

EFICACIA DE LA CURA EN AMBIENTE HÚMEDO FRENTE A LA CURA SECA EN PACIENTES OPERADOS DE SINUS PILONIDAL. REVISIÓN SISTEMÁTICA

EFFICACY OF MOIST VERSUS DRY HEALING IN PATIENTS WITH PILONIDAL SINUS SURGERY. SYSTEMATIC REVIEW

Autor: Fernando Morenilla-Gandía.

(1) Enfermero Interno Residente en Enfermería Familiar y Comunitaria. Departamento de Salud de Denia. Comunidad Valenciana (España). Máster en Deterioro de la Integridad cutánea, Úlceras y Heridas. Experto en atención clínica de lesiones cutáneas.

Contacto (*): fer_more010@hotmail.es

Fecha de recepción: 18/11/2022
Fecha de aceptación: 11/04/2023

Morenilla-Gandía F. Eficacia de la cura en ambiente húmedo frente a la cura seca en pacientes operados de sinus pilonidal. Revisión sistemática. *Enferm Dermatol.* 2023; 17(48): 10.5281/zenodo.8010326

RESUMEN:

Objetivo: Evaluar la efectividad de la cura en ambiente húmedo frente a la cura seca en pacientes operados de sinus pilonidal sobre los resultados de tiempo de cicatrización, infección, dolor, coste económico, tiempo de baja hasta retomar las actividades diarias y número de recidivas.

Métodos: Se realizó la búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed, Cinahl, Cochrane Library, Web of Science, ScienceDirect, Cuiden Plus y Dialnet, sin filtro de tiempo y filtrando por "ensayos clínicos" o "ensayo" en aquellas que lo permitiese. Se empleó la herramienta RoB2 para evaluar el riesgo de sesgo asociado.

Resultados: Se incluyeron un total de 8 artículos (n=367). El grupo intervención empleaba curas en ambiente húmedo mientras que los grupos controles empleaban la cura seca. Los tiempos de cicatrización fueron menores en la cura húmeda, así como la infección, el dolor, la ausencia laboral y las recidivas, pero el coste fue mayor.

Conclusiones: Según los resultados de esta revisión sistemática, se pudo concluir que la cura por segunda intención en ambiente húmedo es más efectiva que la cura seca en pacientes operados del sinus pilonidal, aunque falta más cantidad y rigurosidad en la investigación sobre esta materia.

Palabras clave: Sinus Pilonidal, Cicatrización de Heridas, Posoperatorio, Vendaje de Heridas, Enfermería.

ABSTRACT:

Objective: To evaluate the effectiveness of moist versus dry healing in patients with pilonidal sinus surgery on the results of healing time, infection, pain, economic cost, time off work until resuming daily activities and number of recurrences.

Methods: We systematically searched PubMed, Cinahl, Cochrane Library, Web of Science, ScienceDirect, Cuiden Plus and Dialnet databases, without time filtering and filtering by "clinical trials" or "trial" in those that allowed it. The RoB2 tool was used to assess the associated risk of bias.

Results: A total of 8 articles (n=367) were included. The intervention group used moist dressing while the control groups used dry dressing. Healing times were shorter in the moist dressing, as were infection, pain, absence from work and recurrences, but the cost was higher.

Conclusions: According to the results of this systematic review, it could be concluded that second-intention wet healing is more effective than dry healing in patients operated on for pilonidal sinus, although there is a lack of more and rigorous research on this subject.

Keywords: Pilonidal Sinus, Wound Healing, Postoperative, Wound Dressing, Nursing.

INTRODUCCIÓN:

El Sinus Pilonidal es una enfermedad que afecta aproximadamente al 0,7% de la población⁽¹⁾. Esta prevalencia es incierta variando entorno a los 26 cada 100 000 habitantes en Rogaland, Noruega⁽²⁾, hasta los 100 cada 100000 habitantes por año en Alemania, aumentando más en Turquía⁽³⁾ según reflejan varios estudios de prevalencia. Las características sociodemográficas de la enfermedad parecen demostrar una proporción mayor en hombres que en mujeres^(2,4,5).

El término fue descrito por primera vez en 1880 por RM. Hodges como un hoyo o fístula de forma cónica, simétrico y profundo, cerca de la punta del coxis en la hendidura entre las nalgas⁽⁶⁾. En 1940 fue acuñado por Louis A. Buie como la

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

“enfermedad del Jeep” debido al gran número de casos que surgieron en la Marina de los Estados Unidos debido a los trayectos militares que realizaban vehículos del estilo, los cuales tenían que soportar repetidos golpes en la zona de los isquiones y sacro⁽⁷⁾.

La Clasificación Internacional de Enfermedades en su 10ª Edición (CIE-10) recoge el término en el código “L05: Quiste y Seno Pilonidal”, que se encuentra englobado en “Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo L00-L99” y en el subgrupo “Infecciones de la piel y tejido subcutáneo L00-L08”. Define “Sinus Pilonidal” como “fístula coccígea, fístula pilonidal o seno coccígeo”, diferenciándola en si tiene o no absceso añadiendo el subcódigo -02 o -92 respectivamente⁽⁸⁾.

En cuanto al origen etiológico existe diversidad de opiniones, las cuales han ido evolucionando a lo largo del tiempo desde que Hodges lo acuñara como “Sinus Pilonidal”. El mismo Hodges en 1880, consideraba que el origen de esta enfermedad se debía a una malformación congénita en el desarrollo embrionario que ocasionaba un hoyo en la zona interglútea en el que se podrían enquistar los pelos (comparándolo con el labio leporino o hendiduras en la úvula y del iris). Conjuntamente a esta condición genética debía darse otras condiciones como la de tener mucho vello corporal, sobre todo en la zona de la hendidura interglútea, y una mala higiene corporal para que pudiera desarrollarse la enfermedad⁽⁶⁾.

Heurtaux, en 1882 añade a la teoría de Hodges que en estos hoyos o infundíbulos congénitos se producían acumulaciones de productos epidérmicos y sebáceos, produciendo en algunos casos una inflamación supurativa ulcerando y perforando la piel y a su vez infiltrándose al tejido subcutáneo⁽⁹⁾.

Posteriormente, surgieron teorías intentando relacionar esa condición genética con la aparición del sinus pilonidal, como un defecto en la formación de la medula espinal. Lawson Tait sugería que se trataba de una cicatriz hereditaria de la espina bífida por la que se ha perdido la cola humana. Octave Terrillon en 1882, pensaba que era un tipo de espina bífida que afectaba exclusivamente a la piel y no a los arcos vertebrales. Otros, como Odilon Lannelongue en 1889, defendía que un defecto embrionario causaba una superposición de capas epiblasto y mesoblasto, junto a tejido subcutáneo dando lugar a un quiste dermoide⁽⁹⁾.

Mallory en 1892, quiso dar explicación a estas teorías relacionándolas con la aparición del pelo en estos hoyos congénitos, concluyendo que este defecto embrionario era el escenario propenso para la acumulación y formación de sebo y productos de desecho. Esto en principio podría drenarse en la mayoría de los casos pero si aparecía la presencia de un pelo, este impedía el drenaje produciendo la inflamación y el enquistamiento. La presencia del pelo podría darse de forma interna, directamente creciendo desde estos hoyos o de forma externa, insertándose en ellos⁽⁹⁾.

La falta de rigor científico de estas teorías unido a la aparición del sinus pilonidal en otros lugares del cuerpo (como en la zona interdigital, en los barberos o esquiladores de lana) originó un replanteamiento en cuanto a su origen.

Actualmente se atribuye la aparición del sinus pilonidal a la incrustación de un pelo, o conjunto de pelos, en el tejido subcutáneo lo que origina esa reacción inflamatoria y en consecuencia, provoca la enfermedad^(10,11). Karydakis, en 1992 quiso definir con precisión el proceso etiológico mediante una fórmula: H (hair) x F (force) x V (vulnerability), es decir, los factores que influyen la inserción del pelo en la hendidura interglútea y provocar el sinus pilonidal serían:

- El pelo*: incluyendo número de pelos, grosor, forma.
- Las fuerzas externas que ayudan a la inserción del pelo*: profundidad de la inserción del pelo, estrechez de la hendidura interglútea, la fricción entre los glúteos.
- La vulnerabilidad de la piel de la zona interglútea*: maceración, erosiones, poros anchos, cicatrices.

Una vez que se ha insertado un pelo, será más sencillo que se inserten varios en el mismo lugar. Posteriormente, el cuerpo reconocería estos pelos como extraños y comenzaría la reacción inflamatoria de rechazo⁽¹²⁾. En el abordaje terapéutico hay diversidad de opciones, desde un tratamiento conservador como es la depilación, tratamientos con fenol o el drenaje sin cirugía mediante aspiración con aguja, hasta técnicas más invasivas como la escisión del sinus pilonidal mediante abordaje quirúrgico, siendo este último el tratamiento de elección como tratamiento definitivo^(13,14).

Dentro de los cuidados tras la cirugía, podemos diferenciar entre cirugía con cierre primario (cierres de la línea media y cierres fuera de la línea media), cirugía con cierre por segunda intención o herida abierta⁽¹⁵⁾. El cierre de la línea media o sutura primaria consiste en la costura directa de los bordes de la herida que se ha realizado en la extracción del sinus pilonidal directamente en el lugar donde se ha producido, es decir, en la hendidura interglútea⁽¹⁶⁾. Sin embargo, numerosa referencia científica evidencia que esta técnica conlleva una tasa de complicaciones mayor (recurrencia, seromas, dehiscencia de la herida quirúrgica e infección) que al cierre fuera de la línea media^(12, 17-19). El cierre fuera de la línea media consiste en la cicatrización de la herida quirúrgica fuera de la hendidura interglútea. Una de las técnicas más empleadas para el cierre fuera de la línea media es el colgajo romboidal de Limberg que consiste en la resección del sinus pilonidal hasta la fascia sacra realizando una incisión en forma de rombo sobre el sinus, dejando el vértice superior del rombo sobre la línea media y el vértice inferior a dos centímetros de ella y posteriormente la reparación de la herida mediante un colgajo fasciocutáneo desplazado oblicuamente desde el lado contralateral de hacia donde estaba orientado el rombo⁽²⁰⁾. Otras técnicas muy empleadas de cierre fuera de la línea media son la técnica de Bascom⁽²¹⁾ y Karydakis⁽¹²⁾, esta última con un tiempo de curación más corto pero mayor tasa de infección que la técnica de Limberg⁽²²⁾.

El cierre por segunda intención o herida abierta, como su propio nombre indica, es la resección quirúrgica del sinus pilonidal dejando la herida quirúrgica sin cerrar. Esta escisión puede ser radical, del tejido afectado y área circundante hasta la fascia coccígea o conservadora/limitada (sinusotomía) ⁽¹⁹⁾. El cierre por segunda intención ha evidenciado una tasa de recurrencia y seromas menor que al cierre primario, pero un tiempo de cicatrización mayor^(18,23).

Tras la escisión del sinus pilonidal, la enfermería tiene una gran labor de cuidado de estos pacientes en atención primaria, sobre todo en los casos de cierre por segunda intención y dehiscencia de sutura⁽²⁴⁾.

