



Universidad de Valladolid
Grado en Enfermería
Facultad de Enfermería de Valladolid



Curso 2022-2023
Trabajo de Fin de Grado

**FACTORES DE RIESGO DE ÚLCERAS
POR PRESIÓN DURANTE LA
HOSPITALIZACIÓN DE ANCIANOS
INSTITUCIONALIZADOS**

Encarnación Rubio Huerta

Tutora: María José Cao Torija

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento progresivo de la población ha propiciado que el número de pacientes con enfermedades crónicas, fragilidad y dependencia se haya incrementado. Como consecuencia aumenta la población mayor institucionalizada y la demanda de hospitalización de esta población va a mantenerse en los próximos años. Esto nos lleva a valorar los cuidados que dicha población va a necesitar en el tiempo que están en el hospital para evitar complicaciones indeseadas, entre ellas las úlceras por presión

Objetivo: El objetivo de esta revisión ha consistido en identificar las causas de la aparición de úlceras por presión en el anciano institucionalizado que ha sido ingresado en el hospital y que previo a ese ingreso no padecía estas lesiones.

Material y métodos: Se ha realizado una revisión sistemática con el fin de analizar y evaluar toda la información recopilada de las causas por las que aparecen las úlceras por presión en el anciano que es hospitalizado y que ha sido derivado anticipadamente de la residencia asistida. Para ello se emplearon las siguientes bases de datos: Dialnet, Cochrane, Science Direct, Scielo, Clinical Key, Pubmed y Google Académico. Y establecemos resultados y conclusiones. Además, se presenta una valoración real de un caso concreto de un anciano institucionalizado en la Residencia en la que trabaja la autora del estudio y en el que se comprueba la aparición de UPP al alta de la hospitalización al Centro Residencial donde habita.

Resultados: Se ha encontrado literatura que demuestra de cómo la edad, tiempo de hospitalización y patologías previas del paciente anciano, repercuten como causas posibles de la aparición de úlceras por presión. Por otra parte, se ha hallado literatura que constata que la desnutrición, la falta de cambios posturales y la higiene no efectuada correctamente precipitan la aparición de estas lesiones.

Conclusiones: Tras analizar los resultados de los estudios se puede concluir que el paciente anciano durante la hospitalización tiene mayor riesgo de la aparición de úlceras por presión y que con una nutrición adecuada e hidratación, cambios posturales convenientemente y una higiene correcta la incidencia de aparición de estas lesiones disminuye notablemente.

Palabras clave: anciano hospitalizado, úlceras por presión, nutrición hospitalaria y movilizaciones a encamados.

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	1
2	OBJETIVOS:	3
	GENERAL	3
	ESPECÍFICOS	3
3	MATERIAL Y MÉTODOS	3
3.1	DISEÑO DEL ESTUDIO	3
3.2	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	4
3.3	ESTRATEGIA DE SELECCIÓN	5
3.4	PROCESO DE RECOPIACIÓN DE DATOS:	6
4	RESULTADOS	6
4.1	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS	6
4.2	VALORACIÓN DE LA EDAD, SEXO, TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN Y PATOLOGÍAS PREVIAS.....	10
4.2.1	<i>Edad</i>	10
4.2.2	<i>Sexo</i>	11
4.2.3	<i>Tiempo de hospitalización</i>	11
4.2.4	<i>Patologías previas</i>	12
4.2.5	<i>Déficits sensoriales</i>	12
4.3	NIVEL NUTRICIONAL	13
4.4	CAMBIOS POSTURALES E HIGIENE	13
4.4.1	<i>Cambios posturales.</i>	13
4.4.2	<i>Higiene correcta</i>	14
4.5	ESTUDIO DE UN CASO.....	15
5	DISCUSIÓN	17
5.1	APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA	18
5.2	FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	18
6	CONCLUSIÓN.....	19
7	BIBLIOGRAFÍA	20

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. <i>ESQUEMA PICO</i>	4
TABLA 2. <i>ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA</i>	4
TABLA 3. <i>CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS</i>	6
TABLA 4. <i>DESCRIPCIÓN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS</i>	7
TABLA 5. <i>NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN DEL SIGN</i>	9
TABLA 6. <i>NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN DEL SIGN</i>	9
TABLA 7. <i>SEGUIMIENTO DE ANCIANO DERIVADO AL HOSPITAL DESDE RESIDENCIA DE ANCIANOS. DATOS RECOGIDOS POR LA AUTORA DEL TRABAJO</i>	16

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. <i>DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2023</i>	6
FIGURA 2. <i>SACRO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2023</i>	17
FIGURA 3. <i>ÁREA LUMBAR. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2023</i>	17
FIGURA 4. <i>TALÓN IZQ. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2023</i>	17

ABREVIATURAS TÉRMINOS DE DENOMINACIÓN

AGHO	Ácidos Grasos Hiperóxigenados
AOVE	Aceite de Oliva Virgen
DFH	Deterioro funcional hospitalario
ECA	Ensayos Clínicos Aleatorizados
GNEUPP	Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas
IMC	Índice de Masa Corporal
PH	Potencial de Hidrógeno
PIPK	Pressure Injury Prevention Knowledge
PMA	Presión Arterial Media
SING	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UPP	Úlceras Por Presión

Fuente: Elaboración propia 2023

1 INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Las estimaciones de población del INE (Instituto Nacional de Estadística), la esperanza de vida al nacimiento alcanzará en 2069 los 85,8 años en los hombres y los 90,0 en las mujeres. Actualmente el porcentaje de población de 65 años y más se sitúa en el 19,6% del total de la población y en torno a 2050 posiblemente se alcanzará un máximo del 31,4% del total de la población. Según datos oficiales del INE en 2020, el 46,1% de los pacientes que fueron dados de alta de un hospital tenían más de 65 años (1).

El envejecimiento progresivo de la población ha propiciado un incremento del número de pacientes con enfermedades crónicas, fragilidad y dependencia. Los cuidados sanitarios y la mejora de las condiciones sociales también han generado este estado de dependencia en la población anciana. En los últimos 20 años la edad media de los pacientes ingresados en las Unidades de Medicina Interna en España ha aumentado en 19,3 años. Por otro lado, el SNS ha confrontado un doble aumento de la carga asistencial y un crecimiento de la edad media y comorbilidades de los pacientes atendidos en el periodo comprendido entre 2007 y 2014, indicando que ha aumentado en casi tres años la edad media de los pacientes atendidos, ajustándose en los 74 años (2,3).

