valorar la evolución del paciente, la adherencia a las medidas preventivas y la efectividad de los productos sanitarios prescritos.

DATOS IDENTIFICATIVOS:

Código del paciente: _____

Centro de salud: _____

Profesional responsable: _____

Fecha de seguimiento: _____

REEVALUACIÓN DEL RIESGO – ESCALA DE BRADEN

Percepción sensorial: _____

Humedad: _____

Actividad: _____

Movilidad: _____

Nutrición: _____

Fricción y cizalla: _____

Resultado total: _____

Clasificación del riesgo:

- ☐ Bajo riesgo (15–16)
- ☐ Riesgo moderado (13–14)
- ☐ Alto riesgo (≤ 12)

EVOLUCIÓN DEL ESTADO CUTÁNEO

Estado actual de la piel:

- ☐ Íntegra
- ☐ Eritema
- ☐ Maceración

- ☐ Sequedad cutánea
- ☐ Dermatitis
- ☐ Aparición de LCRD

Localización:

- ☐ Sacro
- ☐ Talones
- ☐ Trocánteres
- ☐ Maléolos
- ☐ Pliegues cutáneos
- ☐ Otras: _____

Evolución clínica:

- ☐ Favorable
- ☐ Estable
- ☐ Desfavorable

¿El paciente/cuidador realiza correctamente los cambios posturales?

- ☐ Sí
- ☐ Parcialmente
- ☐ No

¿Se utilizan correctamente los productos prescritos?

- ☐ Sí
- ☐ Parcialmente
- ☐ No

¿Existe buena adherencia al tratamiento no farmacológico?

- ☐ Sí
- ☐ Parcial
- ☐ Deficiente

Productos utilizados actualmente:

- ☐ Colchón SEMP
- ☐ Cojín antiescaras
- ☐ Taloneras
- ☐ Apósitos preventivos
- ☐ Productos barrera

- ☐ AGHO
- ☐ Absorbentes
- ☐ Sistemas colectores
- ☐ Otros: _____

¿Requiere modificación de la prescripción?

- ☐ No
- ☐ Sí

En caso afirmativo, indique cuál:

¿Se ha realizado educación sanitaria durante el seguimiento?

- ☐ Sí
- ☐ No

Aspectos reforzados:

- ☐ Cambios posturales
- ☐ Higiene cutánea
- ☐ Manejo de incontinencia
- ☐ Uso de productos sanitarios
- ☐ Movilización segura
- ☐ Nutrición e hidratación

OBSERVACIONES ENFERMERAS:

PLAN:

- ☐ Mantener plan actual
- ☐ Intensificar medidas preventivas
- ☐ Modificar productos prescritos
- ☐ Derivación médica/especializada
- ☐ Seguimiento prioritario

ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio sobre la prevención de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) mediante un protocolo enfermero de prescripción de productos sanitarios preventivos en Atención Primaria.

INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE:

Usted ha sido invitado/a a participar en un estudio de investigación cuyo objetivo es evaluar la efectividad de un protocolo enfermero de prevención de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) en pacientes en situación de dependencia atendidos en Atención Primaria.

La participación en este estudio es completamente voluntaria. Antes de decidir si desea participar, es importante que comprenda en qué consiste el estudio, cuáles son sus objetivos y qué implicaciones tiene su participación.

La intervención consistirá en la valoración enfermera del riesgo de desarrollar LCRD y la aplicación de medidas preventivas basadas en cuidados no farmacológicos y productos sanitarios específicos. Asimismo, se realizará un seguimiento periódico para valorar la evolución del estado cutáneo y la efectividad de las medidas aplicadas.

Los datos recogidos serán tratados de forma confidencial y anónima, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD). Los participantes serán identificados mediante códigos numéricos, garantizando en todo momento la confidencialidad de la información.

La participación en el estudio no supondrá ningún coste económico para el participante ni interferirá con la atención sanitaria habitual.

Usted podrá retirarse del estudio en cualquier momento, sin necesidad de justificar su decisión y sin que ello afecte a la atención sanitaria recibida.

