



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE SANIDADE



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA

## **GRADO EN ENFERMERÍA**

Curso académico 2019/2020

### **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

# **Efectividad del Aceite de Oliva en la Prevención y el Tratamiento de las Lesiones por Presión**

**Nuria Martín Cañadas**

**Tutor: Camilo Daniel Raña Lama**

**Junio de 2020**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA DE A CORUÑA**

**UNIVERSIDAD DE A CORUÑA**

# ÍNDICE

<b>GLOSARIO DE ABREVIATURAS</b>	<b>2</b>
<b>1. RESUMEN</b>	<b>4</b>
1.1. RESUMEN	4
1.2. RESUMO	5
1.3. ABSTRACT	6
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
2.1. DEFINICIÓN	7
2.2. CLASIFICACIÓN	7
2.3. PREVALENCIA	9
2.4. MAGNITUD DEL PROBLEMA	9
2.5. COSTE ECONÓMICO	10
2.6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN	10
2.7. EL ACEITE DE OLIVA	15
2.8. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	18
<b>3. OBJETIVO</b>	<b>19</b>
3.1. OBJETIVO GENERAL	19
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	19
<b>4. METODOLOGÍA</b>	<b>20</b>
4.1. TIPO DE ESTUDIO	20
4.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	20
4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	21
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>23</b>
<b>6. DISCUSIÓN</b>	<b>30</b>
<b>7. CONCLUSIONES</b>	<b>33</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>35</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>41</b>
ANEXO I: ESCALA BRADEN	41
ANEXO II: ESCADA BRADEN Q	43

## GLOSARIO DE ABREVIATURAS

**AGE:** Ácidos grasos esenciales

**AGHO:** Ácidos Grasos Hiperoxigenados

**AOVE:** Aceite de Oliva Virgen Extra

**CSS:** Centros Sociosanitarios

**DeCS:** Descriptores en Ciencias de la Salud

**ECA:** Ensayo Clínico Aleatorizado

**ENP:** Estudio Nacional de Prevalencia

**EEUU:** Estados Unidos

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

**LCRD:** Lesiones Cutáneas Relacionadas con la Dependencia

**LPP:** Lesión por Presión

**MeSH:** *Medical Subject Headings*

**NPUAP:** *National Pressure Ulcers Advisory Panel*

**PUSH:** *Pressure Ulcer Scale of Healing*

**SEMP:** Superficies Especiales para el Manejo de la Presión

**SERGAS:** Servicio Gallego de Salud

**SNS:** Sistema Nacional de Salud

**UPP:** Úlcera por Presión

# 1. RESUMEN

## 1.1. RESUMEN

**Introducción:** Las lesiones por presión constituyen un importante problema de salud, ya que afectan tanto a la calidad de vida de los pacientes como al Sistema Nacional de Salud. En la mayor parte de los casos, estas lesiones son evitables. A pesar de las medidas llevadas a cabo para evitar su aparición, su incidencia sigue siendo muy alta, por lo que son necesarias nuevas medidas basadas en la evidencia científica. Diversos estudios han demostrado los beneficios del consumo del aceite de oliva, pero sin embargo, los beneficios de su aplicación cutánea han quedado olvidados.

**Objetivo:** Conocer la efectividad del aceite de oliva por vía tópica como tratamiento preventivo y/o reparador de las lesiones por presión.

**Desarrollo:** Se llevó a cabo una revisión bibliográfica narrativa en las siguientes bases de datos y buscadores: PubMed, Scopus, Dimensions, LILACS y Dialnet. Tras la búsqueda, se seleccionaron estudios publicados en los últimos 10 años cuyo idioma fuese español o inglés.

**Resultados:** Se encontraron un total de 62 artículos. Tras eliminar los duplicados, aplicar los criterios de inclusión y la lectura del título, el resumen y el texto completo, finalmente se seleccionaron 8 artículos relevantes para la realización de este trabajo.

**Discusión/conclusión:** Tras analizar los estudios incluidos en esta revisión se puede afirmar que el aceite de oliva es eficaz en la prevención y el tratamiento de las lesiones por presión de grado I, pero no hay suficiente evidencia para afirmar que sea la mejor opción terapéutica.

**Palabras clave:** Aceite de Oliva, Lesión por Presión, Úlcera por Presión.

## 1.2. RESUMO

**Introdución:** As lesións por presión constitúen un importante problema de saúde, xa que afecta tanto á calidade de vida dos pacientes como ao Sistema Nacional de Saúde. Na maior parte dos casos, estas lesións son evitables. A pesar das medidas levadas a cabo para evitar a súa aparición, a súa incidencia segue sendo moi alta, polo que son necesarias novas medidas baseados na evidencia científica. Diversos estudos demostraron os beneficios do consumo do aceite de oliva, mais porén, os beneficios da súa aplicación cutánea quedaron esquecidos.

**Obxectivo:** Coñecer a efectividade do aceite de oliva pola vía tópica como tratamento preventivo e/ou reparador das lesións por presión.

**Desenvolvemento:** Levouse a cabo unha revisión bibliográfica narrativa nas seguintes bases de datos e buscadores: PubMed, Scopus, Dimensions, LILACS e Dialnet. Trala busca, seleccionáronse estudos publicados nos últimos 10 anos cuxo idioma fose español ou inglés.

**Resultados:** Atópanse un total de 62 artigos. Tras eliminar os duplicados, aplicar os criterios de inclusión e a lectura do título, o resumo e o texto completo, finalmente seleccionáronse 8 artigos relevantes para a realización deste traballo.

**Discusión/conclusión:** Tras analizar os estudos incluídos nesta revisión pódese afirmar que o aceite de oliva é eficaz na prevención e no tratamento das lesións por presións de grado I, mais non hai suficiente evidencia para afirmar que sexa a mellor opción terapéutica.

**Palabras clave:** Aceite de Oliva, Lesión por Presión, Úlcera por Presión.

### 1.3. ABSTRACT

**Introduction:** Pressure injuries constitute a significant health problem which affects both the patients' quality of life and the National Healthcare System. In most cases, these injuries are avoidable. Despite the measures carried out to prevent its appearance, its incidence is still very high, therefore new measures based on scientific evidence are necessary. Several studies have shown the benefit of olive oil use, however, the benefit of its cutaneous application has remained forgotten.

**Objective:** Knowing the olive oil topical effectiveness as a preventive and/or restorative treatment to pressure injuries.

**Development:** A narrative bibliographical review was performed in the following databases and search engines: PubMed, Scopus, Dimensions, LILACS and Dialnet. Afterwards, studies from the latest 10 years, written in Spanish or English, were selected.

**Results:** A total of 62 papers were found. After removing the duplicates, applying the inclusion criteria and reading title, abstract and whole text, 8 relevant papers were finally selected to support this study.

**Discussion/conclusion:** After analysing the studies included in this review, it can be affirmed that olive oil is effective to prevent and treat pressure injuries grade I, but there is not enough evidence to assert it is the best therapeutic option.

**Key words:** Olive Oil, Pressure Injury, Pressure Ulcer.

## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. DEFINICIÓN

Las lesiones por presión (LPP), también conocidas como úlceras por presión (UPP), según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), se definen como: “una lesión localizada de la piel y/o el tejido subyacente a ella, generalmente ubicada sobre una prominencia ósea, a consecuencia de la combinación de la presión, la isquemia y las fuerzas tangenciales o de cizallamiento. En ocasiones, también pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos”.<sup>(1)</sup>

El cambio de terminología de UPP a LPP fue propuesto por el *National Pressure Ulcers Advisory Panel* (NPUAP) en 2016 en Estados Unidos (EEUU). Esto se debe a que el término úlcera, definido por la Real Academia Española como “solución de continuidad con pérdida de sustancia en los tejidos orgánicos, acompañada ordinariamente de secreción de pus y sostenida por un vicio local o por una causa interna”<sup>(2)</sup>, puede llevar a confusión, ya que en las úlceras por presión de categoría I no hay pérdida de la integridad cutánea.<sup>(3)</sup>

### 2.2. CLASIFICACIÓN

En 2016, el NPUAP también actualizó las definiciones sobre la categorización de las LPP, estableciéndose de esta forma las siguientes categorías o grados:<sup>(4)</sup>

- Categoría I: no hay pérdida de la integridad cutánea. Sin embargo, aparece un eritema no blanqueable, es decir, que no palidece al ejercer presión sobre el mismo. Puede ser difícil de detectar en pieles oscuras, ya que puede tener un aspecto diferente. Además, pueden aparecer cambios en la piel tales como: edema o induración, dolor o escozor, y/o cambios de temperatura.<sup>(1,4)</sup>