Como consecuencia el perfil de la persona mayor que se atiende en las Unidades de Medicina Interna muestra un mayor número de enfermedades crónicas, un peor estado funcional y situación social más complicada (2). En la mayor parte de los casos, los pacientes ancianos son dados de alta en el hospital habiendo sido resuelto el proceso agudo de la enfermedad que motivó su ingreso, pero con un notable deterioro funcional. Este deterioro afecta entre otras cosas, especialmente a la alteración de la integridad de la piel.

Puede preverse que el crecimiento de la demanda de hospitalización urgente por parte de la población anciana institucionalizada va a mantenerse en los próximos años. De ahí la importancia de que los hospitales de agudos lo tengan en cuenta para la planificación de los recursos y los cuidados de la población anciana debido a que sus necesidades y su dependencia es distinta de otros colectivos (4).

Por otra parte, en España hay 4,1 plazas de residencia por cada 100 personas mayores,

quiere decir que hay 372.985 plazas (2019), según los datos de residencias de Envejecimiento en Red. Los valores de esta ratio tienen una gran dispersión: es más alta en provincias con mayor extensión de personas mayores. El nivel de ocupación no es conocido, pero puede situarse entre el 75-80%, utilizando datos de población que vive en alojamientos colectivos/residencias (Censo de población,2011), y de la citada base de residencias que se obtuvieron por encuesta y vaciado de guías y registros autonómicos (6).

Debido a que la población envejecida necesita cuidados especiales por presentar multimorbilidad, polifarmacia, síndromes geriátricos y diversos grados de dependencia, utilizan con más frecuencia los recursos de las residencias asistidas para sus cuidados y/o recuperación. Los ancianos que viven en estas residencias asistidas muestran con frecuencia descompensaciones de sus enfermedades y cuadros agudos que requieren derivación al hospital (4). Enfermedades como la gripe y la neumonía bacteriana son las infecciones que se asocian con mayor mortalidad en las personas institucionalizadas y constituyen un motivo frecuente del traslado al hospital (5).

Las residencias geriátricas no sólo tienen que prever dispositivos de respuesta para reducir a lo imprescindible las derivaciones hospitalarias sino para dar continuidad a los cuidados de enfermería que necesitarán después del alta. Se requiere por lo tanto una mejor coordinación entre hospitales de agudos y las residencias de su área para tal fin (4).

La presente revisión surge del interés y la necesidad de disminuir la creciente aparición de úlceras por presión en la estancia hospitalaria en el paciente anciano. Los avances son continuos y los cambios llevan tiempo. Pero la pregunta es, ¿qué es lo que pasa después de un ingreso hospitalario con el paciente anciano?, Esta cuestión nos hace plantear como hipótesis el motivo de la frecuencia con la que regresan al Centro Residencial con úlceras por presión. De hecho, representan un problema de salud y déficit de calidad de vida.

Esta necesidad nos hace considerar desde el punto de vista de las enfermeras la Teoría del déficit de autocuidado de Dorotea Orem que es, el núcleo central del modelo de cuidados que ella desarrolló. El déficit de autocuidado es lo que justifica y hace que sea necesaria la actuación de enfermería. Las personas con limitaciones o incapacidades (entre ellos pacientes ancianos) necesitan para cubrir sus necesidades, los cuidados que

corresponden a las enfermeras (7). Es necesario intervenir en los cuidados como medio de prevención.

En este caso concreto, la experiencia personal de la autora, trabajando durante 20 años en instituciones geriátricas, ha podido observar la evolución de un número elevado de pacientes ancianos, desde la derivación al hospital hasta el momento del alta hospitalaria a la residencia donde habitan y que regresan con estas lesiones que en el momento de la derivación no tenían. También es habitual que regresen con síndrome confusional agudo, especialmente después de una intervención quirúrgica.

2 OBJETIVOS:

General

Identificar las causas de la aparición de úlceras por presión en el anciano institucionalizado durante el ingreso hospitalario, que previo al ingreso hospitalario no padecía.

Específicos

- Valorar edad, sexo, tiempo de hospitalización y patologías previas
- Recoger la influencia del nivel nutricional
- Valorar los cambios posturales y la higiene

3 MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Diseño del estudio

Se lleva a cabo una revisión sistemática en la que, se recopila, analiza, evalúa y sintetiza toda la información originada por la investigación de las causas de la frecuencia con la que aparecen las úlceras por presión en el anciano que es hospitalizado y que previamente ha sido derivado de una institución geriátrica.

Pregunta PICO: es el primer paso para realizar la revisión y concretar la ruta que nos ofreciera resultados relevantes y así poder extraer resultados y conclusiones.

Tabla 1. *Esquema PICO*

Pregunta de investigación: ¿por qué los ancianos, procedentes de instituciones geriátricas y que son derivados a un hospital, regresan con úlceras por presión que no tenían previamente.

P. (pacientes) Población de riesgo por sufrir deterioro físico tras ingreso hospitalario (personas con 70 o más años, hombres y mujeres institucionalizados previamente)

I (intervención) Intervenciones de enfermería para reducir el riesgo de úlceras por presión relacionados con la estancia hospitalaria (inmovilidad, dieta, hidratación, higiene)

C.(comparación) No procede

O (resultados) Identificar las causas de la aparición de úlceras por presión en el anciano hospitalizado

Fuente; Elaboración propia 2023

3.2 Estrategia de búsqueda

La recogida de datos comenzó el 5 de diciembre de 2022. Las bases de datos empleadas en la búsqueda fueron: Scielo, Dialnet, Science Direct, Clinical Key, Pubmed, Cochrane y Google Académico. La búsqueda se limitó a aquellos artículos publicados en los últimos 10 años (2013-2023) que se puede acceder al texto completo de forma gratuita en castellano. Las palabras clave que se utilizaron fueron: anciano hospitalizado, úlceras por presión, nutrición hospitalaria y movilizaciones encamadas. Fueron combinadas con el operador booleano “AND”.