Declaración de consentimiento:

Yo, D./Dña. _____, declaro:

- ☐ Haber leído y comprendido la información proporcionada sobre el estudio.
- ☐ Haber podido realizar preguntas y haber recibido respuestas satisfactorias.
- ☐ Comprender que mi participación es voluntaria.
- ☐ Comprender que puedo abandonar el estudio en cualquier momento sin repercusiones.
- ☐ Autorizar el tratamiento confidencial de mis datos para fines de investigación.
- ☐ Aceptar participar en el presente estudio.

Nombre y apellidos del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

Nombre y apellidos del investigador responsable: _____

Firma del investigador: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

ANEXO 5 .- PROTOCOLO SISTEMATIZADO DE PREVENCIÓN DE LCRD EN ATENCIÓN PRIMARIA BASADO EN LA PRESCRIPCIÓN ENFERMERA DE PRODUCTOS SANITARIOS DE USO HUMANO

PRIMERA FASE DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA (PAE) → VALORACIÓN:

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE:

El protocolo se inicia con la fase de valoración, correspondiente a la primera etapa del PAE, que consiste en la recogida sistemática y organizada de información relevante sobre el estado de salud del paciente.

En este estudio, se realizará una valoración integral, sistemática e individualizada del paciente en situación de dependencia, con el objetivo de identificar de forma precoz los factores de riesgo asociados al desarrollo de LCRD. Esta valoración constituye la base para la planificación de cuidados y la aplicación de medidas preventivas adaptadas a cada paciente.

Dicha valoración incluirá los siguientes aspectos:

- **EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LCRD:** mediante el uso de una escala validada como la escala de Braden, que permite estimar el riesgo en función de parámetros como la percepción sensorial, la humedad, la actividad, la movilidad, la nutrición y la fricción /rozamiento.
La evaluación se realizará en la valoración inicial (basal) y durante el seguimiento en las visitas programadas.
Se ha establecido como criterio de inclusión una puntuación ≤ 16 en la escala de Braden, lo que indica la presencia de riesgo a desarrollar LCRD. A partir de esta puntuación, los pacientes se clasificarán según su nivel de riesgo en:
 - **Riesgo bajo:** 15-16 puntos.
 - **Riesgo moderado:** 13-14 puntos.
 - **Riesgo alto:** ≤ 12 puntos.
- **INSPECCIÓN COMPLETA DEL ESTADO DE LA PIEL:** inspección para conocer estado previo de la piel y si existen lesiones previas, prestando

especial atención en sacro, talones, zona trocánter, maléolos y pliegues cutáneos. También se tendrán en cuenta la existencia o no de lesiones previas.

- **VALORACIÓN DEL GRADO DE MOVILIDAD Y EL NIVEL DE DEPENDENCIA:** La valoración del grado de dependencia funcional se realizará mediante el Índice de Barthel en la fase inicial del estudio y durante el seguimiento, permitiendo evaluar la evolución de la autonomía del paciente en las actividades básicas de la vida diaria.

Las puntuaciones obtenidas se interpretarán según los siguientes rangos:

- **Independiente:** 100 puntos (90 si usa silla de ruedas)
- **Leve:** <60 puntos.
- **Moderada:** 40-55 puntos.
- **Grave:** 20-35 puntos.
- **Total:** <20 puntos.

Aunque el nivel de dependencia no constituye la variable principal del estudio, su valoración resulta fundamental, ya que está directamente relacionada con el riesgo de desarrollar una LCRD, ya que una mayor dependencia se asocia a una mayor inmovilidad y, por tanto, a un incremento del riesgo de aparición de estas lesiones.

- **VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E HIDRATACIÓN:** uso de la escala Mini Nutritional Assessment (MNA) para dicha valoración con el objetivo de identificar situaciones de riesgo nutricional que puedan influir en la aparición de LCRD.

Las puntuaciones obtenidas serán:

- **Estado nutricional normal:** 24-30 puntos:
- **Riesgo de malnutrición:** 17-25 puntos.
- **Malnutrición:** menos de 17 puntos.
- **IDENTIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS ASOCIADAS:** como la diabetes, enfermedades vasculares o trastornos neurológicos, que incrementan la vulnerabilidad de la piel.

Estos datos quedarán registrados de forma sistemática en el documento de seguimiento Ad-Hoc diseñado para el estudio.

SEGUNDA FASE DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA (PAE) → DIAGNÓSTICO

La fase de diagnóstico corresponde a la segunda etapa del PAE y se basa en el análisis e interpretación de los datos obtenidos durante la valoración inicial. Su objetivo es identificar los problemas de salud reales o potenciales del paciente, así como los factores de riesgo asociados, que orientarán la planificación de los cuidados.

