



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA
ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS**

**EFICACIA DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA (aove) FRENTE A LOS
ÁCIDOS GRASOS HIPOXIGENADOS (agho) PARA PREVENIR LAS
ÚLCERAS POR PRESIÓN EN PACIENTES
DE LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

Presentado por:

**AUTORES: ARREDONDO SUYCO, EVELYN KELLY
ZAMBRANO BRIONES, LESLYE GERALDINE**

ASESOR: DR. CESAR ANTONIO BONILLA ASALDE

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A la Universidad NorbertWiener por acogernos en sus aulas formándonos y orientándonos para llegar a ser buenos profesionales. Asimismo, a nuestra asesora, por su valioso apoyo incondicional y orientación brindada en el desarrollo del EBE

AGRADECIMIENTO

A Dios fuente de luz y sabiduría que guio nuestro camino para vencer y hacer posible el logro de nuestras metas. Asimismo, a mis queridos padres y hermanos quienes nos apoyaron y orientaron con su comprensión, cariño y apoyo incondicional

ASESOR: DR. CESAR ANTONIO BONILLA ASALDE

JURADO

Presidente: Mg. Julio Mendigure Fernández

Secretaria: Dra. Rosa Eva Pérez Sigvas

Vocal : Mg. Jeannette Ávila Vargas –Machuca

INDICE

	Pág.
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Objetivo	15
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	16
2.1. Diseño de estudio	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	18
CAPITULO III: RESULTADOS	19
3.1. Tabla de estudios	19
3.2. Tabla resumen	29
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	33
4.1. Discusión	33
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1. Conclusiones	38
5.2. Recomendaciones	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios sobre la eficacia del aceite de oliva virgen (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos	19
Tabla 2: Resumen de estudios sobre la eficacia del aceite de oliva virgen (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos	29

RESUMEN

Objetivo: Realizar la revisión sistemática que nos permita evidenciar la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos. **Metodología:** Revisión sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Jover para identificar su grado de evidencia.

Resultados: Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que, del total de 10 artículos científicos revisados, el 100% (10) todos pertenecen a España. Asimismo, 50% (05) de los artículos científicos revisados son de diseño de revisión sistemática y el 50% (05) son ensayos clínicos aleatorizados. De acuerdo a los hallazgos de los estudios revisados, el 70% evidencian que el aceite de oliva virgen extra y los ácidos grasos hiperoxigenados ambos son eficaces para prevenir las úlceras por presión. Asimismo, el 20% (artículos 5,10) evidencian que los ácidos grasos hiperoxigenados son eficaces para prevenir las úlceras por presión. Además, el 10% (artículo 6) evidencian que el aceite de oliva virgen extra es más eficaz que los ácidos grasos hiperoxigenados para prevenir las úlceras por presión.

Conclusiones: La revisión sistemática nos permite evidenciar que el aceite de oliva virgen extra (AOVE) y los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) ambos son eficaces para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI).

Palabras clave: “Eficacia”, “aceite de oliva virgen extra”, “ácidos grasos hiperoxigenados”, “úlceras por presión”, “cuidados intensivos”

ABSTRACT

Objective: To carry out a systematic review to show the efficacy of extra virgin olive oil (AOVE) against hyperoxygenated fatty acids (AGHO) to prevent pressure ulcers in patients of Intensive Care Units. **Methodology:** Systematic observational and retrospective review, the search has been restricted to articles with full text, and the articles selected were subjected to a critical reading, using Jover's evaluation to identify their degree of evidence. **Results:** According to the results obtained from the systematic review, they show that, of the total of 10 scientific articles reviewed, 100% (10) all belong to Spain. Also, 50% (05) of the reviewed scientific articles are systematic review design and 50% (05) randomized clinical trial. According to the findings of the reviewed studies, 70% (articles 1,2,3,4,7,8,9) show that extra virgin olive oil and hyperoxygenated fatty acids both are effective in preventing ulcers Pressure. In addition, 20% (articles 5,10) show that hyperoxygenated acids are effective in preventing pressure ulcers. In addition, 10% (article 6) evidence that extra virgin olive oil is more effective than hyperoxygenated grades acids to prevent pressure ulcers. **Conclusions:** The systematic review allows us to show that extra virgin olive oil (AOVE) and hyperoxygenated acid (AGHO) are both effective in preventing pressure ulcers in intensive care unit (ICU) patients.