Tabla 2. *Estrategia de búsqueda*

BASES DE DATOS	DESCRIPTORES UTILIZADOS	FILTROS UTILIZADOS	NÚMERO DE ARTÍCULOS
Dialnet	<i>“úlceras por presión”, “anciano hospitalizado”, “nutrición hospitalaria” “movilizaciones encamadas”</i>	Artículos publicados en los últimos 10 años. Artículos de libre acceso al texto completo. *	235 4
Sciencedirect	<i>“úlceras por presión”, “anciano hospitalizado”, “nutrición hospitalaria”</i>	Artículos publicados en los últimos 10 años Artículos de libre acceso al texto completo *	671 1

	<i>“movilizaciones encamadas”</i>		
ClinicalKey	<i>“úlceras por presión”, “anciano hospitalizado”, “nutrición hospitalaria” “movilizaciones encamadas”</i>	Artículos publicados en los últimos 10 años. Artículos de libre acceso al texto completo *	109 1
Pubmed	<i>“úlceras por presión”, “anciano hospitalizado”, “nutrición hospitalaria” “movilizaciones encamadas”</i>	Artículos publicados en los últimos 10 años. Artículos de libre acceso al texto completo *	5 1
Sciello	<i>“úlceras por presión”, “anciano hospitalizado”, “nutrición hospitalaria” “movilizaciones encamadas”</i>	Artículos publicados en los últimos 10 años. Artículos de libre acceso al texto completo *	16 4
Cochrane	<i>“úlceras por presión”, “anciano hospitalizado”, “nutrición hospitalaria” “movilizaciones encamadas”</i>	Artículos publicados en los últimos 10 años Artículos de libre acceso al texto completo. *	69 2
Gogle académico	<i>“úlceras por presión”, “anciano hospitalizado”, “nutrición hospitalaria” “movilizaciones encamadas”</i>	Artículos publicados en los últimos 10 años. Artículos de libre acceso al texto completo *	2

Fuente; Elaboración propia 2023

*Se incluyen los artículos publicados con referencia a la población de personas con 70 o más años, hombres y mujeres institucionalizados previamente

Se incluyen los artículos que muestran las causas que originan la aparición de úlceras por presión

Se incluyen los artículos que detallan las intervenciones para disminuir estas lesiones

3.3 Estrategia de selección

La investigación de los artículos y la selección de ellos se efectuó de manera que, se seleccionó cada artículo por título, resumen y texto completo. Los criterios de inclusión y exclusión están recogidos en la Tabla 3.

Tabla 3. *Criterios de selección de los estudios*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos publicados desde el año 2013	Revisiones sistemáticas con resultados basados en artículos anteriores al año 2013
Estudios que proporcionan información sobre la valoración geriátrica integral	Estudios que abarquen efectos adversos en el domicilio familiar donde reside el anciano
Estudios que traten sobre la prevención de efectos adversos en el anciano hospitalizado	Estudios que abarquen efectos adversos de hospitalización en la población <de 65 años

Fuente; Elaboración propia 2023

3.4 Proceso de recopilación de datos:

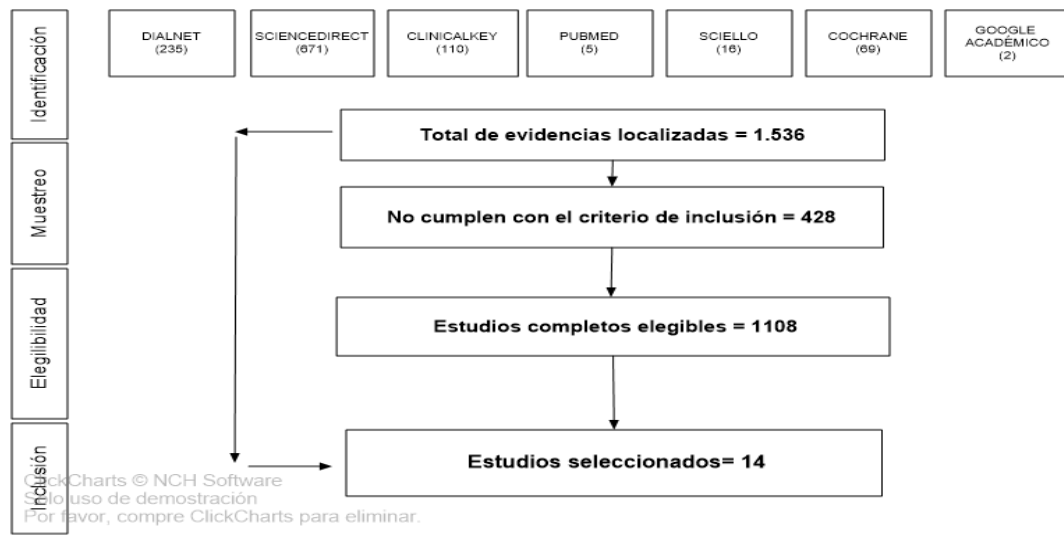


Figura 1. *Diagrama de flujo del proceso de selección de artículos. Fuente: Elaboración propia 2023*

4 RESULTADOS

4.1 Principales características de los artículos seleccionados

A continuación, se muestran en una tabla los artículos seleccionados indicándose el autor, el título de la publicación, el nombre de la revista, el año de la publicación y el tipo de estudio. Su nivel de evidencia (NE) y su grado de recomendación (GR).