En el presente protocolo, los diagnósticos enfermeros estarán centrados principalmente en la prevención de LCRD, teniendo en cuenta la información obtenida a través de las escalas de valoración, la inspección cutánea y la situación clínica del paciente.

Los principales diagnósticos enfermeros identificados serán:

CÓDIGO DIAGNÓSTICO NANDA	ETIQUETA
00047	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
00044	Integridad tisular deteriorada
00085	Movilidad física deteriorada
00343	Ingesta nutricional inadecuada
00228	Riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz
00298	Tolerancia a la actividad disminuida
00016	Eliminación urinaria deficiente
00424	Incontinencia fecal deteriorada
00331	Síndrome de capacidad disminuida para el autocuidado

Una vez identificados los diagnósticos enfermeros, se procederá al registro de las etiquetas diagnósticas en el cuestionario Ad-Hoc previamente rellenado por el paciente o su representante y tras la valoración realizada por el enfermero o enfermera.

TERCERA FASE DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA (PAE) → PLANIFICACIÓN

La fase de planificación corresponde a la tercera etapa del PAE y tiene como objetivo establecer los resultados esperados y las intervenciones necesarias para prevenir la aparición de LCRD, en función de los diagnósticos enfermeros identificados.

En esta fase, se elaborará un plan de cuidados individualizado, adaptado a las necesidades específicas de cada paciente.

En primer lugar, se definirán los objetivos o resultados esperados, siguiendo la metodología Nurse Outcomes Classification (NOC).

Los resultados NOC serán evaluados mediante escala tipo Likert de 5 puntos, donde:

- 1= Estado gravemente comprometido
- 2= Estado muy comprometido
- 3= Estado moderadamente comprometido
- 4= Estado levemente comprometido
- 5= Estado no comprometido / dentro de la normalidad

CÓDIGO NOC	ETIQUETA	Indicadores	ESCALA
0005	Tolerancia a la actividad	• Nivel de fatiga durante la actividad • Capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria	1= Intolerancia grave

		• Frecuencia cardíaca ante la actividad • Disnea con el esfuerzo	5= Tolerancia adecuada
1101	Integridad tisular: piel y membranas mucosas	• Integridad de la piel • Presencia de enrojecimiento • Hidratación cutánea • Presencia de lesiones • Temperatura de la piel	1= Deterioro grave 5= Piel íntegra
0204	Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas	• Rigidez articular • Debilidad muscular • Estado de la piel • Presencia de complicaciones circulatorias • Tolerancia a la movilización	1= Consecuencias graves 5= Sin alteraciones
0313	Conducta de autocuidado	• Realización de higiene personal • Cambia de postura de forma autónoma • Cuida su piel • Uso adecuado de ayudas técnicas • Participación en su cuidado	1= Dependencia total 5= Independencia

0422	Perfusión tisular	• Coloración de la piel • Temperatura distal • Llenado capilar • Presencia de edema • Pulsos periféricos	1= Perfusión muy comprometida 5= Normal
1004	Estado nutricional	• Ingesta alimentaria adecuada • Hidratación • Peso corporal estable • Parámetros nutricionales • Apetito	1= Malnutrición 5= Estado óptimo
1944	Control del riesgo: lesión por presión	• Realiza cambios posturales • Uso de SEMP • Control de la humedad • Aplicación de cuidados de la piel • Adherencia al protocolo	1= No control de riesgo 5= Control óptimo
2002	Calidad de vida	• Bienestar físico • Nivel de confort • Dolor • Satisfacción con los cuidados • Estado general	1= Muy mala calidad de vida 5= Óptima

CUARTA FASE DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA (PAE) → INTERVENCIÓN

La fase de intervención corresponde a la ejecución del plan de cuidados previamente establecido, incluyendo aquellas actividades enfermeras dirigidas a la prevención de las LCRD. Estas intervenciones se basarán en la clasificación Nurses Interventions Classification (NIC) y se adaptarán según el riesgo del paciente.