Key words: "efficacy", "extra virgin olive oil", "hyperoxygenated fatty acids", "pressure ulcers", "intensive care"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Las úlceras por presión representan un importante problema de salud con graves consecuencias que afectan tanto a los pacientes, profesionales de enfermería y sus familiares, más aún cuando las instituciones hospitalarias son testigos silenciosos de la existencia de estas, dado el impacto sobre la salud y calidad de vida del paciente, teniendo secuelas importantes que se asocian con aumento de estancia hospitalaria e incremento en costos hospitalarios produciendo una incidencia negativa en la calidad asistencial, transformándose así en una preocupación de salud pública (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2016, según diversos estudios han demostrado la prevalencia de úlceras por presión en distintos países del mundo, Canadá 23 a 29%; Bélgica, Suiza e Inglaterra 21 a 23%; Australia 6 a 15%; Estados Unidos 8 a 15%; Portugal 13%; España 8%; Italia 8%; y Alemania 5%. Por ello, la úlcera por presión es una complicación habitual en pacientes hospitalizados y frecuentemente suele presentarse en enfermos graves y con estancias prolongada, debido a una serie de factores que aumentan el riesgo de aparición (gravedad del paciente, tratamiento

farmacológico, deterioro del nivel de conciencia, inmovilidad, edema, etc.) (2).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), refiere que la presencia de úlceras por presión es un indicador de la calidad asistencial; es decir, un indicador cualitativo de la calidad de los cuidados de enfermería, tanto a pacientes que las presentan como a los que corren riesgo de presentarlas, siendo una causa importante de morbilidad en las diferentes instituciones de salud. Por ende, el cuidado de la piel en pacientes adultos mayores “ancianos”, hoy en día ha despertado una preocupación en el mantenimiento de la integridad de la piel, siendo una necesidad básica del paciente (3).

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA), calcula que su incidencia en la población general es 1.7% entre 55 y 69 años y 3.3% entre 70 y 75 años. Asimismo, se estima que el 60% se desarrollan en el hospital y más del 70% de las úlceras por presión ocurren en mayores de 70 años; teniendo un porcentaje de prevención de un 95%; por ello es prioritaria la prevención basada fundamentalmente en métodos que cuantifican factores de riesgo y que ayudan a predecir la afectación de los tejidos (4).

En el Perú, a nivel hospitalario, existe una prevalencia de 11 a 16%; frente a esta situación, se debe considerar que la población peruana está convirtiéndose en una sociedad de adultos mayores “gerontes”, con las características propias de una cultura generacional y social; estimaciones apuntan que en el 2025 la población de adultos mayores alcanzará 12,6% (5). La palabra úlcera viene del latín *ulcerae* “llagar o herir”, o también deriva del vocablo latino *ulcus*, *ulceris* “llaga, herida en carne viva”. Es una lesión abierta en la que se produce una pérdida gradual de sustancia debido a la destrucción y muerte de parte de la piel o de las membranas mucosas, y tejido subyacente, que se forma un pequeño cráter (6).

La úlcera por presión, es daño en la piel y tejido subyacente causado por la presión prolongada sobre un plano duro, no necesariamente intensa, e independiente de la posición; es un problema común en el cuidado de los

pacientes con enfermedades crónicas, sobre todo en adultos mayores “ancianos” con movilidad limitada, con una importante morbilidad asociada, y una elevada repercusión económica y social (7).

La aparición de úlceras por presión puede ocasionar dolor, pérdida de la independencia, infección y aumento de la estancia y costos hospitalarios; ocasionando en algunos casos la morbilidad de pacientes adultos mayores. De modo que el trabajo de enfermería es fundamentalmente preventivo, orientado a disminuir y/o controlar la exacerbación de la úlcera por presión y disminuir el riesgo a complicaciones derivadas (8).

Por ende, las úlceras por presión, aun en el siglo XXI, siguen constituyendo una epidemia viva, especialmente en el contexto de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), donde la incidencia es muy elevada, entre el 20% y el 56%. Asimismo, estas lesiones pueden evitarse en un 95% de los casos aplicando medidas de prevención adecuadas. Padecer úlceras por presión se asocia a un riesgo de muerte de 2 a 4 veces superior a no presentarlo, e implica que los pacientes afectados puedan tener un agravamiento de su pronóstico, una disminución de la esperanza de vida y de la calidad de vida (9).

En las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), existe mayor incidencia debido a una serie de factores de riesgo (gravedad del paciente, drogas utilizadas, deterioro del nivel de conciencia, estado hemodinámico, inmovilidad). Su aparición puede ocasionar dolor, depresión, pérdida de la independencia, infección, estancia y costos hospitalarios. Así, como repercusiones tanto personales como socioeconómicas, con ello se ve vulnerada la calidad de vida de los pacientes afectados y de sus familiares (10).

Por ello, el profesional de enfermería reconoce que el aceite de oliva tiene propiedades beneficiosas para la prevención de las úlceras por presión (UPP), por su poder para acelerar el proceso de cicatrización de la piel; es decir, el ácido graso se encuentra en mayor proporción en el aceite de oliva extra virgen (oleico), que tiene una estructura lipídica muy similar a la de las células de la piel, con propiedades excepcionales a nivel de la piel, aumentando su

hidratación y ejerciendo una acción protectora, emoliente y regeneradora.