Tabla 4. Descripción de los artículos seleccionados

Autor y fecha de publicación	Título del artículo	Nombre de la revista	Tipo de estudio	Principales resultados	NE	(GR)
Elías de Molins Peña C. et al. 2022 (1)	Deterioro funcional en el anciano hospitalizado. Factores de riesgo que podemos modificar.	Revista Sanitaria de Investigación	Estudio retrospectivo, observacional	La estancia hospitalaria media fue de 12 días y el motivo de ingreso más frecuente fue codificado dentro del grupo de proceso infeccioso (41%). Como características del grupo que presentó DFH cabe destacar una mayor edad media 88,13 años, siendo un 72,9% mujeres, un 35,4% estaban institucionalizados. En las primeras 48 horas, se registró como factores de riesgo asociados en este grupo: 12,5% encamamiento, 68,8% ST, 12,5% SV, 14,6% CM, 87,5% polifarmacia, 62,5% uso de psicofármacos, 37,5% delirium.	2++	B
Lima Serrano, M et al. 2017(8)	Factores de riesgo asociados al desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos de adultos: revisión sistemática.	Elsevier. Medicina intensiva.	Revisión sistemática cualitativa de estudios primarios.	Los factores de riesgo que aparecieron más frecuentemente asociados al desarrollo de úlceras por presión incluyeron: edad, tiempo de estancia en UCI, diabetes, tiempo de PAM <60-70mmHg, duración de la ventilación mecánica, terapia de hemofiltración venovenosa continua o diálisis intermitente, tratamiento con drogas vasoactivas, con sedantes y cambios posturales.	2++	B
López Franco, M.D. Parra Anguita, L. Comino Sanz, M.I. Pancorbo Hidalgo, P. L. 2020 (9)	Desarrollo y propiedades psicométricas del cuestionario de conocimientos sobre prevención de lesiones por presión en enfermeras españolas	Int J Medio Ambiente Salud Pública	Cuestionario Prevención (PIPK).	En Europa, estudios epidemiológicos recientes advierten de una prevalencia de lesiones por presión (en hospitales y hogares de ancianos) del 11.7% en Alemania, del 24,2% en Suecia, del 14,9% en los hospitales de Noruega, del 7% en los hospitales de España. En las unidades de cuidados intensivos, la prevalencia podría llegar al 54%. Se informa que el 72,2% de estas lesiones son adquiridas en el hospital.	2++	B
Leal Campillo, P. et al. 2021(10)	La importancia de la nutrición en las úlceras por presión.	Revista Sanitaria de Investigación	Revisión sistemática	Es necesario recurrir a suplementos nutricionales formulados especialmente para pacientes con heridas crónicas. Estos suplementos están enriquecidos en proteínas que facilitan el proceso de cicatrización de las úlceras. Para saber el estado nutricional en el que se encuentra el paciente con úlceras por presión contamos con el nivel de	3	C

				concentración de albúmina sérica(<3,1g/dl)		
Lic. Real, C. Dra. Peralta, L 2021(11)	Todos los caminos conducen a la pérdida de masa muscular: desnutrición, fragilidad, sarcopenia y caquexia	Dieta.	Revisión sistemática	Una pérdida de 5% del peso habitual corporal durante los últimos 6 meses o tengan un índice de masa corporal menor de 20 kg/m ² y pérdida de peso continua de más del 2%.	2++	C
Ortega, R. M. et al. 2017(12)	Alimentación oral en la mejora nutricional en hospitales y residencias. Innovaciones de la industria	Nutrición hospitalaria	Revisión sistemática	La nutrición correcta tiene efecto beneficioso en la reducción de enfermedades y deterioro funcional en los ancianos hospitalizados. Existen alimentos adaptados que aportan vitaminas C, D, E, ácido fólico, calcio, zinc, proteínas y pobres en sodio. En diversos productos encontramos el alimento libre de gluten, sin lactosa y sin alérgenos	2++	B
Raga-Morales M. 2020(13)	Relación entre nutrición y desarrollo de úlceras por presión	Enfermería Dermatológica	Revisión sistemática	Los ancianos por su estado de malnutrición tienen mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión. Además de su menor grado de movilidad, pérdida de masa muscular o aumento de peso.	2++	C
Gillespie BM, Walker R.M. Latimer S.L. Thalib L. Whitty J.A. McInnes E. Chaboyer WP. 2020(14)	Cambios de posición para la prevención de lesiones de decúbito en adultos	Cochrane Database of Systematic Reviews	Revisión sistemática	La evidencia que apoya el uso de una frecuencia de cambio de posición y de una posición determinada sobre otra para prevenir las lesiones de decúbito es de calidad baja y limitada en cantidad, por lo que no está claro qué posición o frecuencia del cambio de posición es la más efectiva para reducir el desarrollo de este tipo de lesiones.	1-	No recomendado
Chunhu, S. et al. 2021(15)	Camas, superposiciones y colchones para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión: una visión general de las revisiones Cochrane y el metanálisis en red	Cochrane Database of Systematic Reviews	Revisiones Cochrane y el metanálisis en red	Las superficies de aire de presión alternante (activas) (p.ej., colchones de aire de presión alternante, colchones ondulados de celdas grandes y las superficies de gel reactivas podrían reducir la incidencia de las úlceras por presión en comparación con las superficies de espuma (tratamiento de referencia)	1+	B
May-Uitz,S. Gil-Contreras, J. A. May-Euán, J. F. 2022 (16)	Superficie de soporte más efectiva para prevenir las úlceras por presión	Rev. Salud y Bienestar Social	Artículo de revisión integrada	Se recomienda la efectividad en la prevención de úlceras por presión la utilización de superficies de soporte como el colchón de aire frente a u otro tipo de colchones (de espuma, de agua y viscoelásticos)	2++	B

López Franco M. D, Chiquero Valenzuela S, Garrido Miranda J. M 2016 (17)	Eficacia del aceite de oliva virgen extra frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión	Gerokomos.	Revisión sistemática con metaanálisis.	Los dos ECA (ensayos clínicos aleatorizados) son de no inferioridad con la intención de demostrar que el tratamiento preventivo con AOVE no es inferior al estándar que, en este caso, son los AGHO.	1++	A
Casanova López, P 2021(18)	Una revisión actualizada de la prevención de las lesiones por presión.	Actualizaciones en nutrición extrahospitalaria en el paciente geriátrico.	Revisión Clínica	El estado de la piel es un factor que va a predisponer sobre su integridad tisular. Si sobre ella intervienen la humedad, fricción- roce, presión pueden provocar la aparición de estas lesiones. Por ello, debemos extremar los cuidados preventivos de la piel	2++	C

Fuente: Elaboración propia 2023

Para la evaluación de la evidencia científica de los artículos seleccionados se ha utilizado el método SING (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) (Tabla 5,6). Sistema de valoración que examina la calidad metodológica de los estudios que constituyen las revisiones sistemáticas.

Tabla 5. Niveles de evidencia y grados de recomendación del SIGN

Fuerza de las recomendaciones

A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática de ECA, o ECA de nivel 1++, directamente aplicables a la población diana, o evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 1+, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados.

B Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2++, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 1++ o 1+

C Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2+, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2++.

D Evidencia de nivel 3 o 4. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2+

Fuente: Guía Salud (guiasalud.es)

Tabla 6. Niveles de evidencia y grados de recomendación del SIGN

Niveles de evidencia

1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.

1+ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.

1- Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo.

- 2++ Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o de casos y controles de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
- 2+ Estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas bien realizadas con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
- 2- Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo.
- 3 Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
- 4 Opinión de expertos.

Fuente: Guía Salud (guiasalud.es)

4.2 Valoración de la edad, sexo, tiempo de hospitalización y patologías previas

La prevalencia varía entre los diferentes países de todo el mundo. En Europa, algunos estudios epidemiológicos recientes advierten de una prevalencia de lesiones por presión (en hospitales y hogares de ancianos) del 11.7% en Alemania, del 24,2% en Suecia, del 14,9% en los hospitales de Noruega, del 7% en los hospitales de España, del 22,7% en los hospitales de agudos de Italia. Al incluirse las unidades de cuidados intensivos, la prevalencia podría llegar al 54%. Se informa que el 72,2% de estas lesiones son adquiridas en el hospital (9).

Una revisión sistemática cualitativa de estudios primarios de la Universidad de Sevilla y Hospital de San Juan de Dios revelaron que los factores de riesgo más frecuentemente asociados a la aparición de úlceras por presión incluyeron: edad avanzada, tiempo de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, diabetes, ventilación mecánica, tiempo de PAM (Presión arterial media) <60-70mmHg, terapia de hemofiltración endovenosa continua o diálisis intermitente, tratamiento con drogas vasoactivas, con sedantes y cambios posturales. En estos estudios se incluyeron 19.363 pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos (8).

4.2.1 Edad

Un estudio retrospectivo, observacional con 199 pacientes con edad media de 87.66 años, en la unidad de agudos del servicio de Geriatria del Hospital de Nuestra Señora de Gracia en Zaragoza, reveló los siguientes datos:

Como características del grupo que presentó DFH (Deterioro funcional hospitalario) cabe destacar una mayor edad media 88,13 años, siendo un 72,9% mujeres y un 35,4% estaban institucionalizados (1).

En los citados estudios de la Universidad de Sevilla y el Hospital de San Juan de Dios, se incluyó la edad como posible factor de riesgo y en 6 de ellos el desarrollo de úlceras por presión se consideró como factor de riesgo si la persona tenía ≥ 70 años (OR [IC 95%] = 2,14 [1,27-3,62]) (8). La piel, al envejecer sufre varios cambios que la hacen más delgada y seca, menos elástica y más propensa a lesionarse. Estos cambios añadidos a la presión sostenida de la piel con una superficie dura y con inmovilidad producen en poco tiempo una úlcera por presión difícil de curar.

4.2.2 Sexo

En 2 estudios la variable sexo apareció como significativa. En uno de ellos, ser hombre fue un factor protector (OR [IC 95%] = 0,15 [0,03-0,71], sin embargo, en el otro estudio de calidad metodológica más fuerte reflejó que los hombres tenían 5 veces más de desarrollar úlceras por presión (OR [IC 95%] = 5,60 [1,42-22,09]). El IMC también como factor de riesgo. Un IMC $< 18,5$ kg/m² se asoció con el desarrollo de UPP (OR [IC 95%] = 2,70 [1,45-5,04]) (8).

4.2.3 Tiempo de hospitalización

El citado estudio retrospectivo, observacional con 199 pacientes con edad media de 87.66 años, en la unidad de agudos del servicio de Geriátrica del Hospital de Nuestra Señora de Gracia en Zaragoza, reveló:

Durante el ingreso se identificó en un 24% la presencia de DFH (Deterioro funcional hospitalario), con una media de 23 puntos de descenso en el IB (Índice de Barthel). En este grupo de pacientes la media del IB previo al ingreso era de 53, al ingreso de 22 y al alta fue de 30. La estancia hospitalaria media fue de 12 días y el motivo de ingreso más frecuente fue codificado dentro del grupo de proceso infeccioso (41%). En las primeras 48 horas, se registró como factores de riesgo asociados en este grupo: 12,5% encamamiento, 68,8% Sueroterapia, 12,5% Sondaje vesical, 14,6% Contención mecánica, 87,5% polifarmacia, 62,5% uso de psicofármacos, 37,5% delirium (1). La internación aumenta los riesgos que generan a esta población la situación de aislamiento,

inmovilidad, las pruebas de diagnóstico y los tratamientos. Entre estos riesgos cabe destacar la aparición de úlceras por presión. Cinco estudios consideraron como variable resultada el desarrollo de úlceras por presión en estadios > II o igual. Los restantes consideraron estadios > I o igual (1).

En 12 estudios se consideró factor de riesgo el tiempo de estancia en la UCI. En casi todo el valor OR fue muy próximo a 1. En otro orden de cosas un trabajo examinó que los pacientes sometidos a cirugía en las primeras 24h de ingreso tuvieron menor riesgo de desarrollar úlceras por presión. Pero los pacientes hospitalizados más de 5 días tras su cirugía incrementaron el riesgo de desarrollar UPP. La Hazard ratio (HR) (IC 95%) fue de 0,21 (0,14-0,31) para los 5 primeros días y de 0,25 (0,19-0,33) tras ellos (8).

4.2.4 Patologías previas

Enfermedad vascular:

En uno de los estudios de calidad metodológica fuerte que se realizó en dos fases nos revela que: los factores de riesgo 24h antes de la aparición de UPP fueron (OR [IC 95%] = 4,51 [1,99-10,24 y en las 48h antes fueron de OR [IC 95%] = 2,85 [1,29-6,30] (8).

Diabetes:

En 8 trabajos, Nassaji et al y Slowikowski y Funk se incorporó como factor de riesgo significativo asociado a la aparición de úlceras por presión (OR [IC 95%] = 5,58[1,83-18,70]) y OR [IC 95%] = 1,93 [1,11-3,35], respectivamente (8).