CÓDIGO	ETIQUETA	INDICACIÓN
8086	PRESCRIPCIÓN: Tratamiento farmacológico no	
3540	Prevención de úlceras por presión	•
3500	Manejo de presiones	• Cambios posturales cada 2-3 horas. • Evitar presión prolongada en prominencias óseas. • Colocar al paciente correctamente • Utilizar cojines o dispositivos de presión
0412	Cuidados de la incontinencia intestinal	• Valorar frecuencia y consistencia de las deposiciones

		• Higiene perianal tras deposición • Mantener piel limpia, seca e hidratada • Productos barrera • Dispositivos absorbentes • Vigilar aparición de signos de irritación, maceración o lesión cutánea en la zona perineal. • Educar paciente / cuidador en el manejo de la incontinencia fecal.
3590	Vigilancia de la piel	• Inspeccionar la piel en cada visita • Registrar cambios en el documento Ad-Hoc • Detectar precozmente signos de lesión • Evaluar evolución
0610	Cuidados de la incontinencia urinaria	• Controlar humedad cutánea

			• Uso de absorbentes adecuados • Higiene tras episodio de incontinencia Uso de productos barrera
0840	Cambio de posición		• Establecer programa individualizado de movilización • Fomentar la movilidad activa si es posible • Registrar cambios posturales • Educar al cuidador
8086	Prescripción farmacológica	NO	INTERVENCIÓN PRINCIPAL PROTOCOLO

El eje principal de la intervención se basa en la prescripción de un tratamiento no farmacológico, fundamentado en la aplicación de cuidados enfermeros sistematizados dirigidos a la prevención de las LCRD.

Este enfoque prioriza la implementación de medidas preventivas frente al tratamiento de lesiones ya establecidas, actuando directamente sobre los factores de riesgo modificables como la presión mantenida, la humedad, la inmovilidad y el estado nutricional.

El tratamiento NO farmacológico incluirá un conjunto de intervenciones enfermeras estructuradas.

NIC 8086 – PRESCRIPCIÓN NO FARMACOLÓGICA:

A partir de la valoración enfermera realizada según las diferentes escalas (Braden, Barthel y MNA) y los factores de riesgo detectados por los profesionales, se procederá a la prescripción formal de productos sanitarios, técnicas enfermeras y educación sanitaria a realizar a los participantes del estudio y su entorno familiar y cuidador.

La prescripción se realizará de forma individualizada, seleccionando los productos sanitarios más adecuados para actuar sobre dichos factores de riesgo, tales como la presión mantenida, la humedad, la fricción, el estado nutricional, etc. Este proceso se integra dentro de un enfoque NO farmacológico, en el que los productos prescritos complementan las intervenciones enfermeras o cuidados no formales del cuidador o del propio paciente.

Asimismo, la PE no se limita únicamente a la indicación o pauta de los productos sanitarios, sino que implica un proceso continuo de seguimiento y evaluación. En este sentido, el enfermero o enfermera será responsable de valorar la correcta utilización de los productos, la adherencia por parte del paciente y/o cuidador, así como su efectividad en la prevención de LCRD, realizando los ajustes necesarios en función de la evolución.

PRESIÓN (NANDA: 00047 00085)			
PRODUCTO		CÓDIGO	INDICACIÓN
COLCHÓN ALTERNANTE	AIRE	SEMP-01	• Pacientes con riesgo moderado-alto (Braden $\leq$ 14) • Inmovilidad prolongada o encamamiento

		Alta dependencia (Barthel 20-35)
COLCHÓN VISCOELÁSTICO	SEMP-02	- Paciente con riesgo bajo-moderado (Braden 13-16) - Movilidad parcial - Prevención en fases iniciales
COJINES ANTIESCARAS	SEMP-03	- Pacientes en sedestación prolongada - Riesgo de lesiones en zona sacra / ilíaca - Usuarios de silla de ruedas
TALONERAS PROTECTORAS	SEMP-04	- Riesgo de lesión en talones - Pacientes encamados o con movilidad reducida - Presencia de eritema NO blanqueable en talones
APÓSITOS ESPUMADOS PROFILÁCTICOS	APS-01	Protección de zonas de alto riesgo (sacro, talones, caderas)

		• Prevención en pacientes con piel frágil
Las SEMP estarán indicadas en pacientes con riesgo de desarrollar LCRD, especialmente en aquellos con limitación de la movilidad, alta dependencia funcional o puntuaciones ≤ 16 en la escala de Braden. Como objetivo principal, redistribuir la presión sobre prominencias óseas, reducir el tiempo de presión mantenida y minimizar los efectos de la fricción y la cizalla. El uso de SEMP, NO sustituye en ningún caso las medidas básicas de prevención, como los cambios posturales, la movilización y los cuidados de la piel. Será responsabilidad del enfermero o enfermera garantizar la correcta indicación, educación al paciente y/o cuidador, así como el seguimiento del uso y la efectividad del dispositivo.		