- Categoría II: hay una pérdida de la integridad cutánea debido a la aparición de una úlcera superficial que afecta a la dermis. No hay tejido de granulación ni esfacelos.<sup>(1,4)</sup>
- Categoría III: la dermis desaparece completamente, pudiendo producirse socavamientos y tunelizaciones. La grasa subcutánea es visible en muchos casos. Puede haber esfacelos, tejido de granulación y/o tejido necrótico.<sup>(1,4)</sup>
- Categoría IV: afecta tanto la dermis como al tejido subcutáneo, que desaparecen, pudiendo ser visibles el músculo, el hueso o los tejidos de sostén como tendones. También pueden producirse socavamientos y tunelizaciones, y puede haber esfacelos, tejido de granulación y/o tejido necrótico.<sup>(1,4)</sup>

Además de las categorías anteriores, se pueden usar 2 categorías adicionales:

- No estadiable: profundidad desconocida: hay una pérdida completa de la dermis y el tejido subcutáneo, pero la presencia de esfacelos y/o escaras no permiten visualizar la extensión del daño tisular. No se puede determinar la categoría si no se retiran estos esfacelos o la escara. No obstante, las escaras estables adheridas en los talones o extremidades isquémicas no deben ser retiradas, ya que actúan como una barrera natural del cuerpo.<sup>(4)</sup>
- Sospecha de lesión de tejido profundo / Profundidad desconocida: puede haber o no afectación de la dermis. Aparece un área localizada de decoloración persistente no blanqueable, roja, marrón o violácea, una ampolla sanguinolenta o una separación epidérmica que muestra una úlcera con lecho oscuro.<sup>(1,4)</sup>

### **2.3. PREVALENCIA**

Según el 5º Estudio Nacional de Prevalencia (ENP), llevado a cabo por el GNEAUPP a finales de 2017 y principios de 2018, la prevalencia de las LPP en residencias de mayores y centros sociosanitarios (CSS) es del 4,03%, mientras que en los hospitales españoles esta cifra asciende al 7%.<sup>(3,5)</sup>

Estos datos son inferiores al 4º ENP, llevado a cabo en 2013, donde la prevalencia fue del 13,41% en CSS, y del 7,87% en hospitales.<sup>(6)</sup> Sin embargo, hay que tener en cuenta que en 2017 hubo una menor participación por parte de las residencias. Asimismo, en el estudio de 2013, hay que considerar que en el término UPP se incluían otro tipo de lesiones, por lo que sería más adecuado comparar la prevalencia de 2013 con la prevalencia de cualquier tipo de Lesiones Cutáneas Relacionadas con la Dependencia (LCRD) en 2017, que fue del 6,24% en residencias y CSS, y del 8,7% en hospitales.<sup>(3,5)</sup>

En contraste, Al-Mutairi y Hendrie (2018), en una revisión sistemática de la literatura científica a nivel mundial, hallaron que la prevalencia global puntual en hospitales públicos es del 14,8% y la prevalencia de periodo es del 11,6 %.<sup>(7)</sup>

### **2.4. MAGNITUD DEL PROBLEMA**

Las LPP constituyen un importante problema de salud. Habitualmente, se asocian con procesos como el envejecimiento y la inmovilidad. Sin embargo, las LPP son evitables en un 95% de los casos, ya que la mayor parte tienen un origen nosocomial, es decir, ocurren durante los ingresos hospitalarios.<sup>(3,8,9)</sup>

Estas lesiones, son heridas crónicas que tienen un gran impacto en la calidad de vida de las personas que las padecen, pudiendo provocar dolor, limitación de la movilidad e infecciones entre otros muchos problemas de

salud. Además, las LPP también afectan al Sistema Nacional de Salud (SNS), puesto que generan grandes costes materiales, aumentan la estancia hospitalaria y aumentan la carga laboral debido los cuidados necesarios por parte del personal sanitario.<sup>(9,10)</sup>

## **2.5. COSTE ECONÓMICO**

Las LPP suponen un coste de entre el 0,4% y 5,2% aproximadamente del gasto sanitario total en España. Asimismo, estas lesiones también suponen una carga económica para el paciente y/o su entorno más cercano, debido a la restricción de la actividad laboral del enfermo o sus cuidadores, o la necesidad de contratar cuidadores externos.<sup>(10)</sup>

Torra-Bou et al (2017), afirman que la detección precoz de las LPP es uno de los elementos fundamentales para la reducción del coste económico, pudiendo evitar así su progresión a estadios superiores con las consecuentes probabilidades de aparición de complicaciones. Además, informan de que a pesar del coste que supone la prevención de las LPP, este es siempre menor que su tratamiento.<sup>(10)</sup> Del mismo modo, Soldevilla et al (2007), reseñan que el coste también se vería reducido aplicando los principios de la cura en ambiente húmedo en estas lesiones cutáneas.<sup>(11)</sup>

## **2.6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

- **Valoración del riesgo**

Una de las primeras medidas que se recomienda llevar a cabo, es identificar a los potenciales pacientes que tienen riesgo de desarrollar una LPP. Este procedimiento es realizado por el personal de enfermería mediante el uso de escalas validadas.

La escala más usada en la mayor parte de comunidades autónomas españolas, también en Servicio Gallego de Salud (SERGAS), es la Escala Braden (**Anexo I**) en adultos y la Escala Braden Q (**Anexo II**) en niños (válida: 1 mes – 14 años). Ambas, se usan tanto en el ámbito hospitalario

como en comunitario, ya que poseen una alta sensibilidad y especificidad, cuyos valores medios se sitúan entorno al 74% y el 69% respectivamente.<sup>(13)</sup>

Esta escala en adultos, mide el riesgo de desarrollar LPP a través de 6 subescalas, que valoran las siguientes dimensiones:

- Percepción sensorial.
- Exposición a la humedad.
- Actividad.
- Movilidad.
- Nutrición.
- Roce y peligro de lesiones cutáneas.

Cada subescala se gradúa con una puntuación del 1 al 4 según el estado del paciente, excepto la de roce y peligro de lesiones cutáneas, que se gradúa de 1 a 3. La puntuación total, puede oscilar entre un mínimo de 6 y un máximo de 23, y el resultado se divide en: <sup>(12,13)</sup>

- Riesgo bajo: si la puntuación total es de 15 o 16 en menores de 75 años, o se encuentra entre 15 y 18 en mayores de 75 años.
- Riesgo medio: si la puntuación total se encuentra entre 13 y 15.
- Riesgo alto: si la puntuación total es  $\leq 12$ .<sup>(13)</sup>

Además, será necesario reevaluar a los pacientes periódicamente y/o cuando se produzca un cambio significativo en su estado de salud. <sup>(15)</sup> De igual modo, la Escala Braden no solo nos informa del riesgo existente, si no que nos puede ayudar a identificar que subescalas están alteradas, orientando los cuidados en función de estas alteraciones.

- **Manejo de las presiones**
  - a) **Movilización:**

La inmovilidad es el factor de riesgo más importante que hay que tener en cuenta en el riesgo de desarrollar LPP, por ello, es fundamental que cuando el paciente sea capaz de moverse por sí mismo, mantenga su actividad física cuanto sea posible, proporcionándole dispositivos para la deambulaci3n si es necesario.<sup>(12)</sup>

Por otra parte, a los pacientes con movilidad reducida se les debe animar a realizar ejercicios de movilizaci3n pasiva y cambios posturales dentro de sus posibilidades.<sup>(14)</sup>

***b) Cambios posturales:***

Los cambios posturales tienen como finalidad reducir la magnitud y la duraci3n de las presiones ejercidas sobre las zonas m1s vulnerables del cuerpo, como las prominencias 3seas o los talones.<sup>(12,14)</sup>

“La frecuencia de los cambios posturales vendr1 determinada por la tolerancia del tejido del individuo, su grado de actividad y movilidad, su estado de salud general, los objetivos globales del tratamiento y una evaluaci3n del estado de la piel del individuo”.<sup>(12)</sup>

En los pacientes inmovilizados, habitualmente se realizan cada 2-3 horas, alternando dec3bito supino en posici3n semi-Fowler de 30° m1ximo, y dec3bito lateral derecho e izquierdo con una inclinaci3n de 30°, si la situaci3n del paciente lo permite.<sup>(12,13)</sup>