La cura tradicional o cura seca (CT) consiste en mantener limpia y seca la herida para prevenir infecciones externas o complicaciones derivadas del exudado. Generalmente se emplea un producto de limpieza, seguido de algún antiséptico, desbridantes en caso de esfacelos o necrosis y control del exudado con apósitos textiles tipo gasas o compresas. Este tipo de técnicas no aísla la herida de contaminantes externos, el ambiente seco no favorece la migración de las células epidérmicas hacia el exterior, además de que provoca temperaturas bajas ocasionando deshidratación celular. La rápida formación de costra y la adherencia de los apósitos al lecho de la herida impiden la correcta formación de tejido, atrasando todo el proceso de curación^(25,26).

La cura en ambiente húmedo (CAH) consiste en el mantenimiento de la humedad y temperatura en el lecho de la herida (microclima) favoreciendo así la migración celular, control del exudado y permitiendo el intercambio gaseoso. Dentro de la migración celular, favorecen las células polimorfo nucleares y macrófagos en la fase inflamatoria para el desbridamiento autolítico, las células endoteliales y fibroblastos en la fase anabólica para la formación de tejido nuevo y colágeno y los queratinocitos para la fase de epitelización y restauración de la barrera cutánea^(26,27).

El retraso en la curación de la herida puede suponer un trastorno psicosocial al paciente debido a la incapacidad que le genera una herida de esas magnitudes en la zona del sacro, disminución de sus relaciones sociales, afectivas, retraso en la incorporación laboral, estrés y desesperanza ante una herida que no cicatriza⁽²⁴⁾.

Por ello se planteó realizar una revisión sistemática con el objetivo general de evaluar el efecto de la cura en ambiente húmedo frente a la cura seca, en los cuidados posquirúrgicos del sinus pilonidal.

Además, se establecieron los objetivos específicos:

- Analizar el tiempo de cicatrización de cada una de las curas por segunda intención.
- Comparar la infección asociada a cada tipo de cura.
- Conocer el dolor asociado a cada tipo de cura.
- Medir el coste económico asociado a cada tipo de cura.
- Conocer el tiempo de baja hasta retomar las actividades diarias.

METODOLOGÍA:

Diseño

El estudio consiste en una revisión sistemática de la literatura científica siguiendo las directrices PRISMA y con la ayuda del “Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones” Versión 6.3, 2022 ⁽²⁸⁾.

Criterios de inclusión

- Que los estudios incluidos sean ensayos clínicos con grupo intervención y grupo control.
- Que el grupo intervención utilice técnicas de cura en ambiente húmedo
- Que el grupo control sean pacientes tratados con cura seca, entendiéndose esta como el empleo de gasas o apósitos que no sean capaces de mantener el ambiente húmedo en el lecho de la herida.
- Que las curas se hagan tras la intervención quirúrgica del sinus pilonidal.

Criterios de exclusión

- Que las muestras de los estudios sean menores de edad.
- Que compare el cierre primario mediante sutura o colgajo con la cura por segunda intención.
- Que se trate de heridas cavitadas en la zona del sacro pero que no hayan sido catalogadas ni cumplan los criterios de sinus pilonidal.

Fuentes de información y estrategias de búsqueda

La primera búsqueda se realizó en noviembre del 2021 combinando mediante el operador booleano “AND”, los tesauros MeSH: “Sinus Pilonidal” y “Wound Healing” en las bases de datos PubMed, Cinahl (a través de EBSCO), Cochrane Library, Web of Science (WoS), ScienceDirect, Scopus, Cuiden Plus y Dialnet.

Estos resultados iniciales fueron muy numerosos y proporcionaron una idea de la cantidad de datos que había al respecto de estas áreas temáticas para orientar la dirección del estudio, así como para comprobar si el estudio era relevante comparándolo con estudios similares, no encontrando ninguna revisión sistemática ni metaanálisis específica sobre el tema en cuestión.

Posteriormente, una vez que se profundizó más en el tema a estudiar y tras haber realizado el marco teórico y concretado los parámetros a medir, en los meses de marzo y abril del 2022 se realizó la búsqueda sistemática en las bases de datos amplias PubMed, Cinahl, Cochrane Library, WoS, ScienceDirect, Scopus, sin filtro de tiempo y filtrando por “ensayos clínicos” o “ensayo” en aquellas que lo permitieron. Por otro lado, se hizo una búsqueda en bases de datos más específicas de enfermería y de lengua española e iberoamericana como Cuiden Plus y Dialnet, introduciendo otros términos de búsqueda más simples. Se añadieron dos términos más a la búsqueda a parte de los descriptores MeSH “pilonidal sinus” y “wound healing” y se filtró por título y resumen. Los términos añadidos fueron:

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

- “Postoperative” (posoperatorio) junto al término “wound healing”, ya que algunos autores no incluían el término “cuidado de las heridas” pero sí hablaban del cuidado posoperatorio del sinus pilonidal.
- “Wound dressing” (Vendaje de heridas) junto a los términos “wound healing” y “posoperative”. La finalidad de la revisión es comparar la cura en ambiente húmedo, pero algunos autores describen las técnicas en términos de apósitos o vendajes.

Se hizo una búsqueda en el registro de ensayos clínicos de Cochrane Library con los mismos criterios de búsqueda para comprobar los si los ensayos clínicos aleatorios (ECA) registrados se encuentran en los registros de las bases de datos incluidas en el estudio.

La fecha de última revisión fue el 28/03/2022 para PubMed y Cinahl, el 29/03/2022 para Cochrane Library, el 30/03/2022 para WoS, ScienceDirect, Cuiden y Dialnet Plus, y 06/04/2022 para Scopus.

Las estrategias de búsqueda para cada base de datos se encuentran recogidas en el Tabla 1.

Base de datos	Términos de búsqueda
PubMed	((("pilonidal sinus" [Title/Abstract]) AND ("wound healing" [Title/Abstract] OR "postoperative" [Title/Abstract] OR "wound dressing" [Title/Abstract])) AND (clinicaltrial [Filter] OR randomized controlled trial [Filter]))
Cinahl (EBSCO)	((((TI "pilonidal sinus" OR AB "pilonidal sinus") OR (TI "pilonidal sinus" OR AB "pilonidal sinus")) AND ((TI "wound healing" OR AB "wound healing") OR (TI postoperative OR AB postoperative) OR (TI wound dressing OR AB wound dressing)))
Cochrane Library	((([mh "pilonidal sinus"] OR (pilonidal AND sinus) OR "pilonidal sinus" OR (sinus AND pilonidal) OR "sinus pilonidal")) AND ([mh "wound healing"] OR (wound AND healing) OR "wound healing" OR "postoperative" OR "wound dressing")):ti,ab,kw Se filtró posteriormente a "ensayos" y se eliminó de la búsqueda Pubmed, Medline y Cinahl ya que se había realizado esta búsqueda en otras bases de datos específicas. De tal forma que la búsqueda se realizó solo para ICTRP y CT.GOV.
Web of Science	((((TI="pilonidal sinus" OR AB="pilonidal sinus")) AND ((TI="wound healing" OR AB="wound healing") OR (TI=postoperative OR AB=postoperative) OR (TI="wound dressing" OR AB="wound dressing")))) Se filtró posteriormente a "Clinical trial".
ScienceDirect	("pilonidal sinus" AND ("wound healing" OR "postoperative" OR "wound dressing")) Se filtro en "Title, abstract or author-specified keywords".
Scopus	((((TITLE-ABS ("pilonidal sinus")) AND (TITLE-ABS ("wound healing") OR TITLE-ABS (postoperative) OR TITLE-ABS ("wound dressing")))) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))
Cuiden Plus	"Sinus pilonidal" No se combinó con ningún otro término dado el número reducido de resultados.
Dialnet Plus	"Sinus pilonidal" No se encontró ningún artículo que cumpliera los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 1: Bases de datos y sus estrategias de búsqueda. (Fuente: elaboración propia).

Proceso de selección y recopilación de datos

La selección de los artículos para la revisión sistemática se realizó durante los meses de marzo y abril del 2022 por el propio autor del estudio de investigación. Inicialmente, se exportaron todos los resultados obtenidos tras las búsquedas en formato de archivo RIS al gestor bibliográfico "Zotero", y posteriormente se fusionaron los duplicados eliminándolos del proceso de revisión.

El primer cribado se realizó con los registros obtenidos tras eliminar los duplicados, leyendo el título y el resumen bajo unos criterios propios de cribado: aquellos que no cumplían los criterios de inclusión o exclusión se eliminaban directamente. Aquellos cuya elegibilidad no pudo determinarse con exactitud fueron almacenados para su lectura completa, posteriormente. El proceso de recopilación de datos de los artículos se hizo mediante la "Lista de verificación de elementos del manual Cochrane 2022" (27). En el **Anexo I** se encuentran todos los formularios de recopilación de datos para cada artículo seleccionado en el estudio.

Evaluación del sesgo en los estudios incluidos

Se evaluó el riesgo de sesgos mediante la "herramienta revisada para evaluar el riesgo de sesgo en ensayos aleatorios RoB 2" (28).

Medidas del efecto y métodos de síntesis

Una vez recopilados los datos y completados los formularios para cada estudio, se introdujeron los resultados proporcionados por la herramienta Rob2 en una hoja de cálculo, la cual realizaba un resumen automático de los sesgos y generaba tablas y gráficos que posteriormente se emplearon para presentar los resultados. Posteriormente, estas tablas generadas por la herramienta Rob2 se introdujeron en la aplicación web Robvis (29) la cual generó gráficos de "semáforo" de los juicios a nivel de dominio para cada resultado individual y gráficos de "barras ponderadas" de la distribución de juicios de riesgo de sesgo dentro de cada dominio de sesgo, facilitando la exposición y presentación de los sesgos asociados a cada estudio de forma más visual y compacta.

RESULTADOS:

En la **Imagen 1** puede verse el flujo de información a través de las diferentes fases de la revisión sistemática.

El número total de registros identificados mediante las estrategias de búsqueda fueron (n=780). Se descartaron (n=309) registros que se encontraban duplicados entre las distintas bases de datos. Tras la lectura del título y resumen se desestimaron (n=446) registros por no cumplir los criterios de inclusión y exclusión y (n=1) un artículo duplicado que se encontraba con distinto nombre y no se había localizado en el cribado de duplicados iniciales. Del registro centralizado de ensayos clínicos (n=6) registros cumplían los criterios de selección y (n=4) se localizaron sus respectivas investigaciones. Los registros que finalmente se escogieron tras el cribado fueron (n=24).