El aceite de oliva es rico en ácidos grasos (monoinsaturado), siendo el ácido linoleico y linolénico; se trata de una solución enriquecida con antioxidantes y extractos de plantas, que favorece la regeneración de la piel, la hidrata y tonifica, aumentando su resistencia al rozamiento y protegiéndola frente a factores externos. Del mismo modo, ayuda a prevenir el deterioro de la piel, protegiéndola y regenerándola cuando está sometida a una presión o fricción prolongada, como ocurre en personas encamadas o en sillas de ruedas (11). En la actualidad los Ácidos Grasos Hiperóxigenados (AGHO), se les atribuyen propiedades muy beneficiosas que aumentan la microcirculación sanguínea, impulsan la renovación celular epidérmica reparando la treficidad cutánea, mejoran el estado de hidratación de la piel evitando la sequedad cutánea y protegen frente a la fricción. Asimismo, favorecen la renovación de las células epidérmicas mejorando la resistencia de la piel y facilitando la cicatrización; restauran el film hidrolipídico; crean una barrera antimicrobiana que protege la zona ulcerada de agentes externos; evitan el daño causado por un aumento de los radicales libres, gracias a su actividad antioxidante (12).

1.2. Formulación del problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente / Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI)	Aceite de oliva virgen extra (AOVE)	Ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO)	Eficacia para prevenir las ulceras por presión (UPP)

¿Cuál es la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las unidades de cuidados intensivos?

1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática

La revisión sistemática de artículos científicos son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetizan resultados de múltiples estudios sobre la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos. El presente trabajo de investigación es esencial en Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra

La población estuvo constituida por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados en la base de datos (Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline); es decir, publicaciones en idioma español durante estos últimos 5 años, que existen actualmente en el mundo a nivel nacional y mundial sobre la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos.

2.3. Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de la revisión sistemática de artículos científicos completos nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos; de todos los artículos encontrados, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes.

Se realizó una búsqueda en las bases de datos bibliográficas (Lilacs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline). La búsqueda de artículos científicos se complementó en buscadores genéricos de Internet y agencias de evaluación de tecnologías sanitarias con empleo de los términos de resultados de las búsquedas que contenían las siguientes palabras clave: “eficacia”, “aceite de oliva virgen extra”, “ácidos grasos hiperoxigenados”, “úlceras por presión”, “pacientes”, “UCI”; entre otros.

2.4. Técnica de análisis

El análisis de la revisión sistemática estuvo conformado por la elaboración de una tabla de resumen con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos sobre la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos. De acuerdo a criterios técnicos preestablecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y de recomendación para cada artículo revisado según el tema establecido.

2.5. Aspectos éticos

La revisión sistemática de artículos se hizo en forma fidedigna; es decir, no se manipuló ni se cambió los datos, solo se remitió a analizarlos tal y como se presentaron sobre la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos. Asimismo, la evaluación crítica de los artículos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Estudios sobre la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
López D, Chiquero S, Garrido J	2016	Eficacia del aceite de oliva virgen extra frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión: revisión sistemática con meta análisis (13)	Gerokomos http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v27n3/07_helcos.pdf (Barcelona – España)	Volumen 27 Nº 03

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	16 artículos	Artículos	Si se consideró aspectos éticos	De los 16 artículos en los estudios incluidos, ambos productos mostraron igual eficacia preventiva. La diferencia de riesgo estimada en el metaanálisis incluye el valor 0 en su intervalo de confianza, lo que indica que no hay diferencias entre los grupos de comparación.	El análisis de los documentos encontrados indica que el AOVE reduce la incidencia de las UPP y es al menos igual de eficaz que los AGHO en la prevención de estas lesiones de la piel.

DATOS DE PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Cortés M, Alix S	2016	Aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de úlceras por presión (14)	Gerokomos http://congresoenfermeria.es/libros/2016/sala3/4493.pdf (Madrid – España)	Volumen 82 Nº 02

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	6 artículos	Artículos	Si se consideró aspectos éticos	Podemos establecer que existe evidencia sobre la eficacia del aceite de oliva en la prevención de las úlceras por presión. La falta de accesibilidad a texto completo de muchos de los artículos seleccionados, así como su baja calidad, ha hecho que el número de estudios utilizados en la revisión se haya visto reducido. Por lo tanto, el profesional de enfermería debe enseñar a los cuidadores cómo y cuándo debe usarse; es decir, el aceite de oliva es un producto alternativo y económico.	La aplicación tópica de aceite de oliva virgen extra es igual de eficaz que los ácidos grasos hiperoxigenados tanto a corto como medio plazo. Asimismo, el aceite de oliva y los ácidos grasos hiperoxigenados no han presentado efectos adversos por lo tanto podemos decir que son igual de seguros.