***c) Superficies especiales para el manejo de la presi3n (SEMP):***

Son superficies especialmente dise1adas para reducir o aliviar la presi3n de toda la extensi3n corporal del paciente, que se usan en pacientes con LPP o riesgo de desarrollarlas. En estas superficies se incluyen dispositivos como camas, colchones o cojines de asiento.<sup>(14)</sup>

Actualmente, existen dos tipos de SEMP:

- *Estáticas*: permiten reducir la presión aumentando el área de contacto con el paciente, redistribuyendo el peso en un área mayor. Ej: espuma viscoelástica, espuma de alta densidad.<sup>(12,14)</sup>
- *Dinámicas*: permiten variar los niveles de presión de las diferentes zonas del paciente en contacto con la superficie de apoyo. Ej: colchones de aire alternante.<sup>(14)</sup>

El GNEAUPP recomienda usar superficies estáticas en pacientes con riesgo bajo de desarrollar LPP, y superficies dinámicas en aquellos pacientes con riesgo medio y alto.<sup>(15)</sup>

#### **d) Protección local:**

Además de las superficies anteriormente mencionadas, en las zonas con especial riesgo de desarrollar LPP, como los talones o el sacro, se pueden usar dispositivos para aliviar la presión de manera local.<sup>(13,14)</sup>

La protección local que más se suele usar, son los apósitos de espuma de poliuretano, ya que no erosionan la piel al retirarlos, permiten una revisión diaria de la zona de forma rápida, se pueden usar durante varios días y son compatibles con otras medidas de cuidado local como los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO).<sup>(14,15)</sup>

De igual forma, en el caso de los talones, se ha demostrado que los apósitos de espuma de poliuretano son más efectivos que el vendaje almohadillado que se llevaba a cabo tradicionalmente.<sup>(14,15)</sup>

- **Control de la humedad**

Las zonas sometidas a presión que están húmedas de forma continua tienen un mayor riesgo de desarrollar LPP. Por lo tanto, se recomienda mantener la piel de los pacientes limpia y seca de forma constante.<sup>(14)</sup>

Su higiene se debe realizar mediante el uso de agua y jabón o soluciones limpiadoras, preferentemente con un pH cercano al pH de la piel, que es ligeramente ácido (4,9 - 5,9), o con pH neutro, evitando los productos con alcohol en sus componentes.<sup>(12,15)</sup>

Se deben valorar y tratar los procesos que puedan estar dando lugar a un exceso de humedad, como la incontinencia, tanto urinaria como fecal, la sudoración profusa, el exudado de heridas o los drenajes.<sup>(13,15,16)</sup>

Como prevención de las lesiones cutáneas asociadas al exceso de humedad y de sustancias irritantes, además de las medidas de higiene recomendadas, se pueden usar productos barrera, como cremas con base de zinc y películas barrera no irritantes.<sup>13,14)</sup>

- **Manejo de la nutrición e hidratación**

El estado nutricional puede influir en el desarrollo de las LPP, y además, también está relacionado con la aparición de complicaciones locales como infección y dificultad de cicatrización de las LPP. Por lo tanto, se debe realizar una valoración del estado nutricional del paciente en el momento del ingreso, reevaluándose de manera periódica y/o cuando se produzcan cambios significativos en su estado de salud.<sup>(14,15)</sup>

En el caso de pacientes con un estado nutricional deficiente, se podría valorar pautar suplementos ricos en proteínas, o incluso iniciar nutrición enteral o parenteral según las características del paciente, teniendo siempre en cuenta que la primera vía de elección debe ser la vía oral.<sup>(12,15)</sup>

Asimismo, en aquellos pacientes con riesgo de desarrollar LPP, se debe fomentar la ingesta diaria de líquidos para mantener una correcta hidratación, puesto que la piel bien hidratada tiene menor riesgo de lesiones.<sup>(12,15)</sup>

- **Uso de ácidos grasos hiperoxigenados**

Los AGHO son compuestos de ácidos grasos esenciales (AGE) que han sido sometidos a hiperoxigenación. Se usan por vía tópica en las zonas de riesgo de desarrollar LPP, para su prevención, y en el tratamiento de las LPP de grado I.<sup>(16)</sup>

Entre sus propiedades, destacan su capacidad de aumentar la microcirculación cutánea, disminuyendo así el riesgo de isquemia; hidratar y aumentar la elasticidad de la piel, facilitar la cohesión y la regeneración de las células epiteliales, y disminuir el efecto de los radicales libres.<sup>(13,16)</sup>

Se recomienda su aplicación 2-3 veces al día de forma suave, sin dar masaje, en las zonas de riesgo de desarrollar LPP o con úlceras de grado I, puesto que se ha demostrado que pueden actuar evitando su aparición y/o retrasando su instauración.<sup>(16)</sup>

## **2.7. EL ACEITE DE OLIVA**

El aceite de oliva, es un aceite vegetal que se extrae de las aceitunas u olivas, el fruto del olivo (*Olea Europaea L.*), uno de los árboles más antiguos cultivados en el mundo. Su extracción puede realizarse simplemente ejerciendo presión, por lo que su obtención ha sido llevada a cabo desde tiempos inmemoriales.<sup>(17,18)</sup>

Históricamente se ha asociado a la zona mediterránea, donde constituye un elemento básico de la dieta. Sin embargo, su uso no ha sido siempre culinario, ya que también era utilizado en rituales sagrados y en elementos de la vida cotidiana como la higiene, la preparación de cosméticos, farmacopea o como combustible, entre otros.<sup>(17)</sup>

- **Composición**

Los aceites de oliva virgen y virgen extra (AOVE), están constituidos principalmente por triglicéridos (98-99%), siendo el ácido oleico, un ácido



graso insaturado, el componente más importante. En el porcentaje restante (1-2%), destacan los compuestos fenólicos así como las vitaminas A, D, E y K.<sup>(18)</sup>

Sin embargo, los aceites de oliva refinados solo están compuestos de triglicéridos, por lo que no poseen las propiedades antioxidantes de la fracción fenólica y son más pobres desde el punto de vista nutricional.<sup>(18)</sup>

- **Efectos beneficios para la salud**

Como se mencionó anteriormente, uno de los pilares de la dieta mediterránea es el consumo de aceite de oliva. Diversos estudios han demostrado que esta forma de alimentación proporciona tasas de mortalidad menores frente a enfermedades cardiovasculares y cáncer respecto al resto de países del norte de Europa u otros países Occidentales.<sup>(18,19)</sup> No obstante, su consumo dentro de una dieta equilibrada también proporciona otros beneficios, tales como:

- Minimizar el riesgo de desarrollar Artritis Reumatoide y mejorar su evolución en caso de que esté instaurada.<sup>(19)</sup>
- Aumentar la sensibilidad a la insulina y mejorar el control de la glucosa en la sangre en pacientes con Diabetes Mellitus.<sup>(19,20)</sup>
- Disminuir la secreción de ácido gástrico, lo que puede incidir de forma positiva en personas con trastornos de hipersecreción ácida o úlceras peptídicas y/o duodenales. <sup>(19,20)</sup>
- Retrasar la evacuación gástrica, lo que da lugar a una mayor sensación de saciedad, reduciendo el consumo de alimentos y favoreciendo la digestión.<sup>(19,20)</sup>

- Lubrificar las paredes intestinales, ayudando así a evitar el estreñimiento.<sup>(19,20)</sup>
- Disminuir la tensión arterial, reducir los niveles de LDL y aumentar los HDL, lo que dará lugar a una disminución del riesgo de enfermedades coronarias.<sup>(19,20)</sup>
- Reducir el estrés oxidativo, lo que se traduce en un retraso del envejecimiento celular.<sup>(19,20)</sup>

La aplicación cutánea de aceite de oliva también posee efectos beneficiosos, tales como hidratar y mantener la integridad cutánea, aumentar la elasticidad de la piel y restaurar los niveles óptimos de humedad.<sup>(20)</sup>

Estas propiedades, derivan de su composición química, ya que los AGE intervienen en el mantenimiento de las membranas celulares. Asimismo, los compuestos fenólicos y la vitamina E poseen un alto poder antioxidante, por lo que actúan retrasando el envejecimiento celular, y además, la vitamina E acelera el proceso de cicatrización de las heridas.<sup>(20)</sup>

Cabe reseñar, que debido a sus propiedades hidratantes y emolientes, el aceite de oliva fue usado por el médico turco Claudio Galeno (129-199 d.C.) junto con agua y cera de abejas para crear la primera crema hidratante de la historia.<sup>(17)</sup>

## **2.8. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

A pesar de los avances en la medicina, las lesiones por presión siguen constituyendo un problema de salud de gran relevancia, ya que afectan tanto a la calidad de vida de los enfermos como al SNS. Sin embargo, estas lesiones son evitables en muchos casos, por lo que la mejor estrategia es su prevención.