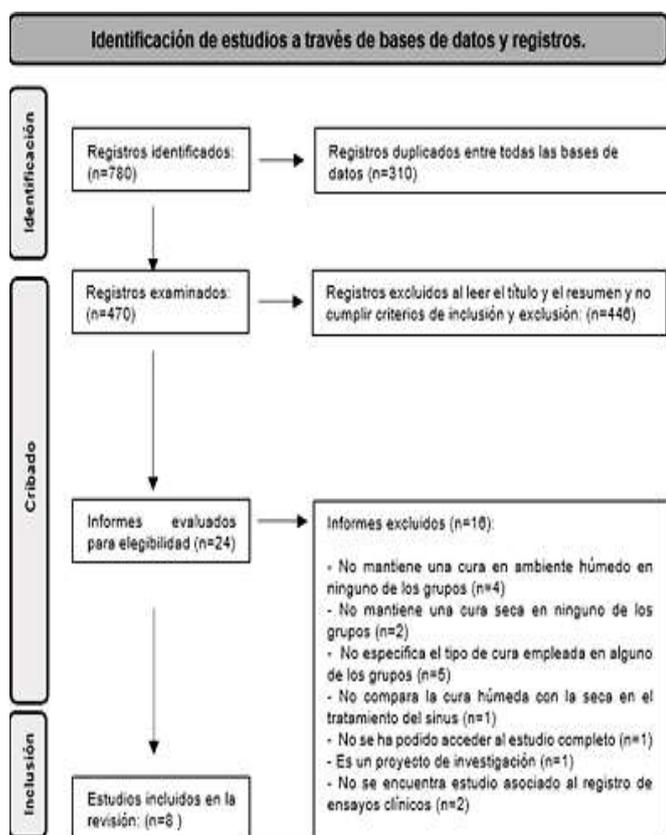


Imagen 1: Diagrama de flujo de PRISMA 2020 seguido para esta revisión sistemática. (Fuente: elaboración propia).

Se realizó la lectura completa y detallada de los estudios que pasaron los cribados de título y resumen con el fin de determinar si realmente se ajustaban a los intereses de la revisión sistemática. En este último cribado, se eliminaron (n=16) debido a diversas causas que no se pudieron detectar con la lectura del título y resumen, que precisaron un análisis más exhaustivo y que se recoge detalladamente en el **Anexo II**. La revisión sistemática se llevó a cabo finalmente con 8 artículos que cumplieron todos los criterios de inclusión y exclusión. Todos comparaban grupos de tratamiento poscirugía del sinus pilonidal, basados en la cura en ambiente húmedo en comparación con curas secas tradicionales.

A continuación se exponen unas tablas resumen de las características recogidas para cada estudio siguiendo el formulario de elaboración propia con la ayuda del Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones⁽²⁶⁾. Las extracciones completas de datos se encuentran en el **Anexo I**. En la **Tabla II** se resumen los estudios analizados e incluidos en la revisión sistemática con la identificación del estudio, características de las muestras, terapia del grupo intervención y del grupo control, resultado específico “tiempo de cicatrización”, análisis del resultado específico, objetivo asignado al grupo de intervención del estudio y consecución del objetivo asignado al grupo de intervención del estudio. En la **Tabla III**, se resumen los estudios analizados e incluidos en la revisión sistemática y los objetivos secundarios de la revisión.

Informe Anexo	ID del estudio	Muestra	Intervención	Control	Resultado específico	Resultados analizados	Objetivo	Efecto de adherirse a la intervención
1	<i>Viciano, 2011(31)</i>	Participantes: (n=38) Sexo: 31H:7M Edad: Media 24 años; rango 16-48	Apósito Hidrocoloide (n=23)	Vendaje gasa y povidona yodada (n=15)	Tiempo de cicatrización	Mediana: Grupo intervención: 65 días (rango 40-137) Grupo control: 68 días (rango 33-168)	Asignado a la intervención "reduce el tiempo de cicatrización"	Sin diferencias significativas
2	<i>Sedati, 2019(32)</i>	Participantes: (n=80) Sexo: No especifica Edad: Rango 18-40	Apósito Hidrocoloide/ alginato (n=40)	Vendaje con gasa (n=20)	Tiempo de cicatrización	Longitud media a las 4 semanas: Grupo intervención: Longitud (1,4+/-0,34 cm) Profundidad (0,9+/-0,28 cm) Grupo control: Longitud (2 ± 0,45 cm) Profundidad (1,2 ± 0,24 cm)	Asignado a la intervención "reduce el tiempo de cicatrización"	Con diferencias significativas
3	<i>Margoyis, 2011(33)</i>	Participantes: (n=50) Sexo: No especifica Edad: No especifica	Técnica Molndal (n=25)	Vendaje compresas/ gasas (n=25)	Tiempo de cicatrización	No mide este objetivo en el estudio	Asignado a la intervención "reduce el tiempo de cicatrización"	No mide este objetivo en el estudio
4	<i>Banasiewicz, 2013(34)</i>	Participantes: (n=19) Sexo: Hombres Edad: promedio entre 23,3-24,2 años	Terapia VAC (n=10)	Apósito absorbente convencional (n=9)	Tiempo de cicatrización	Media: Grupo intervención: 11,8 días. Grupo control: 30,1 días	Asignado a la intervención "reduce el tiempo de cicatrización"	Con diferencias significativas
5	<i>Ulas Bicer, 2014(35)</i>	Participantes: (n=49) Sexo: 41/8 (H:M) Edad: promedio entre 23-29 años	Dispositivo TPN (n=24)	Vendaje absorbente (n=25)	Tiempo de cicatrización	Mediana: Grupo intervención: 84 días Grupo control: 93 días	Asignado a la intervención "reduce el tiempo de cicatrización"	Sin diferencias significativas
6	<i>Bulu, 2012(36)</i>	Participantes: (n=55) Sexo: 44/11 (H:M) Edad: media de 26,4 (16-65)	Colágeno liofilizado Tipo I (n=28)	Vendaje gasa y Povidona yodada (n=27)	Tiempo de cicatrización	Media: Grupo intervención: 6,3 (4-12) semanas Grupo control: 7,07 (3-12) semanas	Asignado a la intervención "reduce el tiempo de cicatrización"	Sin diferencias significativas
7	<i>Aybaev, Kaxayev, 2006(37)</i>	Participantes: (n=31) Sexo: 28/3 (H:M) Edad: media de 25,73±6,85 grupo control y 28,00±6,08 grupo hidrogel	Apósito hidrogel (n=16)	Vendaje estándar y Povidona yodada (n=15)	Tiempo de cicatrización	Media: Grupo intervención: 40,19 ± 10,16 días Grupo control: 64,73 ± 44,74 días	Asignado a la intervención "reduce el tiempo de cicatrización"	Con diferencias significativas
8	<i>Magaloudis, 2022(38)</i>	Participantes: (n=65) Sexo: 56/9 (H:M) Edad: promedio entre 24 años grupo Alginato y 28,5 en el grupo control	Apósito alginato y plata (n=39)	Apósitos de calibre simple (n=26)	Tiempo de cicatrización	Media: Grupo intervención: 47 días Grupo control: 60 días	Asignado a la intervención "reduce el tiempo de cicatrización"	Sin diferencias significativas

Tabla II: Características de los estudios incluidos en la revisión según resultados y efectos de la intervención.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Informe Anexo	ID del estudio	Objetivos específicos
1	Viciano, 2011(31)	Dolor: Significativamente menor en el grupo intervención (escala EVA media 2,5) que en el grupo control (escala EVA media 5), medido tras la primera semana de comenzar las curas. ($p = 0,05$). Infección: Significativamente menor en el grupo intervención (1 positivo) que en el grupo control (5 positivos). Coste: Mayor en el grupo intervención (101,1€) que en el grupo control (93,6€), sin diferencias significativas.
2	Sadati, 2019(32)	Dolor: Significativamente menor en el grupo intervención (escala EVA media 4,5) que el grupo control (escala EVA media 5,4), medido a tras la primera semana de comenzar las curas. ($p = 0,001$). Coste: El doble en el grupo intervención que en el grupo control. Sin diferencias significativas. Ausencia laboral: Significativamente menor en el grupo intervención (media de 6,4 días) que en el grupo control (media de 10,45 días), medido a las 4 semanas de comenzar las curas. ($p < 0,001$).
3	Marinovic, 2011(33)	Infección: Significativamente menor en el grupo intervención (1 positivo) que en el grupo control (4 positivos). ($p < 0,01$).
4	Banasiewicz, 2013(34)	Dolor: Significativamente menor en el grupo intervención (escala EVA media 1,1) que en el grupo control (escala EVA media 2,3), medido tras la primera semana de comenzar las curas. Ausencia laboral: Significativamente menor en el grupo intervención (media de 7,3 días) que en el grupo control (media de 15,9 días).
5	Ulas Biter, 2014(35)	Dolor: Menor en el grupo intervención (escala EVA media 2,2) que en el grupo control (escala EVA media 2,5), sin diferencias significativas. Ausencia laboral: Menor en el grupo intervención (mediana de 27 días) que en el grupo control (mediana de 29 días), sin diferencias significativas. ($P=0,92$).
6	Bulu, 2012(71)	Coste: Significativamente mayor en el grupo intervención (585 USD) que en el grupo control (420 USD). ($P < 0,042$). Recidivas: Menor en el grupo intervención (0%) que en el grupo control (3,7%), sin diferencias significativas.
7	Ayhan Kayaoğlu, 2006(72)	Infección: Menor en el grupo intervención (1 positivo) que en el grupo control (2 positivos), sin diferencias significativas. Coste: Menor en el grupo intervención (promedio 187,06±43,97 TRY) que en el grupo control (promedio 225.40 ±162,82 TRY), sin diferencias significativas. ($p=0,371$). Recidivas: No se detectó recidiva en ningún participante de ningún grupo.
8	Mamaloudis, 2022(73)	Dolor: Mayor en el grupo control (escala EVA media 5) que en el grupo control (escala EVA media 3,5), medido tras la primera semana de comenzar las curas, sin diferencias significativas. Infección: Menor en el grupo intervención (2 positivo) que en el grupo control (3 positivos), sin diferencias significativas. ($P=0,342$). Coste: Significativamente mayor en el grupo intervención (411,74 €) que en el grupo control (139 €). ($p < 0,001$). Ausencia laboral: Igual en el grupo intervención (media de 15 días) que en el grupo control (media de 15 días), sin diferencias significativas. Recurrencia: Igual en el grupo intervención (15,38%) que en el grupo control (15,38%), sin diferencias significativas. ($P=1$)

Tabla III: Características de los estudios incluidos en la revisión según los objetivos específicos.

Por último, se exponen los resúmenes de la evaluación de los riesgos de sesgo para cada uno de los estudios incluidos en la revisión sistemática (Imágenes 2 y 3).

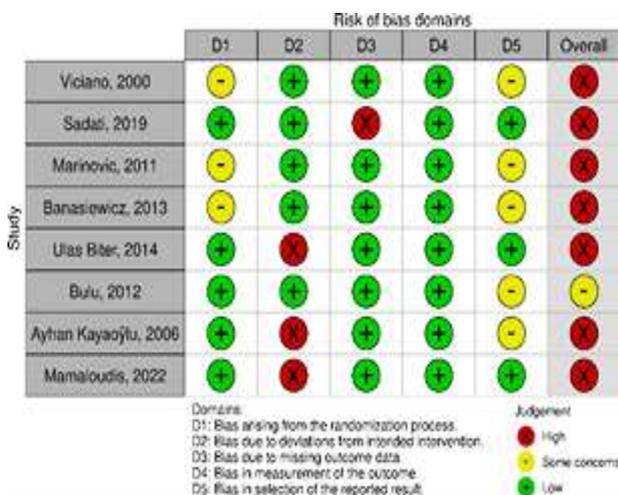


Imagen 2: Evaluación de los sesgos de los estudios revisados (Fuente: elaboración propia).