DATOS DE PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
García F, Salmerón S, Martínez M, Tejada F	2014	Eficacia de los ácidos grasos esenciales frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de aparición de úlceras por presión en pacientes institucionalizados (15)	Gerokomos. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4713326 (Rioja – España)	Volumen 17 Nº 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	64 pacientes	Historia clínica	Si se consideró aspectos éticos	De los 65 pacientes incluidos en el estudio: 32 en el grupo de AGHO y 33 en el grupo de AGE. La incidencia máxima de úlceras por presión (UPP), por semana fue de 12,9% en el grupo de AGHO y 12,5% en el grupo de AGE. No se han encontrado diferencias significativas entre los dos grupos de tratamiento.	La aplicación de los ácidos grasos esenciales (aceite de oliva virgen extra) y los ácidos grasos hiperoxigenados representan una medida igual de efectiva en la prevención de aparición de las úlceras por presión (UPP).

DATOS DE PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Díaz A, Valle J, Carmona P, García F, Pancorbo P	2014	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 (16)	Gerokomos http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200005 (Andalucía – España)	Volumen 25 Nº 02

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	560 pacientes	Historia clínica	Si se consideró aspectos éticos	La incidencia de UPP en el grupo del aceite de oliva fue del 7,1% (8 de 112 residentes) y del 6,8% (8 de 117 residentes) en el grupo de AGHO, con una diferencia de incidencias del 0,31% (intervalo de confianza [IC] al 90% = -6,19% a +5,47%) que está dentro del margen de no inferioridad establecido de $\pm 7\%$ y apoya la hipótesis inicial.	Basándose en estas evidencias, es posible afirmar que el preparado de aceite de oliva virgen extra es, al menos, igual de eficaz de los ácidos grasos hiperoxigenados, y que, por tanto, es otra opción terapéutica para prevenir las UPP a disposición de los profesionales y los usuarios.

DATOS DE PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Vives E, Colomina J, Parreño M, López P, Verdú J	2012	Efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras vasculares. Una revisión sistemática (17)	Gerokomos http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000300006 (Valencia – España)	Volumen 22 Nº 03

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	4 artículos	Artículos	Si se consideró aspectos éticos	Aun no disponiendo de ensayos clínicos que evidencien su uso, se han venido utilizando durante los últimos años, con resultados satisfactorios, en el cuidado de la piel de las personas con alteraciones vasculares en los miembros inferiores. De acuerdo con la clasificación GRADE, todos los estudios arrojan una calidad de evidencia baja, por lo cual estimamos necesario la puesta en marcha de investigaciones que aporten mayor evidencia científica.	Según la evidencia disponible, procedente de cuatro estudios observacionales, los ácidos grasos hiperoxigenados podrían constituir una medida preventiva eficaz en las úlceras vasculares, manteniéndola integridad de la piel y, en el caso de no evitarlas, retardarían el momento de aparición

DATOS DE PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Lupiañez I	2016	¿Es eficaz el aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión? (18)	Gerokomos http://www.index-f.com/evidentia/n50/ev5000.php (Málaga – España)	Volumen 33 Nº 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	831 pacientes	Historia clínica	Si se consideró aspectos éticos	<p>Los resultados del ensayo clínico, ofrecen evidencia científica para el uso generalizado del AOVE en la prevención de las UPP. Además, se ofrece un tratamiento alternativo al estándar, pero a un menor coste, que favorece la accesibilidad de la población en general a este producto.</p> <p>-Los resultados de este estudio pueden tener una repercusión directa en la disminución del gasto farmacéutico.</p>	<p>El AOVE es un producto eficaz para la prevención de las UPP en los pacientes inmovilizados con riesgo de deterioro de la integridad cutánea, no inferior a la opción terapéutica disponible hasta el momento, los AGHO. Reduce la incidencia de UPP de forma relevante. El aceite de oliva virgen extra (AOVE) es una alternativa más barata que los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO).</p>

DATOS DE PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Fernández S	2016	Eficacia del aceite de oliva virgen extra frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión (19)	Gerokomos https://www.cuidando.es/aceite-de-oliva-virgen-extra-prevencion-ulceras-por-presion/ (Madrid – España)	Volumen 10 Nº 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	16 artículos	Artículos	Si se consideró aspectos éticos	Se identificaron inicialmente 16 artículos, de los cuales se excluyeron 13 a partir de título y resumen por tratarse de artículos sobre el uso del aceite de oliva en otras patologías. En los estudios incluidos, ambos productos mostraron igual eficacia preventiva. La diferencia de riesgo estimada en el meta análisis incluye el valor 0 en su intervalo de confianza, lo que indica que no hay diferencias entre los grupos de comparación.	El aceite de oliva virgen extra (AOVE) es al menos igual de eficaz que los AGHO en la prevención de UPP.