El aceite de oliva ha sido utilizado a lo largo de la historia con diferentes fines terapéuticos, entre los que se encuentra el tratamiento de afecciones cutáneas. No obstante, su uso más habitual ha sido siempre culinario. Por ello, actualmente la mayor parte de los estudios se centran en los efectos beneficiosos de su consumo, quedando olvidadas sus propiedades hidratantes y de mantenimiento de la integridad cutánea. Por esta razón, el propósito de este estudio es averiguar si el aceite de oliva es efectivo en la prevención y el tratamiento de las LPP.

### **3. OBJETIVO**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Conocer la efectividad del aceite de oliva por vía tópica como tratamiento preventivo y/o reparador de las lesiones por presión.

#### **3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

Comparar la efectividad del uso de aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO).

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. TIPO DE ESTUDIO

Revisión bibliográfica narrativa de la literatura científica llevada a cabo en los meses de febrero a mayo de 2020.

### 4.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Las bases de datos y buscadores que se utilizaron para realizar esta revisión bibliográfica fueron los siguientes:

- PubMed: es un motor de búsqueda desarrollado por la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU (NLM), cuya principal base de datos es MEDLINE, la base de datos de bibliografía en ciencias de la salud más amplia.
- Scopus: es una base de datos multidisciplinar propiedad de la empresa Elsevier, que contiene más de 19.000 revistas científicas.
- Dimensions: es una base de datos multidisciplinar, creada a principios de 2018 por Digital Science, con más de 100 millones de publicaciones.
- LILACS: es una base de datos de ciencias de la salud de América latina y el Caribe, desarrollada por la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU (NLM) y mantenida por el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME).
- Dialnet: es un portal de bibliográfico de literatura científica hispana, con más de 8.000 revistas científicas en español, creado por la Universidad de La Rioja.

Para realizar la búsqueda de información en estas fuentes de datos se definieron Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), *Medical Subject*

Headings (MeSH) y palabras clave del lenguaje natural, combinándolos entre ellos a través de los operadores booleanos AND y OR como se muestra en la Tabla I.

**Tabla I. Estrategia de búsqueda.**

Base de datos	Ruta de búsqueda
<b>PubMed</b>	("olive oil" [MeSH]) AND ("pressure ulcer*" [MeSH] OR "pressure injury" OR bedsores)
<b>Scopus</b>	("olive oil") AND ("pressure ulcer*" OR "pressure injury" OR bedsores)
<b>Dimensions</b>	("olive oil") AND ("pressure ulcer*" OR "pressure injury" OR bedsores)
<b>LILACS</b>	("Aceite de oliva" [DeSC]) AND ("úlceras por presión" [DeSC] OR "lesión por presión")
<b>Dialnet</b>	("Aceite de oliva") AND ("úlceras por presión" OR "lesión por presión")

*Fuente: elaboración propia.*

### 4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

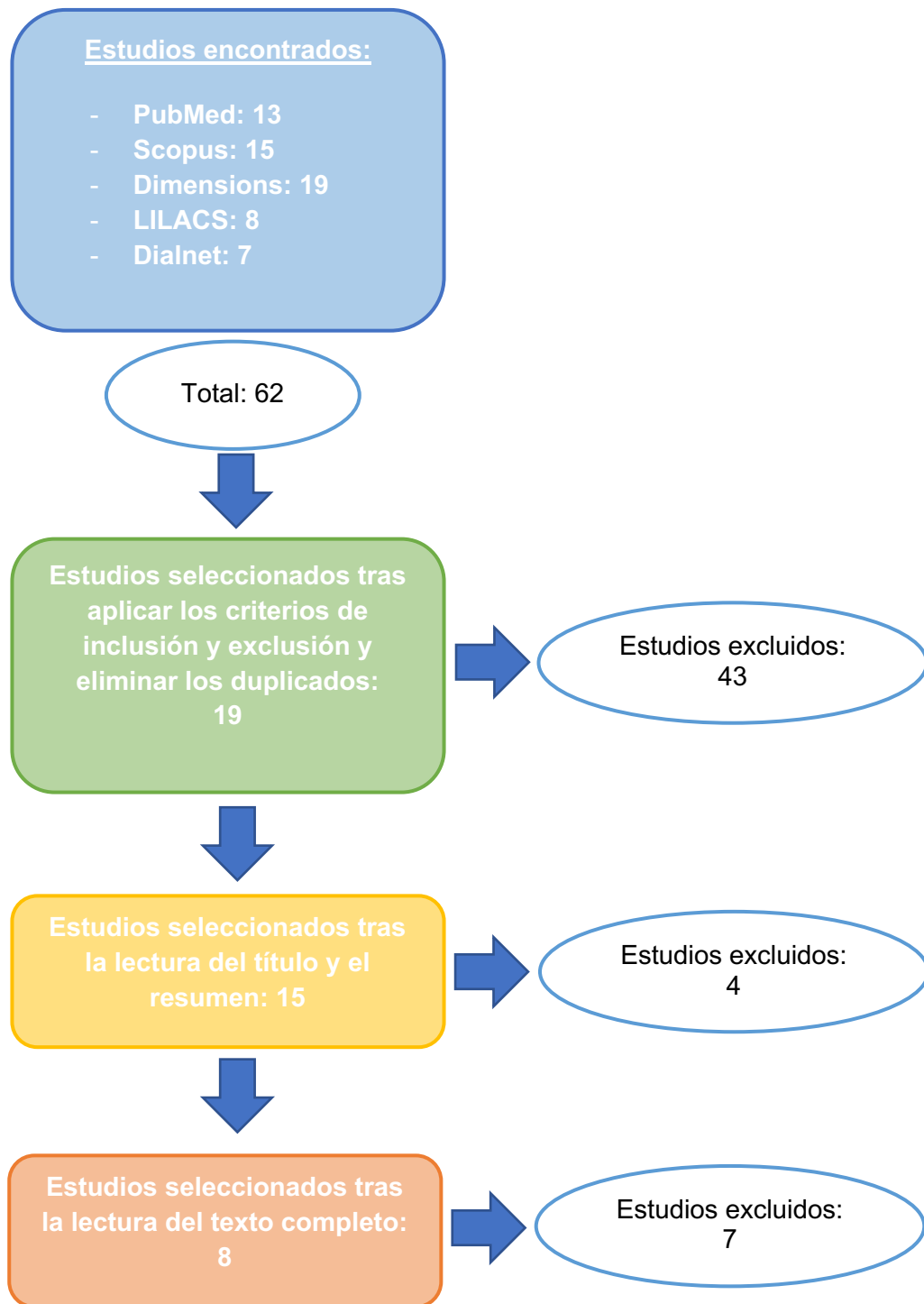
- Criterios de inclusión:

- Tipo de estudio: artículos originales, revisiones bibliográficas y ensayos clínicos.
- Tema: relacionado con el uso del aceite de oliva para la prevención de las LPP o el tratamiento de las LPP grado I.
- Cronología: fecha de publicación entre 2010 y 2020.
- Idioma: inglés y español.
- Disponibilidad: acceso al texto completo.

- Criterios de exclusión:

- Tipo de estudio: cartas al director y artículos de opinión.
- Especie: ensayos clínicos con animales.

**Figura I. Diagrama de flujo PRISMA: selección de los estudios.**



*Fuente: Modificado del PRISMA Flow Diagram 2009. (21)*

## 5. RESULTADOS

Una vez finalizada la búsqueda, empleando la metodología descrita anteriormente, se seleccionaron 8 publicaciones relevantes para responder al objetivo de esta revisión (Tabla II).