Sepsis:

En cinco estudios se incluyó como posible factor de riesgo el diagnóstico de sepsis o shock séptico infectado al ingreso por cultivos positivos y este factor de riesgo fue destacado en el análisis multivariante (OR [IC 95%]=2,89 [1,16-7,22]) (8).

4.2.5 Déficits sensoriales

En cuanto a déficits sensoriales un 34,8 % presentaban déficit visual y un 41,3% déficit auditivo. De este grupo de pacientes, a nivel cognitivo la media en la prueba Pfeiffer fue de 6/10 errores (deterioro cognitivo moderado), sin presentar gran carga de comorbilidad, con un Índice de Charlson 2'7 (1).

4.3 Nivel nutricional

Cuando la dieta habitual no cubre las necesidades del paciente es necesario recurrir a suplementos nutricionales formulados especialmente para pacientes con heridas crónicas. Estos suplementos están enriquecidos en proteínas que facilitan el proceso de cicatrización de las úlceras. Para saber el estado nutricional en el que se encuentra el paciente con úlceras por presión contamos con el nivel de concentración de albúmina sérica. Una concentración de albúmina(<3,1g/dl) favorece la aparición de lesiones y retrasa su cicatrización. Una pérdida de 5% del peso habitual corporal durante los últimos 6 meses o tengan un índice de masa corporal menor de 20 kg/m² y pérdida de peso continua de más del 2% (10,11).

La nutrición correcta tiene efecto beneficioso en la reducción de enfermedades y deterioro funcional en los ancianos hospitalizados. Existen suplementos nutricionales que aportan vitaminas C, D, E, ácido fólico, calcio, zinc, proteínas y pobres en sodio. En diversos productos encontramos el alimento libre de gluten, sin lactosa y sin alérgenos. Garantizan un elevado valor nutricional y consiguen mejorar el sabor, la textura y el color. De esta manera resultan más apetecibles y rememoran la comida tradicional de casa (12).

Los ancianos por su estado de malnutrición (debido a inapetencia, carencia de piezas dentales, problemas neurológicos o bajo nivel de consciencia) tienen mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión. Además de su menor grado de movilidad, pérdida de masa muscular o aumento de peso (13).

4.4 Cambios posturales e higiene

4.4.1 Cambios posturales.

El cambio de posición es una táctica utilizada junto con otras para prevenir la aparición y desarrollo de las úlceras por presión de decúbito. Se mueve al paciente a una posición diferente para redistribuir la presión de diferentes partes del cuerpo. Entre 2004 y 2018 se describieron ocho ensayos clínicos y dos análisis económicos con 3.491 en los cuales se compararon las frecuencias del cambio de posición, alternando estos cambios cada dos, tres, cuatro o seis horas. Los participantes, tenían una edad entre los 55 y 90 años. La evidencia que apoya el uso de una frecuencia de cambio de posición y de una posición

determinada sobre otra para prevenir las lesiones de decúbito es de calidad baja y limitada en cantidad, por lo que no está claro qué posición o frecuencia del cambio de posición es la más efectiva para reducir el desarrollo de lesiones de decúbito (14).

Hay evidencia de certeza baja de que las superficies de aire reactivas (p.ej., sobre colchones de aire estáticos) (razón de riesgos [RR] 0,46; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,29 a 0,75), las superficies de aire de presión alternante (activas) (p.ej., colchones de aire de presión alternante, colchones ondulados de celdas grandes) (RR 0,63; IC del 95%: 0,42 a 0,93) y las superficies de gel reactivas (p.ej., almohadillas de gel utilizadas en las mesas de operaciones) (RR 0,47; IC del 95%: 0,22 a 1,01) podrían reducir la incidencia de las úlceras por presión en comparación con las superficies de espuma (tratamiento de referencia). Pero sigue sin estar claro cuál es el mejor tratamiento para prevenir las úlceras por presión (15).

Existen cuatro revisiones de 68 estudios con 18.174 participantes, informan evidencia de manera directa de 27 comparaciones por pares entre 12 tipos de superficie de apoyo sobre los siguientes resultados; incidencia de úlceras por presión, respuesta de confort del paciente, eventos adversos, calidad de vida con relación a la salud y coste-efectividad. En comparación con las superficies de espuma, las superficies de aire de presión alternante, colchones ondulados de celdas grande y las superficies de gel reactivas, podrían reducir la incidencia de las úlceras por presión (15).

Sin embargo, se recomienda la efectividad en la prevención de úlceras por presión la utilización de superficies de soporte como el colchón de aire frente a u otro tipo de colchones (de espuma, de agua y viscoelásticos). Junto con esta estrategia de prevención se recomienda la movilización cada 2 o tres horas del paciente encamado. Mientras se realiza este procedimiento, se debe vigilar el estado hemodinámico del paciente, aparatos a los que se encuentre conectado o tiene insertados como drenajes y catéteres. De ahí la importancia de la colaboración de diferentes profesionales y del trabajo en equipo (16).

4.4.2 Higiene correcta

A nivel local y para mejorar la oxigenación tisular disponemos de muy buenas evidencias sobre la efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en las zonas de mayor

riesgo de desarrollo de estas lesiones, son recomendadas por el GNEUPP en el año 2003 en las Directrices Generales sobre las úlceras por presión. Estos productos oleosos (AGHO) mejoran la elasticidad, el aporte sanguíneo, el tono de la piel. Están compuestos por ácidos grasos esenciales que han sido sometidos a un proceso de hiperoxigenación, facilitando la renovación de las células de la epidermis y protegiendo la integridad de la piel. Por otra parte, el aceite de oliva virgen extra con una acidez libre o inferior a 0,8 grados tiene beneficios para la piel como; aportan hidratación en la piel sana, contribuyen a repararla en aquellas que están lesionadas o deterioradas de forma más rápida y permiten acelerar los procesos de curación y cicatrización en las ya existentes (17).

El estado de la piel es un factor que va a predisponer sobre su integridad tisular. Si sobre ella intervienen la humedad, fricción- roce, presión pueden provocar la aparición de estas lesiones. Por ello, debemos extremar los cuidados preventivos de la piel que incluye:

- Mantener la piel limpia e hidratada, especialmente cuando haya un episodio de incontinencia
- Evitar jabones y detergentes alcalinos, con un PH cercano al de la piel.
- No usar productos que contengan alcohol (romero, tanino etc.) y tampoco colonias en exceso
- Proteger la piel de la humedad con una crema barrera
- Evitar frotar la piel (18).