DATOS DE PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Lupiañez I, Uffmchandani S, Morilla J, Martín F, Fernández M, Navarro F, et,ad	2015	El aceite de oliva tópico no es inferior a los auxiliares grasos hiperoxigenados para prevenir las úlceras por presión en pacientes inmovilizados de alto riesgo (20)	Gerokomos .https://translate.google.com.pe/translate?hl=es&sl=en&u=https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25886152&prev=search (Málaga – España)	Volumen 22 N° 03

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	831 pacientes	Historia clínica	Si se consideró aspectos éticos	El período de seguimiento fue de 16 semanas. Los grupos fueron similares después de la aleatorización. En el análisis por protocolo, ninguna de las áreas del cuerpo evaluadas presentó diferencias de riesgo para la incidencia de úlceras por presión que excedieran el valor delta del 10% establecido.	El uso de aceite de oliva virgen extra tópico para prevenir las UPP, en pacientes inmovilizados de alto riesgo, no es inferior al uso de los ácidos grasos hiperoxigenados.

DATOS DE PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Lupiañez I	2016	Eficacia del aceite de oliva en la prevención de úlceras por presión en pacientes inmovilizados en atención primaria. Ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico, paralelo, triple ciego, de no inferioridad (21)	Gerokomos. http://www.tdx.cat/handle/10803/384334 (Málaga – España)	Volumen 31 Nº 02

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	831 pacientes	Historia clínica	Si se consideró aspectos éticos	El período de seguimiento fue de 16 semanas. En el análisis por protocolo, ninguna de las zonas evaluadas presentó diferencias de riesgo de incidencia de las úlceras por presión que superasen el valor delta establecido (10%). Sacro: AOVE 8 (2,55%) vs AGHO 8 (3,08%), RAR 0,53 (-2,2 a 3,26). Talón derecho: AOVE 4 (1,27%) vs AGHO 5 (1,92%), RAR 0,65 (-1,43 a 2,73). Talón izquierdo: AOVE 3 (0,96%) vs AGHO 3 (1,15%), RAR 0.2 (-1,49 a 1,88).	Los resultados han mostrado esta no inferioridad al no observarse diferencias que hayan superado el límite inferior del intervalo de confianza y convierte al aceite de oliva en un producto eficaz para la prevención de UPP en este tipo de pacientes.

DATOS DE PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Martínez F, Pareras E	2011	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 (22)	Gerokomos http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_artext&pid=S1134-928X2009000100006 (Barcelona – España)	Volumen 20 Nº 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	12 artículos	Artículos	Si se consideró aspectos éticos	Se ha encontrado un total de 12 estudios, de los cuales han sido estudios descriptivos 10 y tan sólo dos ensayos clínicos. Con una finalidad práctica hemos unificado en cuatro grandes familias los resultados encontrados en la búsqueda, basándonos en la patología que abordan en su objetivo de estudio, que son los estudios sobre UPP, los que abordan la prevención de lesiones vasculares, la utilización de AGHO en el pie diabético y la aplicación en el cuidado de piel perilesional.	Los ácidos grasos hiperoxigenados son muy importantes en el mantenimiento de la integridad de la piel, ya que se ha demostrado su efectividad en la prevención de las UPP y en el retraso de su formación. Por todo ello, los ácidos grasos hiperoxigenados son una opción terapéutica óptima que debería formar parte de los protocolos clínicos de actuación de enfermería.

3.1. Resumen de estudios sobre la eficacia del aceite de oliva virgen extra (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias	Fuerza de recomendación	País
Revisión sistemática				
Eficacia del aceite de oliva virgen extra frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión: revisión sistemática con meta análisis	El aceite de oliva virgen extra (AOVE) es al menos igual de eficaz que los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en la prevención de úlceras por presión.	Alta	Fuerte	España
Revisión sistemática				
Aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de úlceras por presión	La aplicación tópica de aceite de oliva virgen extra es igual de eficaz que los ácidos grasos hiperoxigenados tanto a corto como medio plazo. Asimismo, el aceite de oliva y los ácidos grasos hiperoxigenados no han presentado efectos adversos por lo tanto podemos decir que son igual de seguros.	Alta	Fuerte	España

**Ensayo clínico
aleatorizado**

Eficacia de los ácidos grasos esenciales frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de aparición de úlceras por presión en pacientes institucionalizados

La aplicación de los ácidos grasos esenciales (aceite de oliva virgen extra) y los ácidos grasos hiperoxigenados representan una medida igual de efectiva en la prevención de aparición de las úlceras por presión (UPP).

Alta

Fuerte

España

**Ensayo clínico
aleatorizado**

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

Basándose en estas evidencias, es posible afirmar que el preparado de aceite de oliva virgen extra es, al menos, igual de eficaz de los ácidos grasos hiperoxigenados, y que, por tanto, es otra opción terapéutica para prevenir las UPP a disposición de los profesionales y los usuarios.