**Tabla II.** Resultados de la revisión bibliográfica.

Autor	Tipo de artículo	Objetivo	Conclusión
<b>Madadi et al. (2015)</b> (22)	Ensayo clínico	Determinar la efectividad de la aplicación tópica de aceite de oliva en la prevención de lesiones por presión en pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos.	El aceite de oliva es eficaz en la prevención de las lesiones por presión, reduciendo la incidencia de lesiones incluso en la zona sacra, donde la incidencia es mayor, y además, también reduce el tiempo medio de hospitalización.
<b>Karimi et al. (2020)</b> (23)	Ensayo clínico	Evaluar los efectos de la aplicación de aceite de oliva y aceite de pescado, a través de vendajes, en el desarrollo de lesiones por presión en el talón de los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos.	Tanto el aceite de oliva como el aceite de pescado previenen la aparición de lesiones por presión en los talones, siendo ambos igual de eficaces, ya que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ellos.
<b>Lupiañez-Pérez et al. (2015)</b> (24)	Ensayo clínico	Comparar los efectos del uso de aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en pacientes	El aceite de oliva es eficaz en la prevención de lesiones por presión, siendo al menos igual de eficaz que los ácidos grasos hiperoxigenados,



		inmovilizados de centros de salud.	ya que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos.
<b>Díaz-Valenzuela et al. (2014)</b> (25)	Ensayo clínico	Determinar el grado de seguridad de la aplicación de aceite de oliva y comparar sus efectos frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en pacientes ancianos.	La aplicación tópica de aceite de oliva es segura, ya que ningún paciente mostró reacciones adversas, y además, es igual de eficaz en la prevención de lesiones por presión que los ácidos grasos hiperoxigenados, ya que no existen diferencias significativas entre ambos.
<b>López-Franco et al. (2016)</b> (26)	Meta-análisis	Comparar el aceite de oliva y los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las lesiones por presión.	La aplicación de aceite de oliva dos veces al día en zonas de riesgo de desarrollar lesiones por presión es igual de eficaz que la aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados, ya que no hubo diferencias significativas entre los artículos seleccionados.
<b>Peris-Armero et al. (2018)</b> (27)	Revisión integradora	Identificar nuevas medidas en la prevención de las lesiones por presión.	El aceite de oliva es eficaz en la prevención de las lesiones por presión y posee la misma eficacia que los ácidos grasos hiperoxigenados. No obstante, son necesarios más estudios, ya que hace falta más evidencia para poder

			afirmar que es la mejor alternativa.
<b>Poursadra et al. (2019)</b> (28)	Ensayo clínico	Comparar el aceite de oliva y el aceite de henna en el tratamiento de las lesiones por presión de grado I de pacientes de las unidades de cuidados intensivos.	Tanto el aceite de oliva como el aceite de henna son eficaces en el tratamiento de las lesiones por presión de grado I, ya que el área de las lesiones disminuyeron significativamente en ambos tras 7 días de aplicación, pero sin embargo, el aceite de henna es más eficaz.
<b>Mirai et al. (2020)</b> (29)	Ensayo clínico	Determinar si el aceite de oliva es eficaz en el tratamiento de lesiones por presión de grado I en pacientes de la unidad de cuidados intensivos.	El aceite de oliva reduce el área de las lesiones por presión de grado I de forma significativa, y además, previene la progresión de estas lesiones por presión a estadios superiores.

*Fuente: elaboración propia.*

**Madadi et al. (2015)** (22) llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado (ECA) con 60 pacientes sin traumatismos de las unidades de cuidados intensivos de los hospitales universitarios de Qazvin (Irán), que fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos. En el grupo de control, se incluyeron 30 pacientes que recibieron el cuidado de la piel rutinario, mientras que en el grupo a estudio, se incluyeron 30 pacientes a los que se les añadió la aplicación de 15cc de aceite de oliva premium sobre las zonas de riesgo de desarrollar lesiones por presión a la rutina del cuidado de la piel. El seguimiento tuvo lugar durante 3 semanas.

Los resultados obtenidos muestran que la incidencia de las lesiones por presión en el grupo tratado con aceite de oliva fue menor que en el grupo de control, con una diferencia estadísticamente significativa ( $P=0.03$ ), siendo la región sacra el área con mayor incidencia, encontrando un 20% de lesiones desarrolladas en el grupo de control frente a un 6.6% del grupo a estudio.

**Karimi et al. (2020)** <sup>(23)</sup> seleccionaron 50 pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital Shahid Beheshti en Yasuj (Irán), con una puntuación en la escala Braden  $\leq 14$ , es decir, alto riesgo de desarrollar lesiones por presión, para comparar los efectos del aceite de oliva y el aceite de pescado. Los pacientes fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos de 25 personas. En uno de los grupos, se realizaron vendajes con una gasa empapada en 4cc de aceite de oliva de alta calidad en ambos pies de forma diaria, y en el otro, se realizaron los vendajes con una gasa empapada en 4cc de aceite de pescado también de forma diaria.

Tras realizar el seguimiento durante 7 días, ninguno de los pacientes ingresados desarrolló lesiones por presión, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ( $p<0.05$ ).

**Lupiañez-Pérez et al. (2015)** <sup>(24)</sup> diseñaron un ensayo clínico multicéntrico aleatorizado y controlado de triple ciego donde seleccionaron 831 pacientes, incluidos en el programa de pacientes inmovilizados en centros de salud de Andalucía, con riesgo de desarrollar lesiones por presión (puntuación en la escala Braden  $\leq 16$ ). En el grupo de control, se incluyeron 437 pacientes que utilizaron AGHO, mientras que en el grupo de estudio, se incluyeron 394 pacientes tratados con AOVE. En ambos grupos el tratamiento se aplicó dos veces al día en la región sacra, las caderas y los talones.

Durante las 16 semanas de seguimiento, dos pacientes mostraron reacciones adversas a los AGHO y un paciente mostró una reacción adversa al aceite de oliva, pero en ambos casos fueron reacciones leves de picazón y enrojecimiento. Asimismo, no hubo diferencias significativas entre el uso de AOVE y AGHO en la prevención de las lesiones por presión.

**Díaz-Valenzuela et al. (2014)** <sup>(25)</sup> llevaron a cabo un ensayo clínico de no inferioridad, multicéntrico, aleatorizado y controlado de doble ciego para el cual se seleccionaron 229 pacientes con un alto riesgo de desarrollar lesiones por presión, con una puntuación en la escala Braden  $\leq 14$ , en 12 residencias de mayores en la provincia de Córdoba, que fueron distribuidos en dos grupos aleatoriamente. En el grupo de control, se incluyeron 117 pacientes a los que se les aplicó AGHO cada 12 horas en las zonas de riesgo de desarrollar lesiones por presión, mientras que en el grupo a estudio, se incluyeron 112 pacientes a los que se les aplicó AOVE con las mismas condiciones que en el grupo control. El seguimiento tuvo lugar durante 30 días o hasta la aparición de una lesión por presión de cualquier categoría.

Los resultados obtenidos muestran que no hubo diferencias significativas entre el uso de AOVE y AGHO, ya que la diferencia absoluta de incidencias fue del 0,31% con un IC del 90% entre  $-6,19\%$  y  $+5,47\%$ , lo cual se encuentra dentro del margen de no inferioridad del 7% establecido previamente.

**López-Franco et al. (2016)** <sup>(26)</sup> realizaron una revisión sistemática con metaanálisis para determinar la efectividad del aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las lesiones por presión. Para ello, seleccionaron 24 artículos potenciales, pero solo 2 de ellos cumplieron los criterios de inclusión. En ambos, se realizaron aplicaciones dos veces al día de AGHO, en el grupo de control, y AOVE,

en el grupo experimental. No hubo diferencias significativas en los resultados de la aparición de lesiones por presión de ambos estudios.

**Peris-Armero et al. (2018)** <sup>(27)</sup> evaluaron las nuevas evidencias en la prevención de las lesiones por presión a través de una revisión integradora. De este modo, identificaron 833 artículos potenciales, de los cuales finalmente se seleccionaron 40. Estos artículos fueron clasificados según el objetivo específico, siendo solo 4 los referidos al uso del aceite de oliva en la prevención de las lesiones por presión: dos revisiones sistemáticas y dos ensayos clínicos. En todos ellos, se comparó la efectividad del aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados.

Los resultados muestran que el AOVE es eficaz en la prevención de las lesiones por presión, poseyendo al menos la misma eficacia que los AGHO, pero son necesarios más estudios que determinen si es la mejor alternativa.

**Poursadra et al. (2019)** <sup>(28)</sup> diseñaron un ECA para comparar el aceite de oliva y el aceite de henna. Para ello, seleccionaron 108 pacientes de las unidades de cuidados intensivos de los hospitales universitarios de Isfahan (Irán) con lesiones por presión Grado I, que fueron divididos en tres grupos aleatoriamente. En el grupo de control, se incluyeron 17 pacientes a los que no se les aplicó ningún tratamiento, solo se llevaron a cabo las medidas de prevención básicas como cambios posturales cada 2h. En el grupo de intervención con aceite de oliva, se incluyeron 19 pacientes a los que se les aplicó 15 cc de aceite de oliva de alta calidad de los huertos de alrededor de Isfahan una vez al día, y en el grupo de intervención con el aceite de henna, se incluyeron 16 pacientes a los que se les aplicó aceite de henna procedente de hojas y tallos, recogidas alrededor de Yazd, una vez al día. El seguimiento tuvo lugar durante 7 días, siendo medido según la escala PUSH (*Pressure Ulcer Scale of Healing*).