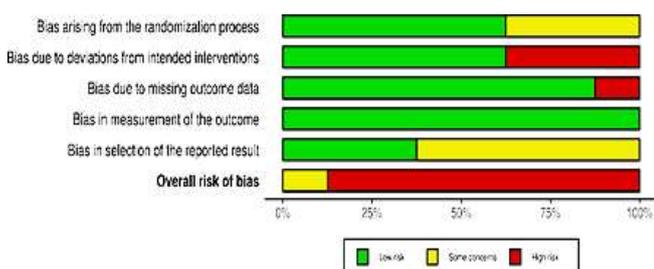


Imagen 2: Evaluación de los tipos de sesgos de los estudios revisados (Fuente: elaboración propia).

DISCUSIÓN:

No todos los estudios incluidos en la revisión sistemática analizaron los mismos objetivos, sin embargo, todos los objetivos de cada estudio iban encaminados a comparar la cura húmeda frente a la seca en pacientes operados de sinus pilonidal.

Tiempo de cicatrización de las heridas

Este es uno de los objetivos más importantes de cada estudio ya que repercute directamente sobre el resto de objetivos, siendo la finalidad de toda cura lograr el menor tiempo de cicatrización posible. La incertidumbre a la hora de curar puede conllevar un estancamiento de la herida con todas las consecuencias que ello acarrea.

Tres de los artículos incluidos en la revisión obtuvieron diferencias significativas con una $p < 0,05$ con un tiempo de cicatrización menor en el grupo de cura húmeda frente al grupo de cura seca, los estudios de Sadati, 2019⁽³²⁾, Banasiewicz, 2013⁽³⁴⁾ y Ayhan Kayaoğlu, 2006⁽³⁷⁾. La mayoría de los artículos emplearon medidas de centralización para concluir sus resultados (media y mediana) excepto uno, Sadati, 2019⁽³²⁾, que midió la longitud y la profundidad de la herida. Todos ellos presentaron mejores resultados con la cura húmeda que con la cura seca en la cicatrización de la herida.

Dolor

Este parámetro se midió mediante la escala análoga visual EVA recogida en varios momentos durante los estudios. Es un parámetro muy relacionado con la adherencia al tratamiento y la calidad de vida del paciente, siendo muchas veces

olvidado o tapado con analgésicos. Cinco de los artículos midieron este parámetro obteniendo diferencias significativas con una $p < 0,05$ con un dolor menor en la cura húmeda que en la cura seca en tres de ellos. Es el caso de Viciano, 2011⁽³¹⁾, Sadati, 2019⁽³²⁾ y Banasiewicz, 2013⁽³⁴⁾. En el caso de Mamaloudis, 2022⁽³⁸⁾, el dolor fue mayor en la cura húmeda que en la seca, sin diferencias estadísticas.

Infección

Varios factores pueden influir en la aparición de una infección en la herida, sobre todo los relacionados con una mala higiene a la hora de realizar las curas. No obstante, también es un parámetro relacionado con las condiciones ambientales de la herida. De los cuatro artículos que medían este parámetro, dos obtuvieron diferencias significativas, Viciano, 2011⁽³¹⁾ y Marinovic, 2011⁽³³⁾, con una $p < 0,05$ con menor número total de infecciones a favor de la cura húmeda frente a la cura seca. Los otros dos artículos también obtuvieron un número menor de infecciones en la cura en ambiente húmedo.

Coste

Es el único parámetro negativo a favor de la cura seca. En todos excepto uno, Ayhan Kayaoğlu, 2006⁽³⁷⁾, los costes fueron mayores con la cura en ambiente húmedo, obteniendo diferencias significativas ($p < 0,05$) en dos de ellos, Bulu, 2012⁽³⁶⁾, Mamaloudis, 2022⁽³⁸⁾.

En este punto cabe destacar la variabilidad de los costes de material que hay en diferentes regiones y países. Para poder sacar conclusiones claras y significativas, todos los estudios se tendrían que haber realizado en igualdad de condiciones. Se puede pensar que el coste material de gasas y povidona yodada en principio es menor que tejidos más especiales y complejos que son los que se usan en la cura húmeda, no obstante, hay que tener en cuenta en las curas en ambiente húmedo el número de visitas semanal llega a ser menor que el de la cura seca por las características del apósito, con lo que conlleva un gasto menor de material y de personal de enfermería que realiza las curas. Pero además, hay que tener en cuenta que el tiempo de cicatrización tiende a ser menor en las curas húmedas que en las curas secas, por lo que la carga de personal y material disminuye considerablemente en las curas en ambiente húmedo. Falta más investigación sobre el tema para poder llegar a conclusiones con evidencias significativas.

Ausencia laboral

La media de los días en retomar las actividades diarias y poder reincorporarse al trabajo fue menor en los grupos tratados con cura en ambiente húmedo que en la cura seca, con diferencias significativas ($p < 0,05$) en dos de ellos, Sadati, 2019⁽³²⁾ y Banasiewicz, 2013⁽³⁴⁾. Este parámetro se encuentra muy relacionado con el dolor ya que una de las principales limitaciones para reincorporarse al mundo laboral son las molestias y el dolor que produce este tipo de heridas en la zona del sacro, además del número de cambios de material de curas que en el caso de la cura seca es mucho mayor y más frecuente que la cura húmeda.

Recidivas

El número de reapariciones de la enfermedad fue un parámetro poco medido por las limitaciones que presentan los estudios. De los que tuvieron controles posteriores, solo se halló alguna diferencia siendo menor en la cura húmeda que en la seca, pero sin significación estadística, Bulu, 2012⁽³⁶⁾.

También se localizaron pocos ensayos para incluir en la revisión sistemática, de los cuales la mayoría presentaron "alto riesgo" de sesgo y solo uno presentó "algunas preocupaciones". En cuanto al nivel de riesgo relacionado con el tipo de sesgo, todos los dominios presentaron niveles altos de sesgo o algunas preocupaciones, excepto el riesgo de sesgo de la medida del resultado, el cual presentó un riesgo bajo de sesgo.

La poca investigación sobre el tema, las muestras pequeñas de los estudios, la variabilidad de cada estudio y el alto sesgo que presentan la mayoría son factores que influyen en la interpretación de los resultados, sin embargo, invitan a realizar más estudios relacionados con el tema de una forma rigurosa y científica.

CONCLUSIONES:

De acuerdo a los objetivos planteados al inicio de la revisión sistemática se puede concluir lo siguiente: la cura por segunda intención en ambiente húmedo es más efectiva que la cura seca en pacientes operados del sinus pilonidal, aunque falta más cantidad y rigurosidad en la investigación sobre esta materia.

Siendo las conclusiones de los objetivos específicos:

- El tiempo de cicatrización es menor en la cura en ambiente húmedo en comparación con la cura seca
- La infección, medida en números totales, es menor en el grupo de cura en ambiente húmedo en comparación con la cura seca.
- El dolor asociado a cada tipo de cura es menor en el grupo de cura en ambiente húmedo en comparación con la cura seca.
- El coste económico es mayor en el grupo de cura en ambiente húmedo en comparación con la cura seca midiendo exclusivamente el coste del material empleado.
- El tiempo de baja o incapacidad para realizar las actividades diarias es menor en el grupo de cura en ambiente húmedo en comparación con la cura seca.
- El número de recidivas fue menor en el menor en el grupo de cura en ambiente húmedo en comparación con la cura seca.

CONFLICTOS DE INTERÉS:

Los autores manifiestan no tener conflictos de interés.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

1. Shabbir J, Chaudhary BN, Britton DC. Management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease: a snapshot of current practice. *Int J Colorectal Dis.* 2011 Dic; 26(12): 1619-20.
2. Søndena K, Andersen E, Nesvik I, Søreide JA. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. *Int J Colorectal Dis.* 1995 Feb; 10(1): 39-42.
3. Doll D, Orlik A, Maier K, Kauf P, Schmid M, Diekmann M, et al. Impact of geography and surgical approach on recurrence in global pilonidal sinus disease. *SciRep.* 2019 Oct 22; 9(1): 15111.
4. Kumar S, Haboubi N, Chintapatta S, Safarani N. Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options. *Tech Coloproctology.* 2003 Abr 1; 7(1): 3-8.
5. Luedi MM, Schober P, Stauffer VK, Diekmann M, Anderegg L, Doll D. Gender-specific prevalence of pilonidal sinus disease over time: A systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg.* 2021; 91(7-8): 1582-7.
6. Hodges RM. Pilo-Nidal Sinus. *Boston Med Surg J.* 1880 Nov 18; 103(21): 485-6.
7. Buie LA. Jeep Disease: (Pilonidal disease of mechanized warfare). *South Med J.* 1944Feb; 37(2): 103-9.
8. Ministerio de Sanidad. Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión, modificación clínica. Edición española [Internet]. 4ª ed. 2022. [acceso 30 de Enero de 2022]. Disponible en: <https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/met-buscador.html>
9. Mallory FB. Sacro-coccygeal dimples, sinuses, and cysts. *Am. J. Med. Sci.* 1892 Mar; 103(3): 263.
10. Hueston JT. The aetiology of pilonidal sinuses. *Br J Surg.* 2005 Dic 6; 41(167): 307-11.
11. King ES. The Nature of the Pilonidal Sinus. *Aust N Z J Surg.* 1947; 16(3): 182-92.
12. Karydakís GE. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *ANZ J Surg.* 1992 May; 62(5): 385-9.
13. Iesalnieks I, Ommer A, Petersen S, Doll D, Herold A. German national guideline on the management of pilonidal disease. *Langenbecks Arch Surg.* 2016 Ago; 401(5): 599-609.
14. Menegas S, Moayedi S, Torres M. Abscess Management: An Evidence-Based Review for Emergency Medicine Clinicians. *J Emerg Med.* 2021 Mar 1; 60(3): 310-20.
15. Kumar M, Clay WH, Lee MJ, Brown SR, Hind D. A mapping review of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *Tech Coloproctology.* 2021; 25(6): 675-82.
16. Saber A. Modified Off-Midline Closure of Pilonidal Sinus Disease. *North Am J MedSci.* 2014 May; 6(5): 210-4.
17. Martínez Sanz N, Peña Ros E, Sánchez Cifuentes A, Benavides Buleje JA, Albarracín Marín-Blázquez A. Técnica de Karydakís modificada para el tratamiento del sinus pilonidal gigante. *Cir Esp.* 2016 Dic 1; 94(10): 609-11.
18. McCallum IJD, King PM, Bruce J. Healing by primary closure versus open healing after surgery for pilonidal sinus: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2008 Abr 19; 336(7649): 868-71.
19. Enriquez-Navascues JM, Emparanza JI, Alkorta M, Placer C. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing different techniques with primary closure for chronic pilonidal sinus. *Tech Coloproctology.* 2014 Oct; 18(10): 863-72.
20. Palacios Baldoceca DJ. Reparación Plástica con Colgajo de Limberg en Seno Pilonidal Sacrococcygeo. *Rev Argent Coloproctol.* 2020 Mar 9; 31(01): 34-41.
21. Bascom J. Pilonidal disease: Origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment. *Surgery.* 1980 May 1; 87(5): 567-72.
22. Hany Emile S, Muslim Khan S, Hani Barsom S, Wexner SD. Karydakís procedure versus Limberg flap for treatment of pilonidal sinus: an updated meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Colorectal Dis.* 2021 Jul; 36(7): 1421-31.
23. Stauffer VK, Luedi MM, Kauf P, Schmid M, Diekmann M, Wieferrich K, et al. Common surgical procedures in pilonidal sinus disease: A meta-analysis, merged data analysis, and comprehensive study on recurrence. *Sci Rep.* 2018 Feb 15; 8(1): 3058.
24. Bradley L. Pilonidal sinus disease: a misunderstood problem. *Wounds UK.* 2006 Mar 1; 2(1): 45-53.
25. Boletín canario de uso racional del medicamento del SCS. Uso racional del material de curas (I). Cura tradicional en heridas agudas. Gran Canaria: Servicio canario de la salud; 2014.
26. Boletín Farmacoterapéutico de Castilla La Mancha. Estrategia terapéutica de las heridas crónicas: Uso racional del material de curas. Castilla La Mancha: SESCOG; 2018.
27. Boletín canario de uso racional del medicamento del SCS. Uso racional del material de curas (II). Cura en ambiente húmedo. Gran Canaria: Servicio canario de la salud; 2014.
28. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editores). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3* [monografía en internet. Cochrane; 2022. [acceso 03 de febrero de 2022]. Disponible en www.training.cochrane.org/handbook.
29. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2019; 366.
30. McGuinness LA, Higgins JPT. Risk-of-bias Visualization (robvis): An R package and Shiny web app for visualizing risk-of-bias assessments. *Res Synth Methods.* 2021 Ene; 12(1): 55-61.