4.5 Estudio de un caso

Intentamos una valoración real a través del estudio de un caso concreto de un paciente anciano de 85 años que ingresó en el Centro Residencial en septiembre del 2022 y en el que comprobamos la aparición de UPP con una estancia de 28 días en el hospital.

Al ingreso en la Residencia, la patología previa que presentaba era cáncer de próstata. La escala de Barthel realizada al ingreso cuantificaba dependencia leve (Barthel 68) y la escala Mini Nutritional Assement cuantificaba malnutrición con resultado de la suma de los puntos correspondientes al cribaje de 9 puntos. El 23 de noviembre de 2022 se le derivó al Hospital por intervención quirúrgica con un peso de 56,9Kg e IMC de 19,69 y en esa fecha la escala Mini Nutritional Assement cuantificaba riesgo de malnutrición con

una puntuación de 22,5. El número de días que estuvo ingresado en el Hospital fue de 28 días, regresando al centro residencial el 21 de diciembre de 2022. Presentaba a su regreso úlceras por presión en sacro de Grado II (figura 1), en área lumbar de Grado I (figura 2) y en talón izquierdo de Grado III (figura 3).

Fue derivado de nuevo al Hospital el 2 de enero de 2023 por infección de orina y con una temperatura de 39° C. Durante este último ingreso hospitalario su estado empeoró por sufrir un Accidente cerebro vascular. Finalmente falleció a los 17 días de su ingreso.

El estudio de este caso concreto confirma lo que se ha hallado de los estudios en la revisión sistemática realizada con respecto a los factores de riesgo que provocan la aparición de úlceras por presión en el anciano institucionalizado durante su hospitalización.

Tabla 7. Seguimiento de anciano derivado al Hospital desde Residencia de Ancianos. Datos recogidos por la autora del trabajo (19).

Datos al ingreso en Residencia	Escalas realizadas al Ingreso	Enfermedades previas
Sexo: M Edad: 85 años Ingreso en Residencia: 01/09/2022	Barthel: 68 Dependencia leve a fecha de 20/09/2022 Mini Nutritional Assement: 9 Malnutrición	Cáncer de próstata

Derivación al Hospital						
Fecha	Peso	Motivo	N.º de días ingresado	Escala (MNA)	Regreso a la Residencia	Aparición de UPP al Regreso del hospital
23/11/2022	56,9Kg IMC: 19,69	Intervención Quirúrgica	28 días	22,5 Riesgo de malnutrición	21/12/2022	UPP en sacro Grado II UPP en Área lumbar Grado I UPP en talón IZQ Grado III
02/01/2023	-	Infección de orina con 39°C de Tª	17	-	No regresa Exitus En el hospital el 19/01/2023	

Fuente: Elaboración propia 2023



Figura 2. Sacro. Fuente: Elaboración propia 2023



Figura 3. Área lumbar. Fuente: Elaboración propia 2023



Figura 4. Talón Izq. Fuente: Elaboración propia 2023

5 DISCUSIÓN

Al comparar los artículos seleccionados, ha quedado comprobado que todos están de acuerdo en la necesidad de la prevención en el ámbito hospitalario e instituciones geriátricas para minimizar los efectos adversos de la estancia hospitalaria para el paciente anciano. En la labor de búsqueda de las diferentes fuentes de información, es destacable

la preocupación por parte del área de enfermería y medicina de este problema potencial que lleva años produciéndose y todavía, pese a los esfuerzos de muchos profesionales sanitarios, es un asunto pendiente de solventar con la mayor eficacia. Nuestros mayores necesitan cuidados específicos de enfermería que si descuidamos, pueden ser vitales para prevención y curación de estas lesiones.

Ha habido limitación en la búsqueda de artículos específicos que tratasen el tema, lo cual se ha intentado solventar a través de la ampliación del campo de investigación. Como resultado, los estudios seleccionados dieron respuesta a los objetivos planteados excluyéndose los relacionados con niños, adolescentes y adultos. Por último, hay que destacar la diversidad metodológica presentada en los artículos seleccionados.

5.1 Aplicación a la práctica clínica

El análisis del trabajo llevado a cabo demuestra como la prevención y el interés en el bienestar físico y mental de nuestros mayores en el ámbito de la enfermería, va a disminuir la aparición de úlceras por presión en las estancias hospitalarias. La implicación de los sanitarios entre ellos en especial enfermeras y lógicamente todo el equipo, ayudará a conseguirlo. Va a requerir un trabajo concienzudo debido a que la comunicación entre ambos equipos se compondrá de la observación de los auxiliares en el aseo, en las ingestas, en situaciones en las que aparentemente no le ocurra nada, pero sabemos por el trato del día a día que algo le pasa, el saber y ver “que no está bien” es suficiente como para actuar de forma inmediata informando al equipo de Enfermería.

Entre las actuaciones a desarrollar, varios de los artículos subrayan la labor del equipo multidisciplinar para llevar a cabo las intervenciones adecuadas. El papel que tiene Enfermería es básico a la hora de decidir que actuaciones hay que seguir. El seguimiento del paciente anciano requiere, supervisar el aseo (con agua, jabón, aclarado y concienzudo secado de la piel), las ingestas (qué ha comido, cuánto, si ha necesitado ayuda etc.), los cambios posturales y las medidas de protección para las prominencias óseas.

5.2 Futuras líneas de Investigación

En base a los resultados obtenidos en la revisión sistemática se hace necesaria una investigación futura que trate en mayor profundidad el tema en líneas como:

- Formación del profesional sanitario en la toma de conciencia de los riesgos potenciales que tiene el anciano hospitalizado.
- Cómo desarrollar planes de educación para los familiares en los cuidados al anciano.
- Cómo elaborar documentos para los familiares en las consultas, con información de fácil comprensión para evitar dudas de sus diagnósticos enfermeros o tratamientos.