No hubo diferencias significativas en el área de la úlcera el primer día. Sin embargo, el 7º día el área disminuyó significativamente en los grupos tratados con aceite de oliva y aceite de henna ( $P < 0.001$ ). El área media de la úlcera en los días 4 y 7 en el grupo de intervención con henna fue menor que en el grupo de intervención con aceite de oliva y en el grupo control ( $P < 0.001$ ).

**Mirai et al. (2020)** <sup>(29)</sup> seleccionaron 72 pacientes con lesiones por presión de grado I de las unidades de cuidados intensivos de los hospitales universitarios de Isfahan (Irán), que fueron divididos aleatoriamente en dos grupos de 36 personas. En el grupo de control, no se aplicó ningún tratamiento nuevo, se siguió la rutina del cuidado de la piel estándar, mientras que en el grupo experimental, se añadió a la rutina la aplicación de 15ml de aceite de oliva, obtenido en la provincia de Isfahan, frotado suavemente durante 30 minutos en la zona lesionada una vez al día.

El seguimiento de las lesiones por presión se realizó mediante la escala PUSH. A partir del 4º día, se observaron diferencias en el área de las lesiones entre ambos grupos. Los resultados obtenidos muestran que el aceite de oliva redujo de forma significativa ( $P < 0.001$ ) el área de las lesiones por presión de grado I.

## 6. DISCUSIÓN

La revisión bibliográfica realizada muestra heterogeneidad en diversos aspectos. En el caso de los estudios referentes a la prevención, existen diferencias respecto al ámbito y tipo de pacientes estudiados. Madadi et al. y Karimi et al.<sup>(22,23)</sup>, seleccionaron pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos, mientras que Lupianez-Pérez et al.<sup>(24)</sup>, escogieron pacientes pertenecientes al programa de inmobilizados de centros de salud, y Díaz-Valenzuela et al.<sup>(25)</sup>, usaron pacientes de residencias de mayores. Esto ha permitido comprobar la efectividad del aceite de oliva en grupos de pacientes con diferentes características clínicas, pese a que todos ellos poseían un riesgo medio/alto de desarrollar lesiones por presión según la escala Braden.

Otro punto de heterogeneidad, fue la forma de aplicación del aceite de oliva, ya que no ha sido la misma en todos los estudios, pese a que en ninguno de ellos se realizaron masajes. Lupiañez-Pérez et al. y Díaz-Valenzuela et al. <sup>(24,25)</sup>, extendieron aceite de oliva virgen extra dos veces al día en las zonas de riesgo de desarrollar lesiones por presión como medida de prevención, mientras que Madadi et al. y Karimi et al.<sup>(22,23)</sup>, emplearon aceite de oliva de alta calidad solo una vez al día, y además, en el ensayo de Karimi et al.<sup>(23)</sup>, se usaron vendajes simples para su aplicación. En todos ellos se comprobó que el aceite de oliva es eficaz en la prevención de las lesiones presión, siendo la región sacra el lugar con mayor incidencia de lesiones, lo que permite afirmar que el aceite de oliva es eficaz en la prevención de las lesiones por presión siempre que se aplique de forma tópica una o dos veces al día, independientemente del sistema de aplicación.

También hubo diferencias en el tiempo de seguimiento de los pacientes. Lupiañez-Pérez et al.<sup>(24)</sup>, fueron los que realizaron un seguimiento más exhaustivo, que tuvo lugar durante 16 semanas. Díaz-Valenzuela et al.<sup>(25)</sup>, llevaron a cabo el seguimiento durante 4 semanas o hasta la aparición de

alguna lesión por presión, y Madadi et al.<sup>(22)</sup>, durante 3 semanas. Sin embargo, Karimi et al., Poursadra et al. y Mirai et al.<sup>(23,28,29)</sup> efectuaron el seguimiento durante solo 7 días, por lo que son necesarios estudios en los que el seguimiento de los pacientes tenga lugar durante un periodo de tiempo más largo para poder evaluar mejor los efectos del aceite de oliva.

En el estudio de Madadi et al. <sup>(22)</sup>, solo el 3,3% de los pacientes tratados con aceite de oliva desarrollaron lesiones por presión de grado II, frente al 30% de los pacientes que recibieron solo recibieron un cuidado rutinario de la piel, confirmando que el aceite de oliva también evita que las lesiones por presión progresen a estadios superiores. Sin embargo, el resto de ensayos clínicos que se centraron en la prevención no aportan datos referentes al grado de las lesiones por presión desarrolladas.

Otros autores, Poursadra et al. y Mirai et al.<sup>(28,29)</sup>, se centraron en investigar si la aplicación de aceite de oliva de alta calidad en las lesiones por presión de grado I era eficaz para su tratamiento. A pesar de que en ambos ensayos clínicos el aceite de oliva demostró que la extensión de la lesión se reducía de forma significativa, en el estudio de Poursadra et al.<sup>(28)</sup>, se vio que el aceite de henna es más eficaz que el aceite de oliva, aunque este es el único estudio que compara el aceite de oliva con el aceite de henna, por lo que son necesarios más estudios comparativos.

En los ensayos clínicos de Lupianez-Pérez et al. y Díaz-Valenzuela et al.<sup>(24,25)</sup>, y en las revisiones de López-Franco et al. y Peris-Armero et al.<sup>(26,27)</sup>, se comparó la efectividad del aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados. En todos ellos, se comprueba que el aceite de oliva es igual de eficaz que los AGHO en la prevención de las lesiones por presión, ya que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos, aunque son necesarios más estudios para constatar si el aceite de oliva es la mejor opción terapéutica.



En cuanto a la seguridad de la aplicación tópica de aceite de oliva, no aparecieron reacciones adversas, excepto en el estudio de Lupianez-Pérez et al.<sup>(24)</sup>, donde hubo una sola reacción (frente a 2 casos con AGHO) que cursó con enrojecimiento y prurito. Esto confirma que la aplicación de aceite de oliva por vía tópica es segura.

## 7. CONCLUSIONES

Como se comentaba en apartados anteriores, las lesiones por presión constituyen un importante problema de salud que afecta tanto a la calidad de vida de los pacientes como al SNS. A pesar de que en los últimos años su prevalencia ha disminuido, sigue siendo muy alta. Por ello, es muy importante que se sigan haciendo estudios referentes a su prevención y tratamiento.

Tras la revisión y el análisis de los estudios incluidos en esta revisión, se puede concluir que existe evidencia de que:

- El aceite de oliva virgen es eficaz en la prevención de las lesiones por presión y su progresión a estadios superiores.
- El aceite de oliva virgen es eficaz en el tratamiento de las lesiones por presión de grado I y reduce el área de la lesión significativamente.
- El aceite de oliva virgen extra es igual de eficaz que los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las lesiones por presión.

Por lo tanto, los beneficios que se le han atribuido al aceite de oliva en el tratamiento de las afecciones cutáneas a lo largo de los siglos debido a su capacidad de hidratación y del mantenimiento de la integridad cutánea, quedan de este modo confirmados a través del método científico.

No obstante, son necesarios estudios referentes a:

- La prevención y el tratamiento de las lesiones por presión en general.
- Los mecanismos a través de los cuales el aceite de oliva contribuye a la prevención y el tratamiento de las lesiones por presión.
- Extender estos estudios a otros tipos de aceites vegetales, como el derivado de la henna.