31. Viciano V, Castera JE, Medrano J, Aguiló J, Torro J, Botella MG, et al. Effect of hydrocolloid dressings on healing by second intention after excision of pilonidal sinus. *Eur J Surg Acta Chir.* 2000 Mar; 166(3): 229-32.
32. Sadati L, Froozesh R, Beyrami A, Nouri Khaneghah Z, Ahmad Elahi S, Faryab Asl M, et al. A Comparison of Three Dressing Methods for Pilonidal Sinus Surgery Wound Healing. *Adv Skin Wound Care.* 2019 Jul; 32(7): 1-5.
33. Marinović M, Cicvarić T, Grzalja N, Bacić G, Radović E. Application of wound dressing Molndal technique in clean and potentially contaminated postoperative wounds--initial comparative study. *Coll Antropol.* 2011 Sep; 35(2): 103-6.
34. Banasiewicz T, Bobkiewicz A, Borejsza-Wysocki M, Biczysko M, Ratajczak A, Malinger S, et al. Portable VAC therapy improve the results of the treatment of the pilonidal sinus--randomized prospective study. *Pol Przegl Chir.* 2013 Jul; 85(7): 371-6.
35. Ulas Biter L, Beck GMN, Mannaerts GHH, Stok MM, van der Ham AC, Grotenhuis BA. The use of negative-pressure wound therapy in pilonidal sinus disease: a randomized controlled trial comparing negative-pressure wound therapy versus standard open wound care after surgical excision. *Dis Colon Rectum.* 2014 Dic; 57(12): 1406-11.
36. Buluş H, Morkavuk B, Koyuncu A. Compare the effectiveness of using lyophilized collagen type I matrix with conventional treatment in open wound healing after surgery for pilonidal sinus. *Nobel Med.* 2012; 8(2): 98-101.
37. Ayhan Kayaoglu H, Özkan N, Faik Ersoy Ö, Çelik A. The effect of hydrogel use on wound healing in pilonidal sinus patients undergoing surgical therapy by lay open technique. *Turk J Surg.* 2006; 22(1): 26-9.
38. Mamaloudis I, Perivoliotis K, Zlatanov C, Baloyiannis I, Spyridakis M, Kouvata E, et al. The role of alginate dressings in wound healing and quality of life after pilonidal sinus resection: A randomised controlled trial. *Int Wound J.* 2022 Ene 18; 1-11.
39. Mohamadi S, Hossein Norooznehad A, Mostafaei S, Nikbakht M, Nassiri S, Safar H, et al. A randomized controlled trial of effectiveness of platelet-rich plasma gel and regular dressing on wound healing time in pilonidal sinus surgery: Role of different affecting factors. *Biomed J.* 2019 Dic; 42(6): 403-10.
40. Gohar MM, Ali RF, Ismail KA, Ismail TA, Nosair NA. Assessment of the effect of platelet rich plasma on the healing of operated sacrococcygeal pilonidal sinus by lay- open technique: a randomized clinical trial. *BMC Surg.* 2020 Sep 22; 20(1): 212.
41. Romain B, Mielcarek M, Delhorme JB, Meyer N, Brigand C, Rohr S, et al. Dialkylcarbonyl chloride-coated versus alginate dressings after pilonidal sinus excision: a randomized clinical trial (SORKYSA study). *BJS Open.* 2020 Abr; 4(2): 225-31.
42. Kubat M, Karabulut Z, Şengül S. Effect of propolis on wound healing in sacrococcygeal pilonidal disease: A randomized controlled clinical trial. *Pak J Pharm Sci.* 2021 May; 34(3): 1063-7.
43. Aldemir M, Hamdi Kara I, Erten G, Taçyıldız I. Effectiveness of Collagenase in the Treatment of Sacrococcygeal Pilonidal Sinus Disease. *Surg Today.* 2003 Feb 1; 33(2): 106-9.
44. Giannini I, Andreoli R, Bianchi FP, Cavallaro V, Corno F, Geccherle A, et al. Effectiveness of topical use of Lietofix® in wound healing after pilonidal sinus excision: a multicenter study by the Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR). *Tech Coloproctology.* 2019 Abr; 23(4): 373-8.
45. Yahya Boztug C, Karaagac Akyol T, Benlice C, Ali Koc M, Doganay Erdogan B, İlhami Özcebe O, et al. Platelet-rich plasma treatment improves postoperative recovery in patients with pilonidal sinus disease: a randomized controlled clinical trial. *BMC Surg.* 2021 Oct 21; 21(1): 373.
46. Walker AJ, Shouler PJ, Leicester RJ. Comparison between Eusol and Silastic foam dressing in the postoperative management of pilonidal sinus. *J R Coll Surg Edinb.* 1991 Abr; 36(2): 105-6.
47. Danne J, Gwini S, McKenzie D, Danne P. A Retrospective Study of Pilonidal Sinus Healing by Secondary Intention Using Negative Pressure Wound Therapy Versus Alginate or Gauze Dressings. *Ostomy Wound Manag.* 2017 Mar; 63(3): 47-53.
48. Stewart A, Donoghue J, Mitten-Lewis S. Pilonidal sinus: healing rates, pain and embarrassment levels. *J Wound Care.* 2008 Nov; 17(11): 468-74.
49. Koyuncu A, Karada H, Kurt A, Aydin C, Topcu O. Silver-impregnated dressings reduce wound closure time in marsupialized pilonidal sinus. *EWMA J.* 2010 Sep; 10(3): 25-7.
50. Cherkasov MF, Galashokyan KM, Startsev YM, Cherkasov DM, Pomazkov AA, Melikova SG. Effects of vacuum therapy on wound healing in sacrococcygeal area. *Nov Khirurgii.* 2019 Abr; 27(2): 153-60.
51. Spyridakis M, Christodoulidis G, Chatzitheofilou C, Symeonidis D, Tepetes K. The role of the platelet-rich plasma in accelerating the wound-healing process and recovery in patients being operated for pilonidal sinus disease: Preliminary results. *World J Surg.* 2009; 33(8): 1764-9.
52. Contreras Fariñas R, Cazalla Foncueva A, Cordero Ponce M, Estepa Osuna MJ, Galafate Andrade Y, Moreno Verdugo A, et al. Estudio comparativo de dos procedimientos de cura tras la resección de quiste pilonidal mediante técnica abierta. *Biblioteca Lascasas.* 2015; 11(2).
53. International Clinical Trials Registry Platform [base de datos de internet]. Irán: Universidad de Ciencias Médicas de Birjand [actualizada en febrero de 2018; acceso 54. 22 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://trial-search.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT201405288375N8>.
54. ClinicalTrials.gov [base de datos de internet]. Irlanda: Hospital de Tallaght [actualizada en abril de 2019; acceso 22 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://clinical-trials.gov/ct2/show/NCT03483480>

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Anexo I: Informes de extracción de datos de los artículos seleccionados

Título	Effect of hydrocolloid dressings on healing by second intention after excision of pilonidal sinus.
Autores	Viciano V, Castera JE, Medrano J, Aguilo J, Torro J, Botella MG, et al.
Fecha de publicación	Publicado en el año 2000
Realizador de la extracción de datos	Fernando Morenilla Gandía, autor del TFM, revisada posteriormente por su tutora.
Base de datos extraída	Pubmed
Métodos de estudio	
Diseño del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo prospectivo aleatorizado. • Estudio unicéntrico: "Se llevó a cabo en el Departamento ambulatorio • Registro de ensayo clínico: No especifica
Reclutamiento	Pacientes con sinus pilonidal que se operaron en el hospital comarcal durante las fechas del estudio y que dieron su consentimiento verbal.
Fechas y duración	No indica fechas de inicio y finalización. La duración tuvo una mediana de seguimiento de 74 meses (rango 59-77).
Aleatorización	No especifica como se realizó la aleatorización.
Ocultación y enmascaramiento	No especifica métodos de ocultación ni enmascaramiento.
Análisis estadístico	
Unidad de análisis	Herida tras la extirpación del sinus pilonidal
Métodos estadísticos utilizados	Prueba exacta de Fisher y la prueba de Mann-Whitney.
Fuente(s) de financiación	No especifican ninguna fuente de financiación.
Participantes	
Entorno	Departamento ambulatorio del hospital comarcal Lluís Alcanyis, Xàtiva (Valencia).
País	España
Características de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Número: 38 pacientes • Sexo: 31 hombres y 7 mujeres • Edad: Media 24 años; rango 16-48. • Situación al inicio del estudio: Operados con incisión elíptica y extirpación en bloque del sinus pilonidal hasta la fascia presacra.
Intervención	
G1	(n=12) Lavado con solución salina y vendaje posoperatorio con apósito hidrocoloide "Comfeel (Coloplast)".
G2	(n=11) Lavado con solución salina y vendaje posoperatorio con apósito hidrocoloide "Varihesive (Convatec)".
G3	(n=15) Lavado con solución salina y vendaje convencional gasa con povidona yodada.
Resultados	
Dominios	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo hasta la cicatrización total • Tasa de infección asociada a la cura • Coste asociado al tipo de cura • Dolor asociado al tipo de cura
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Escala VAS: Valoración del Dolor. • Cultivos bacteriológicos: Tasa de infección
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo hasta la cicatrización total entre los dos grupos hidrocoloides: Mediana de 67 días (rango 33-168). Sin diferencias significativas. • Tiempo hasta la cicatrización total entre los dos grupos hidrocoloides combinados y el grupo de gasa convencional: Mediana 68 días (rango 33-168) grupo control y Mediana de 65 días (rango 40-137) en el grupo hidrocoloide. • Tasa de infección asociada a la cura: Cinco positivos en patógenos en el grupo control y un positivo en patógenos en los grupos hidrocoloide. (P=0,03). No hubo efectos clínicos por la contaminación. • Dolor asociado al tipo de cura: Significativamente menor en el grupo hidrocoloide que entre los controles (p = 0,05). • Coste asociado al tipo de cura: No hubo diferencias en el costo entre el grupo control y los grupos hidrocoloides.
Conclusiones clave de los autores del estudio	
No se encontraron diferencias significativas en el tiempo de curación entre los distintos apósitos, debido posiblemente a la gran profundidad de las heridas que se ubicaban en áreas de alta tensión y apoyo.	
La aplicación y retirada de los hidrocoloides fue más sencilla y el dolor fue mejor tolerado en los hidrocoloides, aunque presentaban mayores fugas de exudado en las primeras curas con respecto al grupo control.	