Alta

Fuerte

España

Revisión sistemática

Efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras vasculares. Una revisión sistemática

Según la evidencia disponible, procedente de cuatro estudios observacionales, los ácidos grasos hiperoxigenados podrían constituir una medida preventiva eficaz en las úlceras vasculares, manteniendo la integridad de la piel y, en el caso de no evitarlas, retardarían el momento de aparición

Alta

Fuerte

España

Ensayo clínico aleatorizado

¿Es eficaz el aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión?

El AOVE en un producto eficaz para la prevención de las UPP en los pacientes inmovilizados con riesgo de deterioro de la integridad cutánea, no inferior a la opción terapéutica disponible hasta el momento, los AGHO. Reduce la incidencia de UPP de forma relevante. El aceite de oliva virgen extra (AOVE) es una alternativa más barata.

Alta

Fuerte

España

Revisión sistemática

Eficacia del aceite de oliva virgen extra frente a los

El aceite de oliva virgen extra (AOVE) es al menos igual

Alta

Fuerte

España

ácidos grasos de eficaz que los AGHO en
hiperoxigenados en la prevención de las
la prevención de las úlceras por presión

Ensayo clínico

aleatorizado

El aceite de oliva tópico no es inferior a los auxiliares grasos hiperoxigenados para prevenir las úlceras por presión en pacientes inmovilizados de alto riesgo

El uso de aceite de oliva virgen extra tópico para prevenir las UPP, en pacientes inmovilizados de alto riesgo, no es inferior al uso de los ácidos grasos hiperoxigenados.

Alta

Fuerte

España

Ensayo clínico

aleatorizado

Eficacia del aceite de oliva en la prevención de úlceras por presión en pacientes inmovilizados en atención primaria. Ensayo clínico aleatorizado, metacéntrico, paralelo, triple ciego, de no inferioridad

Los resultados han mostrado esta no inferioridad al no observarse diferencias que hayan superado el límite inferior del intervalo de confianza y convierte al aceite de oliva en un producto eficaz para la prevención de UPP en este tipo de pacientes.

Alta

Fuerte

España

Revisión sistemática

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

Los ácidos grasos hiperoxigenados son muy importantes en el mantenimiento de la integridad de la piel, ya que se ha demostrado su efectividad en la prevención de las UPP y en el retraso de su formación. Por todo ello, los ácidos grasos hiperoxigenados son una opción terapéutica óptima que debería formar parte de los protocolos clínicos .

Alta

Fuerte

España

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

En la búsqueda de datos de las publicaciones de artículos científicos se evidenció la eficacia del aceite de oliva virgen (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión (UPP) en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Para ello se utilizó la base de datos: Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que, del total de 10 artículos científicos, el 100% pertenecen a España; donde el 50% son de revisión sistemática y 50% son ensayos clínicos aleatorizados.

De acuerdo a los hallazgos, en un 70% de los artículos revisados se ha encontrado una alta evidencia que el aceite de oliva virgen extra y los ácidos grasos hiperoxigenados ambos son eficaces para prevenir las úlceras por presión (13,14,15,16,19,20,21); el 20% evidencian que los ácidos grasos hiperoxigenados son eficaces para prevenir las úlceras por presión (17,22); y el 10% evidencian que el aceite de oliva virgen extra es más eficaz que los ácidos grasos hiperoxigenados para prevenir las úlceras por presión(18).

De ahí que los profesionales de enfermería debe estar actualizada, a fin de que diseñen y/o elaboren estrategias de intervención con enfoque

preventivo promocional, así como programas de capacitación permanentes dirigidos a los profesionales de enfermería, orientados a disminuir los riesgos de su aparición, promoviendo el uso de planes de mejora, escala valorativas, comités de prevención, que contribuyan a una atención de enfermería altamente eficiente, eficaz y efectiva en el manejo de las UPP mejorando la calidad de atención de enfermería al usuario, a fin de potenciar el bienestar del paciente, y su calidad de vida.

Por ello, el aceite de oliva, es rico en ácidos grasos, donde el ácido oleico (ácido graso mono insaturado del aceite de oliva) es el más abundante de sus componentes, lo que constituye un 75% respecto al total de ácidos, siendo dos de ellos el ácido linoleico y el linolénico. Estos ácidos grasos son conocidos como ácidos grasos esenciales (AGE), y no son sintetizados por nuestro organismo. Además de ácidos grasos, el aceite de oliva también contiene una fracción insaponificable que incluye hidrocarburos terpénicos, esteroides, tocoferoles, compuestos fenólicos y aromáticos.

El aceite de oliva virgen extra (AOVE), es un aceite de oliva virgen con una acidez libre o igual o inferior a 0,8 grados, sin defectos organolépticos y con presencia del atributo afrutado de la aceituna. Para la obtención de este tipo de aceite, la aceituna es recogida en su momento óptimo de madurez y sigue un proceso de elaboración minucioso. Los beneficios que el AOVE tiene a nivel cutáneo son variados: aportan hidratación en pieles sanas y contribuyen a repararla cuando están deterioradas de forma rápida, por sus propiedades antiinflamatorias permiten acelerar los procesos de curación y cicatrización.