- Estudios comparativos que avalen de forma determinante dicha evidencia y que valoren si el aceite de oliva virgen o virgen extra es la mejor opción terapéutica.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, López-casanova P, Rodríguez-Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Documento técnico GNEAUPP nº II [Internet]. 2º Ed. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2014 [Consultado el 2 marzo de 2020]. Disponible en: <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2014/12/clasificacion-categorizacion-de-las-lesiones-relacionadas-con-la-dependencia-segunda-edicion.pdf>
2. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [versión 23.3 en línea]. 23ªed. Madrid; 2020. [Consultado el 2 marzo de 2020]. Disponible en: [https://dle.rae.es/%C3%BA%20ulcera?m=30\\_2](https://dle.rae.es/%C3%BA%20ulcera?m=30_2)
3. Pancorbo-Hidalgo PL, García Fernández FP, Pérez-López C, Soldevilla-Ágreda 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 [Internet]. 2019 [Consultado el 2 marzo de 2020]; 30(2): 76-86. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2019/06/30-2-2019-076.pdf>
4. Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario. Valoración y manejo de las lesiones por presión para equipos interprofesionales [Internet]. 3ª ed. Toronto: Registered Nurses' Association of Ontario; 2016. Consultado el 2 marzo de 2020]. Disponible en: [https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2018/05/D0027\\_Manejo\\_LPP\\_2016\\_final.pdf](https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2018/05/D0027_Manejo_LPP_2016_final.pdf)
5. Soldevilla-Ágreda 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 [Internet]. 2019 [Consultado el 2 marzo de 2020]; 30(4): 192-199. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2019/12/30-4-2019-192.pdf>
6. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra JE, Verdú-Soriano J, Soldevilla-Ágreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos [Internet]. 2014 [Consultado el 2 marzo de 2020]; 25(4): 162-170. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/02/25-4-2014-162.pdf>
  7. Al Mutairi kB, Hendrie D. Global incidence and prevalence of Pressure injuries in public hospitals: A systematic review. Wound Med [Internet]. 2018 [Consultado el 2 marzo de 2020]; 22: 23-31. doi: <https://doi.org/10.1016/j.wndm.2018.05.004>
  8. Teixeira-Moraes J, Nogueira-Cortez D, Souza GC, Oliveira L, Torga RO. Riesgo de aparición y prevalencia de lesión por presión en atención primaria. Gerokomos [Internet]. 2019 [Consultado el 3 marzo de 2020]; 30(2): 93-97. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2019/06/30-2-2019-093.pdf>
  9. González-Consuegra RV, Verdú J. Calidad de vida relacionada con heridas crónicas. Gerokomos [Internet]. 2010 [Consultado el 3 marzo de 2020]; 21(3): 131-139. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/01/21-3-2010-131-helcos.pdf>
  10. Torra-Bou JE, García-Fernández FP, Pérez-Acevedo G, Saribia-Lavin R, Parras-Bravo P, Soldevilla-Ágreda JJ et al. El impacto económico de las lesiones por presión. Revisión bibliográfica integrativa. Gerokomos [Internet]. 2017 [Consultado el: 3 marzo de

- 2020]; 28(2): 83-97. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2017/07/28-2-2017-083.pdf>
11. Soldevilla-Ágreda JJ, Torra-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 [Consultado el 3 marzo de 2020]; 18(4): 201-210. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/01/18-4-2007-201-helcos.pdf>
12. Souto-Fernández EM, Calvo-Pérez AI, Rodríguez-Iglesias FJ. Guía práctica de úlceras por presión. Guía nº1 [Internet]. Xunta de Galicia; 2017 [Consultado el 10 marzo de 2020]. Disponible en: <https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/Documents/93/GU%C3%8DA%20N%C2%BA1%20UPP%20gal.pdf>
13. Barón-Burgos MM, Benítez-Ramírez MM, Caparrós-Cervantes AC, Escarvajal-López ME, Martín-Espinosa MT, Al-Lal YM et al. Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria; 2015 [Consultado el 10 marzo de 2020]. Disponible en: [https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2015/10/Guia\\_Prevencion\\_UPP.pdf](https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2015/10/Guia_Prevencion_UPP.pdf)
14. Blanco-Zapata RM, López-García E, Quesada-Ramos C. Guía de actuación para la prevención y cuidados de las úlceras por presión [Internet]. Osakidetza: Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco; 2017 [Consultado el 10 marzo de 2020]. Disponible en: [https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2018/01/guiaXosakidetza\\_2017.pdf](https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2018/01/guiaXosakidetza_2017.pdf)
15. García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M. Prevención de las Úlceras por Presión. Documento técnico

GNEAUPP nº I [Internet]. 2º Ed. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2014 [Consultado el 10 marzo de 2020]. Disponible en: <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2014/12/Prevencion-de-las-ulceras-por-presion-segunda-edicion.pdf>

16. Martínez-Cuervo, Pareras-Galofré E. La efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en el cuidado de la piel perilesional, la prevención de las úlceras por presión, vasculares y de pie diabético. Gerokomos [Internet]. 2009 [Consultado el 14 marzo de 2020]; 20(1): 41-46. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2009000100006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2009000100006)
17. Ávila-Rosón JC, Fernández-Sánchez JF. Ayer y hoy del olivo y de la producción de aceite. El Aceite de Oliva: Tesoro de Andalucía [Internet]. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Fundación Unicaja; 2009 [Consultado el 23 Marzo de 2020]. 7-35. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/vscripts/wbi/w/rec/4325.pdf>
18. Granados-Principal S, Quiles JL, Ramírez-Tortosa CL, Sánchez-Rovira P, Ramírez-Tortosa MC. Hydroxytyrosol: from laboratory investigations to future clinical trials. Nutr Rev [Internet]. 2010 [Consultado el 23 Marzo de 2020]; 68(4): 191-206. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00278.x>
19. Zamora-Ardoy MA, Báñez-Sánchez F, Báñez-Sánchez C, Alaminos-García P. Aceite de oliva: influencia y beneficios sobre algunas patologías. An Med Intern [Internet]. 2004 [Consultado el 23 Marzo de 2020]; 21(3): 138-142. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992004000300010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004000300010)

20. Carrillo P. Propiedades del aceite de oliva en el mantenimiento de la integridad cutánea. Seminario médico [Internet]. 2009 [Consultado el 23 Marzo de 2020]; 61(2): 61-90. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3421677>
21. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med [Internet]. 2009 [Consultado el 7 de abril de 2020] doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
22. Madadi ZAA, Zeighami R, Azimian J, Javadi A. The effect of topical olive oil on prevention of bedsore in intensive care units patients. Int J Res Med Sci [Intenet]. 2015 [Consultado 7 abril de 2020]; 3(9): 2342-2347. doi: <http://dx.doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20150628>
23. Karimi Z, Mousavizadeh A, Rafiei H, Abdi N, Behnammoghadam M, Khastavaneh M et al. The effect of using olive oil and fish oil prophylactic dressings on heel pressure injury development in critically ill patients. Clin Cosmet Investig Dermatol [Internet]. 2020 [Consultado el 7 de abril de 2020]; 2020(13): 59-65. doi: <http://doi.org/10.2147/CCID.S237728>
24. Lupiáñez-Pérez I, Uttumchandani SK, Morilla-Herrera JC, Martín-Santos FJ, Fernández-Gallego MC, Navarro-Moya F et al. Topical Olive Oil Is Not Inferior to Hyperoxygenated Fatty Aids to Prevent Pressure Ulcers in High-Risk Immobilised Patients in Home Care. Results of a Multicentre Randomised Triple-Blind Controlled Non-Inferiority Trial. PLoS One [Internet] 2015 [Consultado el 7 de abril de 2020] 0(4):e0122238. doi: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0122238>



25. Díaz-Valenzuela A, Valle-Cañete MA, Carmona-Fernández PJ, García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL. Eficacia en la prevención de úlceras por presión del aceite de oliva virgen extra frente a los ácidos grasos hiperoxigenados: resultados intermedios de un estudio de no inferioridad. *Gerokomos* [Internet]. 2014 [Consultado el 9 de abril de 2020]; 25(2): 74-80. doi: <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200005>
26. López-Franco MD, Chiquero-Valenzuela S, Garrido-Miranda JM. 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* [Internet]. 2016 [Consultado el 9 de abril de 2020]; 27(3): 117-122. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1134-928X2016000300007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2016000300007)
27. Peris-Armero A, González-Chordá VM. Prevención de úlceras por presión en el paciente encamado: nuevas evidencias. *RECIEN* [Internet]. 2018 [Consultado el 9 de abril de 2020]. doi: <https://doi.org/10.14198/recien.2018.16.04>
28. Poursadra E, Anvari-Tafti M, Dehghani A, Eghbali-Babadi M, Rafiei Zahra. Comparing the Effect of Henna Oil and Olive Oil on Pressure Ulcer Grade One in Intensive Care Units Patients. *Adv Biomed Res* [Internet]. 2019 [Consultado el 13 de abril de 2020]; 8: 68. doi: [https://doi.org/10.4103/abr.abr\\_207\\_19](https://doi.org/10.4103/abr.abr_207_19)
29. Miraj S, Pourafzali S, Ahmadabadi V, Rafiei Z. Effect of Olive Oil in Preventing the Development of Pressure Ulcer Grade One in Intensive Care Unit Patients. *Int J Prev Med* [Internet]. 2020 [Consultado el 13 de abril de 2020]; 11: 23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7050227/>