Título	A Comparison of Three Dressing Methods for Pilonidal Sinus Surgery Wound Healing.
Autores	Sadati L, Feroozesh R, Beyrami A, Nouri Khaneghah Z, Ahmad Elahi S, Faryab Asl M, et al.
Fecha de publicación	Publicado en el año 2019
Realizador de la extracción de datos	Fernando Morenilla Gandía, autor del TFM, revisada posteriormente por su tutora.
Base de datos extraída	Pubmed
Métodos de estudio	
Diseño del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo clínico aleatorizado. • Estudio multicéntrico: "Hospital Shahid Bahonar (Karaj) y clínica profesional de alborz, Shahid Beheshti ST, Karaj, Irán". • Registro de ensayo clínico: Sí, Registro de Ensayos Clínicos de Irán (IRCT2014072118553N1).
Reclutamiento	Pacientes candidatas a sinusectomía pilonidal. Se incluyó en la investigación una muestra de conveniencia de pacientes con base en los siguientes criterios: Sin enfermedad de la piel o inmunocompromiso, Sin antecedentes de fármacos inmunosupresores, Operaciones planificadas por cirujanos con experiencia similar utilizando un procedimiento similar, Sin diabetes, Sin signos de parálisis o inmovilización de órganos, Índice de masa corporal entre 19 y 35 kg/m ² Profundidad y longitud de la herida quirúrgica de 4 a 7 cm.
Fechas y duración	Fecha prevista de inicio de contratación (01/09/2014), fecha prevista de finalización del reclutamiento (30/01/2015). Evaluación durante un mes.
Aleatorización	No especifica como se realizó la aleatorización
Ocultación y enmascaramiento	En el registro de ensayo clínico indican triple ciego pero ni en el estudio ni en el registro especifican como se ha llevado a cabo.
Análisis estadístico	
Unidad de análisis	Herida tras la extirpación del sinus pilonidal.
Métodos estadísticos utilizados	Prueba de χ^2 , análisis de varianza de 1 vía, prueba t de Student y prueba λ de Wilks.
Fuente(s) de financiación	Universidad de Ciencias Médicas de Alborz.
Participantes	
Entorno	<ul style="list-style-type: none"> • 1º Centro de reclutamiento: Hospital Shahid Bahonar (Karaj). • 2º Centro de reclutamiento: Clínica profesional de alborz.
País	Irán
Características de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Número: 60 pacientes • Sexo: Indica que recluta ambos géneros pero no especifica en que proporción. • Edad: Rango 18-40. • IMC: Rango 19-35 Kg/m². • Situación al inicio del estudio: Operados del sinus pilonidal con una profundidad y longitud de la herida quirúrgica de 4 a 7 cm.
Intervención	
G1	(n=20) En la primera semana, la cavidad de la herida se rellenó con hidrogel (Comfeel; Coloplast, Humlebaek, Dinamarca) y se utilizó un apósito hidrocoloide (Comfeel Plus; Coloplast) como apósito secundario para cubrir la herida. En la segunda semana, se reemplazó el hidrogel por alginato (Biatain Alginate; Coloplast), y los apósitos se cambiaron cada 2 días. En la cuarta semana, se reemplazó el apósito hidrocoloide cada 4 días.
G2	(n=20) Misma cura que el G1 pero aplicando una gasa de vaselina en lugar del apósito hidrocoloide transparente.
G3	(n=20) Grupo (tradicional). Cambio de apósito mediante limpieza diaria y llenado de la cavidad con gasa estéril.
Resultados	
Dominios	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de cicatrización de la herida • Coste asociado al tipo de cura • Dolor experimentado • No se midió la tasa de infección asociada a la cura • Se midió la duración de la ausencia laboral
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del Dolor: escala de calificación numérica de 11 puntos. • Ausencia laboral: IBM, Armonk, Nueva York. • Profundidad y la longitud de la herida: regla de centímetros-Johnson. Se midieron la profundidad y la longitud de las heridas una vez por semana durante 1 mes. • Los datos y los análisis estadísticos se realizaron mediante el programa de software SPSS 19.
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> • La cura húmeda modificada con la gasa de vaselina en lugar del apósito hidrocoloide transparente (G2) obtuvo las mayores reducciones en el tamaño de la herida a las 4 semanas ($P < 0,001$). • Tiempo de cicatrización: A las 2 semanas, diferencia significativa en la longitud media de la herida entre los tres grupos ($p < 0,05$) que indica un tiempo de cicatrización de la herida más corto en los grupos hidrocoloide y modificado que en el grupo tradicional. • Dolor asociado al tipo de cura: Significativamente menor en el grupo hidrocoloide estándar que entre los otros grupos ($p = 0,001$). • Coste asociado al tipo de cura: En el grupo de cura húmeda modificado y cura tradicional con gasa no hubo diferencia significativa en el coste. El grupo hidrocoloide fue el doble en comparación con los otros. • El promedio de ausencia laboral después de las 4 semanas fue para la cura tradicional con gasas (10,45 días), para el de cura húmeda modificado (6,3) y para el grupo hidrocoloide (6,65), ($p < 0,001$).
Conclusiones clave de los autores del estudio	
<p>Los grupos de cura en ambiente húmedo cicatrizaron en menos tiempo que la cura tradicional con gasas. A pesar de que el coste de la cura tradicional con gasas sea menor que el grupo con hidrocoloide, el tiempo medio de ausencia laboral fue mayor. Los autores informan de que las limitaciones financieras del estudio no permitieron un seguimiento mayor de las 4 semanas y no se pudo evaluar hasta la cicatrización total de las heridas. También reconocen que el tamaño de la muestra era pequeño, no permitiendo la generalización de los resultados a la población general.</p>	

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Título	Application of Wound Dressing Molndal Technique in Clean and Potentially Contaminated Postoperative Wounds – Initial Comparative Study.
Autores	Marinovic M, Cicvaric T, Grzalja N, Bacic G, Radovic E.
Fecha de publicación	Publicado en el año 2011
Realizador de la extracción de datos	Fernando Morenilla Gandía, autor del TFM, revisada posteriormente por su tutora
Base de datos extraída	Pubmed
Métodos de estudio	
Diseño del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio Comparativo Inicial • Estudio unicéntrico: "Centro Hospitalario Universitario de Rijeka". • Registro de ensayo clínico: No especifica
Reclutamiento	Pacientes tras la escisión radical de seno pilonidal. Incluye además el análisis de pacientes después de la implantación de endoprótesis parcial de cadera, pero no se tienen en cuenta para esta recisión sistemática
Fechas y duración	No especifica fechas de inicio ni de duración del estudio.
Aleatorización	No especifica como se realizó la aleatorización.
Ocultación y enmascaramiento	No especifica si existe aplicación de ocultación o enmascaramiento.
Análisis estadístico	Los datos fueron elaborados y analizados utilizando el paquete de software Statistica 6.1 (StatSoft.Inc., Tulsa, OK, ESTADOS UNIDOS).
Unidad de análisis	Herida tras la extirpación del sinus pilonidal.
Métodos estadísticos utilizados	Estadística descriptiva estándar. Valor de $p < 0,01$ para la significancia.
Fuente(s) de financiación	No especifica ninguna fuente de financiación.
Participantes	
Entorno	Centro Hospitalario Universitario de Rijeka, Rijeka, Croacia.
País	Croacia
Características de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Número: 50 pacientes • Sexo: No especifica el sexo de los participantes. • Edad: No especifica edad de los participantes. • IMC: No proporciona este dato. • Situación al inicio del estudio: Operados del sinus pilonidal.
Intervención	
G1	(n=25) Cura de las heridas con la técnica Molndal que consiste en vendar la herida con aquacel Ag- Hydrofiber y una película de poliuretano transparente.
G2	(n=25) Cura de las heridas con la técnica tradicional con compresas de gasa y adhesivos hipoalérgicos.
Resultados	
Dominios	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de infección asociada a la cura • No se midió el proceso de cicatrización de la herida • No se midió el coste asociado al tipo de cura • No se midió el dolor experimentado
Herramientas	Infección de la herida: Se tomaron muestras para análisis microbiológico inmediatamente después de la cirugía y a los 10 días después tras retirar el vendaje
Resumen	En el grupo tratado con la técnica Molndal 1 (4%) presentó infección de la herida. En el grupo de cura seca tradicional 4 (16%) desarrollaron infección con inflamación y secreción. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,01$).
Conclusiones clave de los autores del estudio	
La baja tasa de infección de las heridas tratadas por Técnica de Molndal asegurada a casi todos los pacientes una recuperación más rápida y sin costos adicionales ni tiempo de enfermería.	