Entre los beneficios del aceite de oliva virgen extra (AOVE), destacan que los ácidos grasos del aceite de oliva virgen extra favorecen la regeneración de la piel, aumentando la hidratación, la elasticidad y resistencia de la misma. Del mismo modo, ayuda a prevenir el deterioro de la piel, protegiéndola y regenerándola cuando está sometida a una presión o fricción prolongada, como ocurre en personas encamadas o en sillas de ruedas.

Las úlceras por presión representan un grave problema sanitario y con la tendencia que tiene la población europea a envejecer en un futuro se tornará una cuestión aún más seria. En cuanto a los daños personales, aparte del impacto en la calidad de vida de las personas que las padecen, en algunos casos pueden provocar incluso la muerte del paciente; asimismo, el coste global anual hospitalario, así como la estancia hospitalaria se ven prolongados y su calidad de vida del paciente postrado, crítico, entre se ve disminuido.

Los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO), son productos usados en el tratamiento de úlceras de diferente etiología. Están compuestos por ácidos grasos esenciales que han sido sometidos a un proceso de hiperoxigenación que presentan las siguientes propiedades: aumentan la micro circulación sanguínea, impulsan la renovación celular epidérmica reparando la treficidad cutánea y mejoran el estado de hidratación de la piel. Estas características les confieren a los AGHO un gran abanico de posibilidades en cuanto a la prevención de UPP, así como en el tratamiento de pacientes con pie diabético, previniendo la aparición de úlceras y el tratamiento de la piel en úlceras.

El efecto beneficioso de los compuestos que contienen AGE para el cuidado de la piel y la cicatrización, tanto por vía oral como por vía tópica, ha sido ampliamente referido en la literatura. En este sentido, existen numerosas evidencias científicas de las medidas de prevención de las UPP, todas ellas complementarias a un adecuado cuidado de la piel con el uso de ácidos grasos en las zonas de alto riesgo (zonas de prominencia ósea).

El problema actual de las úlceras por presión (UPP), es la gran variabilidad en los resultados de los estudios sobre la eficacia del aceite de oliva virgen (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión (UPP) en pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI); en cuanto a las revisiones sistemáticas bibliográficas de los artículos científicos se pueden evidenciar; es decir, se ha comprobado que ambos son eficaces, conjuntamente en población de alto riesgo, así como la escasez de protocolos basado en evidencia científica que incluyan factores de riesgo y planes de cuidados de Enfermería con recomendaciones con

respecto a la prevención de las UPP teniendo en cuenta el coste-efectividad de las medidas empleadas, justifican la realización de presente trabajo, cuya finalidad última está en mejorar la calidad de vida de los pacientes de las Ucis.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- 5.1.1. Los artículos revisados proporcionan información adecuada que evidencian que el aceite de oliva virgen extra y los ácidos grasos hiperoxigenados ambos son eficaces para prevenir las úlceras por presión en pacientes en las unidades de cuidados críticos.
- 5.1.2. Según otros artículos revisados en menor porcentaje evidencian que los ácidos grasos hiperoxigenados son eficaces para prevenir las úlceras por presión en pacientes en las unidades de cuidados críticos.
- 5.1.3. Además, solo un artículo evidencia que el aceite de oliva virgen extra es más eficaz que los ácidos grasos hiperoxigenados para prevenir las úlceras por presión en pacientes en las unidades de cuidados críticos.