HUMEDAD INCONTINENCIA URINARIA (NANDA: 00020)			
PRODUCTO	CÓDIGO	INDICACIÓN	OBSERVACIONES
ABSORBENTES ANATÓMICOS	ABS-01	• Pacientes con incontinencia urinaria establecida • Pacientes con movilidad reducida o dependencia • Dificultad para el control de esfínteres	• Seleccionar talla y nivel de absorción adecuados • Realizar cambios frecuentes para evitar humedad prolongada • No utilizar como sustituto del cuidado higiénico

			• Vigilar signos de maceración cutánea • Educar al cuidador sobre frecuencia de cambio
COLECTORES URINARIOS	ABS-02	• Pacientes varones con incontinencia urinaria • Pacientes con capacidad de micción, pero sin control adecuado • Alternativa a absorbentes en casos seleccionados	• Comprobar correcta colocación • Vigilar riesgo de lesiones por presión o irritación • Realizar higiene diaria de la zona • No utilizar ante lesiones genitales • Supervisar integridad de la piel
EMPAPADORES	ABS-03	• Protección de superficies • Pacientes con incontinencia urinaria o mixta • Complemento a otros dispositivos absorbentes	• No deben sustituir el absorbente principal • Mantener secos y limpios • Cambiar tras cada episodio de humedad • Evitar pliegues que generen presión o fricción
PRODUCTOS BARRERA (SPRAY)	PB-01	• Prevención de maceración cutánea	• Aplicar sobre piel limpia y seca

		• Protección en piel expuesta a humedad frecuente • Pacientes con incontinencia urinaria • Protección en pliegues si IMC >30	• Permite transpiración cutánea • Reaplicar según exposición a la humedad
PRODUCTOS BARRERA (CREMA)	PB-02	• Protección frente a humedad continua • Pacientes con riesgo de irritación o dermatitis asociada a la incontinencia • Zonas perineales y pliegues cutáneos.	• Aplicar fina capa • Reaplicar tras higiene • No frotar la piel • Vigilar acumulación del producto • Compatible con otros cuidados cutáneos
Los productos destinados al control de la humedad están indicados en pacientes con incontinencia urinaria o riesgo de esta, con el objetivo de prevenir la maceración cutánea, la irritación y la alteración de la barrera cutánea, factores directamente relacionados con el desarrollo de LCRD. Su uso debe integrarse con cuidados básicos siendo estos, higiene adecuada, vigilancia de la piel y cambios frecuentes de los dispositivos, evitando la exposición prolongada a la humedad.			

HUMEDAD INCONTINENCIA FECAL (NANDA: 00014)

PRODUCTO	CÓDIGO	INDICACIÓN	OBSERVACIONES
ABSORBENTES DE ALTA CAPACIDAD	ABS-04	• Pacientes con incontinencia fecal o mixta • Episodios frecuentes de deposiciones	• Realizar cambio inmediato tras cada episodio • Uso de productos con alta capacidad de absorción • Evitar permanencia prolongada del absorbente sucio • Vigilar signos de maceración, irritación o dermatitis • Complementar siempre con productos barrera
SISTEMA DE COLECTORES FECALES	ABS-05	• Pacientes con incontinencia fecal líquida o muy frecuente • Situaciones de alto riesgo de deterioro cutáneo	• Utilizar bajo indicación y valoración clínica individualizada • Vigilar correcta colocación y sellado del sistema • Evaluar periódicamente integridad de la piel perianal • No utilizar en caso de lesiones cutáneas

			extensas o contraindicaciones • Requiere formación específica de la persona o cuidador
Los productos destinados al manejo de la incontinencia fecal están indicados en pacientes con pérdida del control intestinal, con el objetivo de prevenir la maceración cutánea, la DAI y el desarrollo de LCRD. La incontinencia fecal presenta gran potencial irritativo, debido a la acción enzimática y al contenido bacteriano de las heces, lo que incrementa el riesgo de deterioro de la integridad cutánea. Por ello, su manejo requiere una actuación precoz, sistemática e intensiva basada en la higiene inmediata, protección cutánea y el uso adecuado de productos sanitarios. ** El uso de productos barrera anteriormente descritos estarán indicados también en el caso de episodios de incontinencia fecal, especialmente aquellos con presentación en crema.			