## 9. ANEXOS

### ANEXO I: ESCALA BRADEN <sup>(12,13)</sup>

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

#### Puntuación total:

- **Riesgo bajo:** si la puntuación total es de 15 o 16 en menores de 75 años, o se encuentra entre 15 y 18 en mayores de 75 años.
- **Riesgo medio:** si la puntuación total se encuentra entre 13 y 15.
- **Riesgo alto:** si la puntuación total es  $\leq 12$ .<sup>(13)</sup>

ESCALA BRADEN <sup>(12)</sup>				
	1	2	3	4
Percepción sensorial	<b>Completamente limitada</b> Al disminuir el nivel de conciencia o al estar sentado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos o tiene limitada la capacidad para sentir la mayor parte del cuerpo.	<b>Muy limitada</b> Reacciona solo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar, excepto a través de lloriqueos o agitación, o presenta un déficit sensorial que limita su capacidad de percibir dolor en más de la mitad del cuerpo.	<b>Ligeramente limitada</b> Reacciona ante ordenes verbales, pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que lo cambien de posición, o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor en al menos una extremidad.	<b>Sin limitaciones</b> Responde a las ordenes verbales. No presenta déficits sensoriales que puedan limitar su capacidad para expresar o sentir dolor.
	<b>Constantemente húmeda</b> La piel se encuentra constantemente expuesta a humedad por sudoración, orina... Se detecta humedad cada vez que se mueve	<b>A menudo húmeda</b> La piel está a menudo húmeda. Hay que cambiar la ropa de cama por lo menos una vez por turno.	<b>Ocasionalmente húmeda</b> La piel está ocasionalmente húmeda y requiere un cambio suplementario de ropa de cama una vez al día.	<b>Raramente húmeda</b> La piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia según los intervalos fijados por rutina.
Exposición a la humedad	<b>Encamado</b> Paciente constantemente encamado.	<b>En silla</b> Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada.	<b>Deambula ocasionalmente</b> Deambula ocasionalmente con o sin ayuda, durante el día, pero distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en una silla de ruedas.	<b>Deambula frecuentemente</b> Deambula fuera del cuarto por lo menos 2 veces al día y dentro del cuarto por lo menos 2 horas durante las horas de paseo.
	<b>Completamente inmóvil</b> No es capaz de realizar ningún cambio de posición o de alguna extremidad sin ayuda.	<b>Muy limitada</b> Ocasionalmente efectúa ligeros cambios de posición del cuerpo o las extremidades, pero no es capaz de realizar cambios frecuentes o significativos él solo.	<b>Ligeramente limitada</b> Con frecuencia efectúa cambios de posición del cuerpo o las extremidades por sí solo.	<b>Sin limitaciones</b> Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.
Actividad	<b>Muy pobre</b> Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento. Diariamente come 2 o menos porciones con contenido proteico. Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos o está en ayunas y/o en dieta líquida o con suero más de 5 días.	<b>Probablemente inadecuada</b> Raramente come una comida completa y generalmente come solo la mitad de los alimentos. La ingestión proteica incluye solo 3 porciones de carne o productos lácteos al día. Ocasionalmente, toma un suplemento dietético o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.	<b>Adecuada</b> Toma gran parte de los alimentos en la mayoría de las comidas. Come 4 porciones de proteínas al día. Ocasionalmente puede rechazar una comida, pero tomará un suplemento dietético. Se le ofrece o recibe nutrición por sonda nasogástrica o vía parenteral cubriendo la mayoría de las necesidades nutricionales.	<b>Excelente</b> Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca deja una comida. Habitualmente come un total de 4 o más porciones de lácteos al día. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos.
	<b>Problema</b> Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un desplazamiento entre las sábanas. Se desliza sobre la cama y requiere reposicionamiento frecuente. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen fricción casi constante.	<b>Problema potencial</b> Se mueve muy débilmente o requiere de una mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza parte de las sábanas. La mayor parte del tiempo mantiene, relativamente, una buena posición en el sofá o en la cama, aunque en algunas ocasiones se desliza hacia abajo.	<b>No existe problema aparente</b> Se mueve en la cama y en el sofá con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente. En todo momento mantiene una buena posición.	-
Movilidad	<b>Muy pobre</b> Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento. Diariamente come 2 o menos porciones con contenido proteico. Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos o está en ayunas y/o en dieta líquida o con suero más de 5 días.	<b>Probablemente inadecuada</b> Raramente come una comida completa y generalmente come solo la mitad de los alimentos. La ingestión proteica incluye solo 3 porciones de carne o productos lácteos al día. Ocasionalmente, toma un suplemento dietético o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.	<b>Adecuada</b> Toma gran parte de los alimentos en la mayoría de las comidas. Come 4 porciones de proteínas al día. Ocasionalmente puede rechazar una comida, pero tomará un suplemento dietético. Se le ofrece o recibe nutrición por sonda nasogástrica o vía parenteral cubriendo la mayoría de las necesidades nutricionales.	<b>Excelente</b> Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca deja una comida. Habitualmente come un total de 4 o más porciones de lácteos al día. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos.
	<b>Problema</b> Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un desplazamiento entre las sábanas. Se desliza sobre la cama y requiere reposicionamiento frecuente. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen fricción casi constante.	<b>Problema potencial</b> Se mueve muy débilmente o requiere de una mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza parte de las sábanas. La mayor parte del tiempo mantiene, relativamente, una buena posición en el sofá o en la cama, aunque en algunas ocasiones se desliza hacia abajo.	<b>No existe problema aparente</b> Se mueve en la cama y en el sofá con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente. En todo momento mantiene una buena posición.	-
Nutrición	<b>Problema</b> Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un desplazamiento entre las sábanas. Se desliza sobre la cama y requiere reposicionamiento frecuente. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen fricción casi constante.	<b>Problema potencial</b> Se mueve muy débilmente o requiere de una mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza parte de las sábanas. La mayor parte del tiempo mantiene, relativamente, una buena posición en el sofá o en la cama, aunque en algunas ocasiones se desliza hacia abajo.	<b>No existe problema aparente</b> Se mueve en la cama y en el sofá con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente. En todo momento mantiene una buena posición.	-
	<b>Problema</b> Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un desplazamiento entre las sábanas. Se desliza sobre la cama y requiere reposicionamiento frecuente. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen fricción casi constante.	<b>Problema potencial</b> Se mueve muy débilmente o requiere de una mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza parte de las sábanas. La mayor parte del tiempo mantiene, relativamente, una buena posición en el sofá o en la cama, aunque en algunas ocasiones se desliza hacia abajo.	<b>No existe problema aparente</b> Se mueve en la cama y en el sofá con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente. En todo momento mantiene una buena posición.	-
Roce y peligro de lesiones	<b>Problema</b> Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un desplazamiento entre las sábanas. Se desliza sobre la cama y requiere reposicionamiento frecuente. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen fricción casi constante.	<b>Problema potencial</b> Se mueve muy débilmente o requiere de una mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza parte de las sábanas. La mayor parte del tiempo mantiene, relativamente, una buena posición en el sofá o en la cama, aunque en algunas ocasiones se desliza hacia abajo.	<b>No existe problema aparente</b> Se mueve en la cama y en el sofá con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente. En todo momento mantiene una buena posición.	-
	<b>Problema</b> Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un desplazamiento entre las sábanas. Se desliza sobre la cama y requiere reposicionamiento frecuente. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen fricción casi constante.	<b>Problema potencial</b> Se mueve muy débilmente o requiere de una mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza parte de las sábanas. La mayor parte del tiempo mantiene, relativamente, una buena posición en el sofá o en la cama, aunque en algunas ocasiones se desliza hacia abajo.	<b>No existe problema aparente</b> Se mueve en la cama y en el sofá con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente. En todo momento mantiene una buena posición.	-

## ANEXO II: ESCADA BRADEN Q <sup>(12)</sup>

Percepción sensorial	Completamente limitada	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Exposición a la humedad	Constantemente húmeda	A menudo húmeda	Ocasionalmente húmeda	Raramente húmeda
Actividad	Encamado	En silla	Camina ocasionalmente	Los pacientes son demasiado jóvenes para caminar o caminan frecuentemente
Movilidad	Completamente inmóvil	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Nutrición	Muy pobre	Probablemente inadecuada	Adecuada	Excelente
Perfusión tisular y oxigenación	Muy comprometida	Comprometida	Adecuada	Excelente
	1	2	3	4

Puntuación total:  $\leq 16$  → Riesgo de desarrollar una LPP.