6 CONCLUSIÓN

- Tras analizar los resultados de los estudios se puede concluir que hay datos fiables y evidencia de que el paciente anciano hospitalizado tiene mayor riesgo de la aparición de úlceras por presión que el resto de la población. Revelaron que los factores de riesgo más frecuentemente asociados a la aparición de úlceras por presión incluyeron: edad avanzada, tiempo de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, diabetes, sepsis y ventilación mecánica.
- Se puede asegurar que la incidencia de la aparición de úlceras por presión, que en el momento del ingreso no tenían, es más elevada cuando la estancia hospitalaria se prolonga en una semana o más y la prevalencia es mayor en hombres. En uno de los estudios, este de calidad metodológica más fuerte reflejó que los hombres tenían 5 veces más de desarrollar úlceras por presión.
- Otros condicionantes que precipitan la aparición de estas lesiones son, la malnutrición y falta de hidratación, higiene inadecuada y falta de cambios posturales entre otros. La responsabilidad de que estas actuaciones se lleven a cabo de la manera más eficaz la tiene enfermería. Las intervenciones que se deben llevar a efecto son, verificar que las ingestas e hidrataciones proporcionadas al anciano son adecuadas a sus necesidades y que en verdad lo ingiere, supervisar el aseo que debe ser meticuloso y conforme a sus circunstancias. Controlar y llevar un registro de los cambios posturales efectuados.
- Es un hecho fiable que las intervenciones anteriormente mencionadas, si se realizan con constancia y supervisión, se consigue minimizar la aparición de úlceras por presión en el paciente anciano hospitalizado

7 BIBLIOGRAFÍA

1. Elías de Molins Peña C. Solsona Fernández S. Factores de riesgo que podemos modificar Hospital Reina Sofía Mostrar afiliaciones. Revista Sanitaria de Investigación. ISSN-e 2660-7085, Vol. 3, N.º. 7, 2022
2. Maroto Vallejo, I. et al. Recomendaciones sobre la valoración integral y multidimensional del anciano hospitalizado. Posicionamiento de la Sociedad Española de Medicina Interna. Revista Clínica Española. Volumen 221, tema 6, Junio–Julio 2021, Pages 347-358.
3. Zapatero-Gaviria A. et al. Recalmin II. Ocho años de hospitalización en las Unidades de Medicina Interna (2007-2014) ¿Qué ha cambiado? Rev. Clínica Española. 2017; 217:446---53. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2017.07.008>
4. Sánchez Pérez I. et al. Urgencias hospitalarias procedentes de residencias geriátricas de una comarca: evolución, características y adecuación. Gaceta Sanitaria (Internet). 2018 feb [citado 2023 Mar 19]; 32: 27-34. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021391112018000100006&lng=es2020
5. Soler Soneira M, López Hernández S. Personas institucionalizadas. Residentes en centros sociosanitarios. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevProm>
6. Abellán García A, Pérez Díaz J, Aceituno Nieto P, Ramiro Fariñas D. Un perfil de las personas mayores en España. Indicadores estadísticos básicos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS). Envejecimiento en red, 2020. ISSN: 2340-566X
7. Tierra K. Biografía de Dorothea Orem. Universidad Estatal de Milagro. 2020. Disponible en: Biografía de Dorothea Orem - Biografía de Dorothea Orem Nació el 22 de junio de 1914, en la ciudad - Studocu
8. Méndezb, MI. Carrasco Cebolleroc, FM. Lima, JS. Factores de riesgo asociados al desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos de adultos:

- revisión sistemática. Unidad de Gestión Clínica; Sevilla; Bormujos, Sevilla: España. *Medicina Intensiva*. 2017;41(6):339---346
9. Parra-Anguita, L. Comino-Sanz, M I. Pancorbo-Hidalgo, P L. Desarrollo y propiedades psicométricas del cuestionario de conocimientos sobre prevención de lesiones por presión en enfermeras españolas. Tomo 17, N.º 9, 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17093063>
 10. Leal Campillo, P. et al. La Importancia De La Nutrición En Las Úlceras Por Presión. Hospital Miguel Servet Localización: Revista Sanitaria de Investigación. ISSN-e 2660-7085. Octubre 2021. Vol. 2, N.º. 10
 11. Lic. Real, C. Dra. Peralta, L. Todos los caminos conducen a la pérdida de masa muscular: desnutrición, fragilidad, sarcopenia y caquexia. *Diaeta*. Vol. 39 n.º.174: 45-58. Mayo 2021. Disponible en: Todos los caminos conducen a la pérdida de masa muscular: desnutrición, fragilidad, sarcopenia y caquexia (scielo.org.ar)
 12. Ortega, RM. Et al. Oral feeding and nutritional improvement in hospitals and residential care homes. *Industry innovations. Nutr Hosp* [Internet]. 2017;34(Suppl 4):13–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1565>
 13. Raga Morales, M. et al. Relación entre nutrición y desarrollo de úlceras por presión. *Enfermería Dermatológica*. 2020, 14(39): 29-35. Disponible en: [DOI: 10.5281/zenodo.3779924](https://doi.org/10.5281/zenodo.3779924)
 14. Brigid, M. et al. Cambios de posición para la prevención de lesiones de decúbito en adultos Declaraciones de intereses de los autores Versión publicada: Historial de versiones. 02 junio 2020.
 15. Chunhu ShiJo, C. et al. N. Camas, sobre colchones y colchones para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión: una revisión global de revisiones Cochrane y un metaanálisis en red. Declaraciones de intereses de los autores. Versión publicada: 16 agosto. 2021
 16. Superficie de soporte más efectiva para prevenir las úlceras por presión. *Rev. Salud y Bienestar Social/vol. 6:2julio-diciembre 2022*.
 17. López Franco, M. D. Chiquero Valenzuela, S. Garrido Miranda, J. M. Eficacia del aceite de oliva virgen extra frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión: revisión sistemática con metaanálisis. *Gerokomos* vol.27 no.3 Barcelona sep. 2016. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2016000300007&lng=es.

18. López Casanova, P. Una revisión actualizada de la prevención de las lesiones por presión. Enfermero de Atención Comunitaria. Centro de Salud de Onil, Alicante. Info geriatría. Actualizaciones en nutrición extrahospitalaria en el paciente geriátrico. Revista semestral, N.º 22 págs. 7,8. 2021.
19. Rubio Huerta, E. Autora del trabajo. Seguimiento de anciano derivado al Hospital desde Residencia de Ancianos.