INTEGRIDAD CUTÁNEA (NANDA: 00047)			
PRODUCTO	CÓDIGO	INDICACIÓN	OBSERVACIONES
PRODUCTOS BARRERA (SPRAY)	PB-01	• Piel expuesta a humedad frecuente • Protección de pliegues cutáneos (zona submamaria,	• Aplicar tras higiene en piel limpia y seca • Utilizar capa fina • Reaplicar tras cada higiene

		abdominal, muslos, etc.)	• No frotar durante la aplicación • Vigilar acumulación de producto
PRODUCTOS BARRERA (CREMA)	PB-02	• Piel expuesta a humedad frecuente • Protección de pliegues cutáneos (zona submamaria, abdominal, muslos, etc.)	• Aplicar tras higiene en piel limpia y seca • Utilizar capa fina • Reaplicar tras cada higiene • No frotar durante la aplicación • Vigilar acumulación de producto
EMOLIENTE CUTÁNEO (ACEITE DE ALMENDRA)	EC-01	• Piel seca o deshidratada • Prevención de fisuras cutáneas • Pacientes con riesgo de deterioro de la piel • Mantenimiento de la integridad cutánea	• Aplicar tras higiene diaria • Evitar zonas húmedas o maceradas • Realizar aplicación suave sin fricción • NO aplicar en exceso
ÁCIDOS GRASOS HIPOOXIGENADOS	AGHO-01	• Prevención de LCRD en zonas de riesgo	• Aplicar en zonas de riesgo sin masajear

/ HIPEROZONIZADOS		• Pacientes con inmovilidad o riesgo moderado-alto • Mejora de la microcirculación cutánea • Piel íntegra con riesgo de deterioro	• No aplicar sobre lesiones abiertas • Uso preventivo (No terapéutico) • Aplicación 3 veces al día.
Los productos destinados a la protección cutánea están indicados en aquellos pacientes con el relacionado riesgo. Especialmente en aquellos donde existe riesgo de fricción, inmovilidad, humedad o piel frágil. Su objetivo es mantener la función barrera de la piel, prevenir la maceración y reducir el riesgo de aparición de LCRD.			

FRICCIÓN CIZALLA (NANDA: 00047 00228)			
PRODUCTO	CÓDIGO	INDICACIÓN	OBSERVACIONES
APÓSITOS DE SILICONA	APS-02	• Protección de zonas expuestas a fricción • Pacientes encamados	• Aplicar sobre piel limpia y seca • No sustituye la inspección diaria
SÁBANAS DESLIZANTES	MOV-01	• Pacientes encamados con movilidad reducida o dependencia • Necesidad de movilización frecuente • Prevención de fricción y cizalla durante transferencias	• Evitar arrastre directo • Utilizar técnicas correctas de movilización • Requiere educación del personal o cuidador

TALONERAS PROTECTORAS	SEMP- 04	• Riesgo de lesión en talones • Pacientes encamados o con movilidad reducida • Presencia de eritema NO blanqueable en talones	• TALONERAS PROTECTORAS
Los productos destinados a la prevención de la fricción y la cizalla están indicados en pacientes con riesgo de deterioro de la integridad cutánea y alteración de la perfusión tisular, especialmente aquellos con movilidad reducida o dependencia. El abordaje de estos mecanismos de producción se basa en el uso de dispositivos específicos que reducen el roce y facilitan la movilización segura del paciente. Es importante destacar la necesidad de formación al paciente / cuidador-entorno sobre las técnicas correctas de movilización, siendo esta educación un elemento esencial del protocolo			

ANEXO 6: ALGORITMO

ALGORITMO DE PREVENCIÓN DE LESIONES CUTÁNEAS RELACIONADAS CON LA DEPENDENCIA (LCRD) BASADO EN LA PRESCRIPCIÓN ENFERMERA DE PRODUCTOS SANITARIOS DE USO HUMANO