5.2. Recomendaciones

- 5.2.1. Proporcionar información actualizada a los profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos, a fin de que elaboren estrategias de intervención con enfoque preventivo promocional, contribuyendo a mejorar su calidad de vida, la calidad del cuidado de parte del profesional de enfermería y generando menos costo a las instituciones de salud por complicaciones por estas situaciones específicamente.
- 5.2.2. Implementar en la Unidad de Cuidados Intensivos programas de capacitación permanente dirigidos a los profesionales de enfermería sobre eficacia del aceite de oliva virgen (AOVE) frente a los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) para prevenir las úlceras por presión, a través de la toma de conciencia e implementación de estrategias ex preventivas eficaces orientados a disminuir los riesgos de su aparición, que contribuyan a una atención de enfermería altamente eficiente, integral, humana, eficaz y efectiva en el manejo de las úlceras por presión mejorando la calidad de atención.
- 5.2.3. Implementar innovaciones en el cuidado del paciente en relación a la prevención de las úlceras por presión como aditivos, medicamentos y otros métodos de prevención que se encuentren actualmente estandarizados a nivel mundial.
- 5.2.4. Involucrar de manera activa al paciente y familiar fomentando el hábito de cuidado a través de la educación sobre la prevención de las úlceras por presión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Gálvez C, Mayorga E, Gorneman I, González M. Prevalencia y factores de riesgo de úlceras por presión. Elsevier Madrid; [revista online] 2012 [consultado 12 setiembre 2016] 30(6); p357 – 362 recuperado en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656702790471>
- (2) Zuñiga-Castro, E, Espinoza-Cáceres P, Fernández-Pacheco A. Nivel de riesgo y casos incidentes de úlceras por presión en pacientes hospitalizados en los servicios de medicina de un Hospital Nacional; revista enfermería herediana, Lima – Perú; [revista online] 2014 [consultado 15 setiembre 2016; 7(2):155-161. Recuperado en <file:///D:/Downloads/2566-5829-1-PB.pdf>
- (3) López D, Chiquero S, Garrido J. 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 Barcelona: España; [revista online]2016 [consultado 15 setiembre 2016] 27, (3); p.117-122.Recuperado en: http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v27n3/07_helcos.pdf
- (4) Cortés M, Alix S. Aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de úlceras por presión. Gerokomos Madrid-España; [revista online] 2016 [consultado el 20 de setiembre 2016]25(2); p.55-75. Recuperado en: <http://congreso-enfermeria.es/libros/2016/sala3/4493.pdf>
- (5) García F, Salmerón S, Martínez M, Tejada F. Eficacia de los ácidos grasos esenciales frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de aparición de úlceras por presión en pacientes institucionalizados.Gerokomos. Rioja: España; [revista online] 2014 [consultado 02 octubre 2016]17 (4); p.19-25. Recuperado en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4713326>

- (6) Díaz A, Valle J, Carmona P, García F, Pancorbo P. 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 Andalucía-España; [revista online] 2014. [consultado el 5 octubre 2016] 25(2); p. 74-80. Recuperado en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200005
- (7) Vives E, Colomina J, Parreño M, López P, Verdú J. Efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras vasculares. Una revisión sistemática. Gerokomos Valencia-España; [revista online] 2012. [consultado el 12 octubre 2016] 22(3); p. 122-125. Recuperado en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000300006
- (8) Lupiañez I. ¿Es eficaz el aceite de oliva frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión? Gerokomos Málaga-España; [revista online] 2016 [consultado 20 noviembre 2016] 27(3); p. 117-122. Recuperado en: <http://www.index-f.com/evidentia/n50/ev5000.php>
- (9) Fernández S. Eficacia del aceite de oliva virgen extra frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión. Gerokomos Madrid-España; [revista online] 2016 [consultado 20 noviembre 2016] 27(3); p. 110-117. Recuperado en: <https://www.cuidando.es/aceite-de-oliva-virgen-extra-prevencion-ulceras-por-presion/>
- (10) Lupiañez I, Uffmchandani S, Morilla J, Martín F, Fernández M, Navarro F, Luiañez Y, Contreras E, Morales J. El aceite de oliva tópico no es inferior a los auxiliares grasos hiperoxigenados para prevenir las

úlceras por presión en pacientes inmovilizados de alto riesgo. Gerokomos. Málaga: España [revista online] 2015.[consultado enero 2017].27(3); p. 110-117. Recuperado en: <https://translate.google.com.pe/translate?hl=es&sl=en&u=https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25886152&prev=search>

- (11) Lupiañez I. Eficacia del aceite de oliva en la prevención de úlceras por presión en pacientes inmovilizados en atención primaria. Ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico, paralelo, triple ciego, de no inferioridad. Gerokomos Málaga-España [revista online]; 2016[consultado 12 marzo 2017] 54(2); p. 189-198. Recuperado en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/384334>
- (12) Martínez F, Pareras 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 Barcelona: España; [revista online] 2011[consultado 12 marzo 2017]20, (12); p. 41-46. Recuperado en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2009000100006
- (13) Pedro L. Pancorbo-Hidalgo; Francisco P. García-Fernández; J. Javier Soldevilla-Agreda; Fernando Martínez-Cuervo. Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión: uso clínico en España y metaanálisis de la efectividad de las escalas. Gerokomos, Barcelona-España; [revista online] 2008:[consultado 13 marzo 2017]19(2); recuperado en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000200005
- (14) José A. Esperón Güimil, Celsa Angueira Castelo, Ana I. Escudero Quiñones, Ana Ocampo Piñeiro, José M. Pérez Jiménez, Sara M. Poceiro Salgado, M. Monitorización de úlceras por presión

en una Unidad de cuidados intensivos; Gerokomos-Barcelona España [revista online] 2007; [consultado 15 marzo2017],18(3); recuperado en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2007000300005.

- (15) Venegas Brenes, G.; Castro Céspedes, J.; Solano Madrigal, M. Programa para la prevención de úlceras por presión en personas adultas mayores. Rev. Enfermería Actual en Costa Rica [revista online].2010, [consultado el 15 marzo 2017] 18(2) recuperado en: <http://www.redalyc.org/html/448/44817860006>.