Título	Portable VAC therapy improve the results of the treatment of the pilonidal sinus—randomized prospective study.
Autores	Banasiewicz T, Bobkiewicz A, Borejsza-Wysocki M, Biczysko M, Ratajczak A, Malinger S, et al.
Fecha de publicación	Publicado el 28/03/2013.
Realizador de la extracción de datos	Fernando Morenilla Gandía, autor del TFM, revisada posteriormente por su tutora.
Base de datos extraída	Pubmed
Métodos de estudio	
Diseño del estudio	<ul style="list-style-type: none"> Estudio prospectivo aleatorizado. Estudio unicéntrico: "Universidad de Ciencias Médicas K. Marcinkowski en Poznan". Registro de ensayo clínico: No específica.
Reclutamiento	Pacientes con escisión local del sinus pilonidal.
Fechas y duración	El estudio se realizó en el 2012. No especifica la duración del estudio.
Aleatorización	No especifica como se realizó la aleatorización.
Ocultación y enmascaramiento	No especifica si existe aplicación de ocultación o enmascaramiento.
Análisis estadístico	No especifica tipo de análisis estadístico
Unidad de análisis	Herida tras la escisión local del sinus pilonidal.
Métodos estadísticos utilizados	No especifica métodos estadísticos utilizados.
Fuente(s) de financiación	No especifica ninguna fuente de financiación.
Participantes	
Entorno	Universidad de Ciencias Médicas Marcinkowski de Poznan
País	Polonia
Características de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> Número: 19 pacientes Sexo: Todos los participantes eran hombres. Edad: Un promedio entre 23,3-24,2 años. IMC: No proporciona este dato. Situación al inicio del estudio: Operados del sinus pilonidal
Intervención	
G1	(n=9) Cura de las heridas con lavado y desinfección con Octanisept y posteriormente colocación de un apósito absorbente convencional fijado a la piel del glúteo con una cinta adhesiva.
G2	(n=10) Cura de las heridas con un apósito de cierre asistido por vacío utilizando un equipo portátil VAC FREEDOM (VAC Freedom System; Kinetic Concepts Incorporated, San Antonio, Texas).
Resultados	
Dominios	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de cicatrización de la herida Dolor experimentado No se midió la tasa de infección asociada a la cura No se midió el coste asociado al tipo de cura Se midió la duración de la ausencia laboral
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Dolor: Mediante la escala EVA al 1º, 3º, 4º y 7º día después del procedimiento. Proceso de cicatrización de la herida: Se midió el tamaño de la lesión extirpada después de la operación. Se midió el tiempo que estuvo cada paciente de baja en atención del Departamento de pacientes ambulatorios. La duración de la ausencia laboral se midió en términos de restauración de la actividad diaria.
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de cicatrización de la herida: Significativamente mayor en el grupo 1 de apósito absorbente convencional (30,1 días) en comparación con el grupo 2 de terapia VAC (11,8 días). (P=0,000013) Dolor: En los días 1 y 3 no hubo diferencias significativas entre ambos grupos. En el día 4 y 7 hubo una reducción significativa en el grupo 2 de terapia VAC que en el grupo 1 de apósito absorbente convencional. La restauración de la actividad diaria fue significativamente más rápida en el grupo 2 de terapia VAC (promedio de 7,3 días) que en el grupo 1 de apósito absorbente convencional (promedio de 15,9 días).
Conclusiones clave de los autores del estudio	
<p>Las principales diferencias se encontraron en la duración de la cicatrización de heridas: la duración de la atención en el Departamento de Pacientes Externos fue dos veces más corta en los pacientes del grupo de terapia VAC versus el grupo de terapia convencional.</p> <p>El dolor está relacionado con la escisión en sí misma, mientras que el tipo de vendaje tiene un efecto insignificante en los primeros días. Posteriormente la terapia VAC acelera el proceso de granulación de la herida y reduce el edema, la inflamación y por consecuencia el dolor.</p>	

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Título	The use of negative-pressure wound therapy in pilonidal sinus disease: a randomized controlled trial comparing negative-pressure wound therapy versus standard open wound care after surgical excision
Autores	Ulas Biter L, M N Beck G, H H Mannaerts G, M Stok M, C van der Ham A, A Grotenhuis B.
Fecha de publicación	Publicado el 1/12/2014.
Realizador de la extracción de datos	Fernando Morenilla Gandía, autor del TFM, revisada posteriormente por su tutora
Base de datos extraída	Pubmed
Métodos de estudio	
Diseño del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo clínico aleatorizado. • Estudio unicéntrico: "Hospital General Franciscus Gasthuis - Róterdam, Países Bajos". • Registro de ensayo clínico: NL25724.101.08.
Reclutamiento	Pacientes con escisión quirúrgica del sinus pilonidal, mayores de 16 años y que el sinus pilonidal estuviera situado a > 3cm del ano para poder implantar la TPN.
Fechas y duración	El reclutamiento fue entre octubre de 2009 y mayo de 2012. La duración del estudio fue hasta completar la cicatrización de las heridas, con una revisión a los 6 meses del cierre de la herida para medir la recurrencia.
Aleatorización	La aleatorización se realizó 1 día antes de la operación por el investigador principal del estudio mediante el uso de una lista de aleatorización generada por ordenador sin ninguna restricción
Ocultación y enmascaramiento	El estudio no pudo cegarse tanto a los pacientes como a los médicos.
Análisis estadístico	Datos recogidos prospectivamente, almacenados y analizados en la base de datos SPSS versión 17.0 (SPSS, Chicago, IL).
Unidad de análisis	Herida tras la escisión local del sinus pilonidal
Métodos estadísticos utilizados	Antes del inicio de este estudio no se había realizado ningún cálculo del tamaño muestral. Análisis estadístico apropiado para datos no paramétricos. Los valores de <i>p</i> bilaterales de <0,05 se consideraron significativos.
Fuente(s) de financiación	No especifica ninguna fuente de financiación.
Participantes	
Entorno	Hospital General Franciscus Gasthuis – Róterdam.
País	Países Bajos
Características de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Número: 49 pacientes • Sexo: 18/6 (H:M) en el grupo TPN y 23/2 (H:M) en el grupo control . • Edad: Un promedio entre 23-29 años grupo TPN y control respectivamente. • IMC: No proporciona este dato. • Diabetes 4 en el grupo TPN y 4 en el grupo control. • Situación al inicio del estudio: Operados del sinus pilonidal
Intervención	
G1	(n=25) Cura de las heridas con lavado diario 3 veces al día y vendaje absorbente encima. El día de la operación se colocó un apósito de silicona antes del vendaje pero no especifica si en las curas posteriores sigue utilizándose. No se aplicaron vendajes especiales a menos que la herida se observara retención de pus. No especifica si se llegaron a usar en algún momento.
G2	(n=24) Cura de las heridas con un dispositivo TPN (que consiste en una espuma de poro abierto cubierta por un apósito adhesivo semipermeable) aplicándose a un vacío ajustado a la herida con una presión negativa de 125 mm Hg las 24 horas del día. la esponja se reemplazó en los días 3, 7 y 10 del postoperatorio en la consulta externa. En el día 14, se terminó la TPN y se inició el cuidado regular de la herida.
Resultados	
Dominios	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de cicatrización de la herida • Dolor experimentado • Infección de la herida • Recurrencia < 6 meses después del cierre de herida. • No se midió el coste asociado al tipo de cura. • Se midió la duración de la ausencia laboral
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor: Mediante la escala EVA al 3º, 7º, 10º, 14º día después del procedimiento y después semanalmente hasta completar la cicatrización por completo de la herida. • Proceso de cicatrización de la herida: Se midió el tamaño de la lesión después de la operación y posteriormente se realizó seguimiento al 3º, 7º, 10º, 14º día después del procedimiento y después semanalmente hasta completar la cicatrización por completo de la herida. También se midió como resultado secundario el tiempo de cicatrización de las heridas hasta el día 14 mediante la fórmula (tamaño de la herida en el día 14 del postoperatorio (T1) dividido por el tamaño de la herida en el día 0 del postoperatorio (T0), es decir, la tasa de curación de la herida después de 14 días). • La duración de la ausencia laboral se midió teniendo en cuenta el día que reanudaron el trabajo.
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de cicatrización de la herida: Una mediana de (84 días) en el grupo de TPN y una mediana de (93 días) en el grupo control (P=0.44). • El tamaño de la herida fue significativamente menor en la TPN que en el grupo control (P=0.02). • Dolor: En el grupo TPN tuvo una media de 1,5 el día de la intervención y 2,2 a los 14 días. En el grupo control 1,7 el día de la intervención y 2,5 a los 14 días (P=0,24 y 0,29 respectivamente). • La restauración de la actividad diaria tuvo una mediana de 27 días en el grupo TPN y 29 días en el grupo control (P=0,92).
Conclusiones clave de los autores del estudio	
La TPN después de la escisión del sinus pilonidal es factible reflejándose en el estudio tras las dos semanas de tratamiento. No obstante en la cicatrización final y el retorno a las actividades diarias no hubo diferencias.	
Los autores recomiendan realizar más investigaciones de la TPN antes de implementarla como tratamiento estándar de los pacientes con sinus pilonidal.	

Título	Compare the effectiveness of using lyophilized collagen type I matrix with conventional treatment in open wound healing after surgery for pilonidal sinus
Autores	Bulu H, Morkavuk B, Koyuncu A
Fecha de publicación	Publicado en el año 2012
Realizador de la extracción de datos	Fernando Morenilla Gandía, autor del TFM, revisada posteriormente por su tutora
Base de datos extraída	Scopus
Métodos de estudio	
Diseño del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo clínico. • Estudio unicéntrico: "Clínica de Cirugía General del Hospital de Formación e Investigación de Keçiören". • Registro de ensayo clínico: No específica
Reclutamiento	Pacientes que fueron operados con el diagnóstico de seno pilonidal.
Fechas y duración	El reclutamiento fue entre mayo de 2006 y junio de 2008.
Aleatorización	No específica si realiza aleatorización
Ocultación y enmascaramiento	No específica cegamientos
Análisis estadístico	Los datos se calcularon con el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 11.0).
Unidad de análisis	Herida tras la escisión local del sinus pilonidal.
Métodos estadísticos utilizados	Los datos se evaluaron como media y desviación estándar, y $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Diferencia entre variables calculado utilizando la U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis
Fuente(s) de financiación	No específica ninguna fuente de financiación.
Participantes	
Entorno	Clínica de Cirugía General del Hospital de Formación e Investigación de Keçiören
País	Turquía
Características de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Número: 55 pacientes • Sexo: 44/11 (H:M) • Edad: Una media de 26,4 (16-65) en el grupo de cura seca y una media de 25,2 (16-65) en el grupo de colágeno liofilizado. • IMC: Grupo cura seca (26,46±5,1 Kg/m²), grupo colágeno liofilizado (25,92±4,7 kg/m²). • Diabetes: No incluye este dato. • Situación al inicio del estudio: Operados del sinus pilonidal.
Intervención	
G1	(n=27) La herida se limpió diariamente con povidona yodada y suero fisiológico y se cerró con gasa.
G2	(n=28) La herida fue vendada 3 veces por semana con matriz de colágeno liofilizado Tipo I estéril. Una almohadilla Tipo I de 5x5 cm que contenía matriz de colágeno liofilizado en la cavidad sobre la fascia presacra.
Resultados	
Dominios	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de cicatrización de la herida • Recurrencia • Se midió el coste asociado al tipo de cura. • Dolor experimentado: No específica • Infección de la herida: No específica • No se midió la duración de la ausencia laboral
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de cicatrización de la herida: Se midió el tiempo total desde la intervención hasta la curación completa de cada paciente. • El coste se midió de acuerdo con el material empleado y la frecuencia de uso en cada tipo de cura.
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de cicatrización de la herida: Una media de 7,07 (3-12) semanas en el grupo de cura seca y una media de 6,3 (4-12) semanas en el grupo de colágeno liofilizado. (P=0,90) • Coste asociado a la cura: En el grupo de cura seca el coste fue de 420 USD mientras que en el grupo de colágeno liofilizado fue de 585 USD. (P<0,042). • Recurrencia: 4,3% en el grupo de cura seca y 0% en el grupo de colágeno liofilizado
Conclusiones clave de los autores del estudio	
Según los autores, en los casos donde se intervenga quirúrgicamente de sinus pilonidal y se deje para cerrar por segunda intención, la matriz de colágeno liofilizado tipo I acelera significativamente la cicatrización de las heridas.	
El uso de colágeno liofilizado tipo I proporciona una ventaja significativa en menor tasa de recurrencia en comparación con la cura seca.	

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Título	The effect of hydrogel use on wound healing in pilonidal sinus patients undergoing surgical therapy by lay open technique
Autores	Ayhan Kayaoğlu H, Özkan N, Faik Ersoy Ö, Çelik A.
Fecha de publicación	Publicado en 2006.
Realizador de la extracción de datos	Fernando Morenilla Gandía, autor del TFM, revisada posteriormente por su tutora.
Base de datos extraída	Scopus
Métodos de estudio	
Diseño del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo clínico aleatorizado. • Estudio unicéntrico: "Facultad de Medicina de la Universidad Gaziosmanpaşa, Departamento de Cirugía General". • Registro de ensayo clínico: No específica.
Reclutamiento	Pacientes considerados para cirugía con el diagnóstico de sinus pilonidal.
Fechas y duración	Reclutamiento entre enero de 2003 y octubre del 2005. El seguimiento medio fue de 15,20±3,66 meses en el grupo control y de 14,38-36 meses en el grupo hidrogel
Aleatorización	Los pacientes fueron divididos aleatoriamente en dos grupos por el método del sobre
Ocultación y enmascaramiento	El estudio no presenta cegamiento.
Análisis estadístico	Análisis inferencial: se realizó con la prueba t de Student. P<0,05 se consideró estadísticamente significativo. Análisis descriptivo.
Unidad de análisis	Herida tras la escisión local del sinus pilonidal.
Métodos estadísticos utilizados	Análisis inferencial: Prueba t de Student, análisis descriptivo: promedio, desviación estándar, error estándar.
Fuente(s) de financiación	No especifica ninguna fuente de financiación.
Participantes	
Entorno	Facultad de Medicina de la Universidad Gaziosmanpaşa.
País	Turquía
Características de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Número: 31 pacientes • Sexo: 14/1 (H:M) en el grupo control y 14/2 (H:M) en el grupo hidrogel . • Edad: Edad media de 25,73±6,85 grupo control y 28,00±6,08 grupo hidrogel. • IMC: No proporciona este dato. • Diabetes: se excluyó a 1 paciente por presentar diabetes mellitus. • Situación al inicio del estudio: Pacientes candidatos a operarse de sinus pilonidal.
Intervención	
G1	(n=15) Los pacientes del primer grupo fueron tratados con el cuidado estándar de heridas en el que el área de la herida se limpió con povidona yodada al 10 % en días alternos
G2	(n=16) Los pacientes del segundo grupo recibieron hidrogel (Intrasite gel@hew United, Auckland, Nueva Zelanda) se cambiaba cada dos días. Son apósitos cubiertos por una capa oclusiva de polietileno y contienen polímeros hidratados y reticulados como óxido de polietileno, poliacrilamida, polivinilprolidona.
Resultados	
Dominios	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de cicatrización de la herida • Coste asociado al tipo de cura. • Infección de la herida. • Recidiva del sinus pilonidal. • No se midió el dolor experimentado. • Recurrencia < 6 meses después del cierre de herida. • No se midió la duración de la ausencia laboral.
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de cicatrización de la herida: Se midió el tiempo de cierre completo de la herida. • Coste asociado al tipo de cura: El cálculo del costo se calculó multiplicando el número de vendajes en el grupo 1 con la tarifa de vendaje en la instrucción de implementación del presupuesto. En el Grupo 2, a este valor se le sumó el costo obtenido al multiplicar la cantidad de unidad de hidrogel utilizada por el número utilizado. • Infección de la herida: no específica como se midió. • Recurrencia: Durante el periodo de seguimiento
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de cicatrización de la herida: El tiempo medio de cierre en el grupo control fue de 64,73±44,74 días, mientras que en el grupo de hidrogel fue de 40,19±10,16 días (p=0,041). • Coste asociado a la cura: El costo promedio del cuidado de heridas fue de 225.40 ±162,82 en el grupo control mientras que en el grupo hidrogel fue 187,06±43,97. (p=0,371). • Infección: La infección se desarrolló en 2 pacientes en el grupo control y 1 paciente en el grupo hidrogel. • Recurrencia: No se detectó recidiva en ninguno de los pacientes durante el periodo de seguimiento.
Conclusiones clave de los autores del estudio	
El uso de hidrogel en la técnica abierta de pacientes con seno pilonidal no afectó el costo del cuidado de la herida. Por otro lado, como ventaja, el tiempo de curación de la herida fue estadísticamente significativamente más corto en los pacientes que usaron hidrogel	

Título	The role of alginate dressings in wound healing and quality of life after pilonidal sinus resection: A randomised controlled trial
Autores	Mamaloudis I, Perivoliotis K, Zlatanov C, Baloyiannis I, Spyridakis M, Kouvata E, et al.
Fecha de publicación	Publicado el 18/01/2022
Realizador de la extracción de datos	Fernando Morenilla Gandía, autor del TFM, revisada posteriormente por su tutora
Base de datos extraída	Scopus
Métodos de estudio	
Diseño del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo clínico aleatorizado. • Estudio unicéntrico: "Departamento de Cirugía del Hospital Universitario de Larissa." • Registro de ensayo clínico: NCT03757572
Reclutamiento	Todos los adultos consecutivos, remitidos a la consulta externa de coloproctología de nuestro departamento, con un seno pilonidal en estadio I-IV y una puntuación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) ≤IV. Se consideraron los siguientes criterios de exclusión: (a) absceso perianal, (b) población pediátrica, (c) edad ≥ 80 años y (d) negativa del paciente a participar.
Fechas y duración	El periodo de reclutamiento fue del año 2018 al 2021
Aleatorización	La aleatorización se realizó mediante un software especializado en una proporción de 1:1.
Ocultación y enmascaramiento	El enmascaramiento de la asignación del grupo se basó en la introducción de sobres opacos cerrados. Existía cegamiento a nivel del investigador, responsable del registro de datos
Análisis estadístico	Se realizó estimación del tamaño de la muestra. Se realizó un análisis por protocolo sometiendo a todos los datos a una prueba de normalidad. Se compararon las variables categóricas y continuas. El análisis de tiempo hasta el evento de ciertos resultados se realizó mediante el trazado de las respectivas curvas de Kaplan-Meier. Se utilizó una prueba de rango logarítmico de Mantel-Cox para la comparación de los dos grupos de estudio. El análisis de asociación del resultado primario y la demografía inicial se basó en un enfoque no normal.
Unidad de análisis	Las variables continuas y categóricas se presentaron como media (DE) y N (porcentaje), respectivamente. Los datos no normales se informaron como mediana (rango intercuartílico). Se consideró significación estadística al nivel de $p < 0,05$. Todos los análisis se realizaron en el software IBM SPSS Statistics v23.
Métodos estadísticos utilizados	Herida tras la escisión local del sinus pilonidal. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para todos los datos. Prueba chi-Cuadrado de Pearson y prueba t de muestras independientes para variables categóricas y continuas. Prueba de Mann-Whitney para datos no normales. Prueba de Kruska-Wallis para diferencias entre grupos y prueba de Mann-Whitney para comparaciones por pares. Prueba de Correlación de Orden de Rango de Spearmans para la correlación entre variables continuas.
Fuente(s) de financiación	No especifica ninguna fuente de financiación.
Participantes	
Entorno	Departamento de Cirugía del Hospital Universitario de Larissa.
País	Grecia
Características de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Número: 65 pacientes • Sexo: 30/9 (H:M) en el grupo Alginato y 26/0 (H:M) en el grupo control. (P=0,008) • Edad: Un promedio entre 24 años grupo Alginato y 28,5 en el grupo control. (P=0,743) • IMC: Promedio de 25,9 Kg/m2 en el grupo Alginato y 27,6 Kg/m2 en el grupo control. (P=0,1) • Diabetes: No lo contempla. • Situación al inicio del estudio: Operados del sinus pilonidal. • Se calculan más características de los participantes que no son de interés para esta revisión, no obstante ninguna de ellas presenta diferencias estadísticamente significativas
Intervención	
G1	(n=39) Se aplicó a la herida un apósito de alginato no tejido altamente absorbente con un complejo iónico de plata y celulosa de alta G (3 × 45 cm) después del primer día postoperatorio. También se aplicaron apósitos de espuma hidrocoloide con una capa adhesiva perimetral.
G2	(n=26) Se utilizaron apósitos de calibre simple y adhesivos para la cobertura de heridas.
Resultados	
Dominios	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de cicatrización de la herida • Coste asociado al tipo de cura. • Dolor experimentado • Se midió la calidad de vida, que no es objeto de estudio para esta revisión. • Se midió la restauración de la actividad diaria • No se midió la infección de la herida, si se midió la contaminación.
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor: Se midió semanalmente hasta la 7ª semana mediante la escala EVA y el consumo de analgésicos diario. • Proceso de cicatrización de la herida: Tiempo de cicatrización total de las heridas. • Coste asociado al tipo de cura: Se midió los costes materiales totales para cada cura. • Restauración de la actividad diaria: comparaciones individuales, por semana y análisis de supervivencia respectivo. • Calidad de vida: Escala de calidad de vida con heridas crónicas (Wound-QoL) y el cuestionario SF-36 en puntos finales uno (1 mes) y tres veces (1, 2 y 3 semanas después de la operación), respectivamente. • Contaminación: no especifica como mide la contaminación de la herida. • Recurrencia: No especifica cuando se produjo la reaparición del sinus.
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de cicatrización de la herida: Los pacientes que recibieron apósitos de alginato mostraron un periodo de cicatrización más corto (47 días), en comparación con el grupo de control (60 días); esta diferencia, sin embargo, no alcanzó significación estadística ($p = 0,381$). • Dolor: Las puntuaciones de dolor, junto con el consumo diario de analgésicos, no se vieron afectadas por el tipo de apósito aplicado. 1ª semana media de 5 en el grupo alginato y 3,5 en el grupo control. En la 2ª semana media de 2 en el grupo alginato y 2 en el grupo control. • Coste asociado al tipo de cura: Los costes materiales totales en el grupo de apósitos de alginato 411,74€ frente al grupo control 139 € ($p < 0,001$). • La restauración de la actividad diaria: No hubo diferencia estadísticamente significativa en el regreso a las actividades cotidianas por parte de ninguno de los dos grupos. • Calidad de vida: Los apósitos de alginato mejoraron significativamente las puntuaciones en la subescala corporal Wound-QoL a las 3 semanas 1,2 en el grupo alginato frente a 1,6 en el grupo control ($P = 0,023$). • Asimismo, la asignación del grupo de estudio no tuvo impacto en las mediciones de SF-36. • Contaminación: En el grupo alginato 2 frente al grupo control 3. (P=0.342). • Recurrencia: En el grupo alginato 6 frente a 4 en el grupo control (P=1).
Conclusiones clave de los autores del estudio	
El presente ECA no pudo confirmar ningún beneficio en la cicatrización de heridas de los apósitos de alginato, después de la resección del seno pilonidal. Se confirmó una superioridad del grupo experimental, en términos de secreciones de heridas, en puntos finales de tiempo específicos. Se requieren más ECA para validar los resultados.	