



Síndrome de adherencia peritoneal: Una revisión de la literatura

Daniela Oquendo Velásquez

Camila Gonzalez Zapata

Artículo de investigación Instrumentador Quirúrgico

Asesora

María Eugenia Peña Montoya, Magíster (MSc) en epidemiología

Universidad de Antioquia

Facultad de Medicina

Instrumentación Quirúrgica

Medellín, Antioquia, Colombia

2024

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Cita	(Muñoz Zapata & Martínez Naranjo, 2018)
Referencia	Muñoz Zapata, L., & Martínez Naranjo, J. A. (2018). <i>Archivo fotográfico de la Universidad de Antioquia: valoración histórica de las fotografías, 1997 - 2003</i> [Seleccione modalidad de grado]. Universidad de Antioquia, Seleccione ciudad UdeA (A-Z).
Estilo APA 7 (2020)	



Seleccione posgrado UdeA (A-Z), Cohorte Seleccione cohorte posgrado.

Grupo de Investigación Seleccione grupo de investigación UdeA (A-Z).

Seleccione centro de investigación UdeA (A-Z).



Seleccione biblioteca, CRAI o centro de documentación UdeA (A-Z)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: Nombres y Apellidos.

Decano/Director: Nombres y Apellidos.

Jefe departamento: Nombres y Apellidos.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Este trabajo no tiene dedicatoria.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido a la realización de este trabajo de grado.

Primeramente, agradecemos a la asesora de trabajo de grado María Eugenia Peña, por su orientación a lo largo de este proceso. Su conocimiento y perspectiva cambió en definitiva el desarrollo de nuestro trabajo.

A nuestra compañera Manuela Correa por valiosas discusiones que enriquecieron nuestras ideas y enfoques.

También queremos agradecer a Adriana Loaiza, Ana Marcela Calderón, Juan Londoño, Germain Campo por su apoyo y recursos durante nuestra investigación.

A nuestras familias por su confianza y su llamado a la perseverancia.

Gracias a todos por su contribución.

Tabla de contenido

Lista de tablas	6
Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
Planteamiento del problema	11
Justificación	11
Objetivos	13
Problema de investigación	14
Marco teórico	15
Metodología	18
Consideraciones éticas	22
Resultados	23
Discusión	35
Conclusiones	37
Limitaciones	38
Referencias	39

Lista de tablas

Tabla 1 Relación de los 19 artículos utilizados para el análisis de resultados y datos respectivos

Tabla 2 *Mecanismos de acción y contraindicaciones de los métodos de tratamiento encontrados de forma simplificada.*

Resumen

El síndrome de adherencias peritoneales es una complicación común tras cirugías abdominales y pélvicas, que puede afectar significativamente la recuperación del paciente. Su desarrollo depende de varios factores, como lesiones en el peritoneo, procesos inflamatorios, y la técnica quirúrgica utilizada (abierta vs. laparoscópica). Aunque ambos enfoques pueden tener efectos similares, la laparoscopia tiende a causar menos trauma tisular, aunque conlleva un mayor riesgo de adherencias debido al neumoperitoneo.

Existen varias estrategias para prevenir y manejar las adherencias, como el uso de barreras antiadherentes (Interceed®, Seprafilm®, Adept®) y geles de ácido hialurónico. Estos métodos ayudan a reducir la inflamación y promueven la regeneración celular. La correcta humectación del tejido durante la cirugía también es crucial para prevenir la formación de adherencias.

El uso de laparoscopia en procedimientos pediátricos ha mostrado ser más efectivo en la reducción de adherencias en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, el manejo de las adherencias, incluso con técnicas quirúrgicas como la adhesiolisis, no garantiza resultados definitivos y puede requerir intervenciones repetidas.

Finalmente, se están explorando métodos innovadores de predicción de adherencias, que podrían ayudar a personalizar las estrategias de prevención y tratamiento según las necesidades específicas de cada paciente.

Palabras clave: Síndrome de adherencias, adherencias peritoneales, obstrucción intestinal.

Abstract

Peritoneal adhesion syndrome is a common complication after abdominal and pelvic surgery, which can significantly affect patient recovery. Its development depends on several factors, such as peritoneal injury, inflammatory processes, and the surgical technique used (open vs. laparoscopic). Although both approaches can have similar effects, laparoscopy tends to cause less tissue trauma, although it carries a higher risk of adhesions due to pneumoperitoneum.

There are several strategies to prevent and manage adhesions, such as the use of anti-adhesion barriers (Interceed, Seprafilm, Adept) and hyaluronic acid gels. These methods help reduce inflammation and promote cell regeneration. Proper tissue wetting during surgery is also crucial to prevent adhesion formation.

The use of laparoscopy in pediatric procedures has been shown to be more effective in reducing adhesions compared to open surgery. However, management of adhesions, even with surgical techniques such as adhesiolysis, does not guarantee definitive results and may require repeated interventions.

Finally, innovative methods of adhesion prediction are being explored, which could help to personalize prevention and treatment strategies according to the specific needs of each patient.

Keywords: adhesion syndrome, peritoneal adhesions, intestinal obstruction.

Introducción

El síndrome de adherencia peritoneal; es la formación de tejido con patrón de cicatriz, que se forma entre los órganos de la cavidad y la pared abdominal, este puede ser congénito o adquirido “dentro de las últimas pueden ser por el resultado de un proceso inflamatorio o infeccioso o una cirugía” (Martin Salamanca et al., 2021a).

Con repetición los síntomas son difíciles de identificar como propios del síndrome, puesto que tiene muchos diagnósticos diferenciales asociados, por consiguiente, permiten el avance de una morbilidad silenciosa en los pacientes, y en consecuencia ocasionar una obstrucción intestinal parcial o total. Por esta razón se han realizado diferentes investigaciones, donde se recalca lo incierto que puede ser un diagnóstico según la sintomatología “En muchos casos, las adherencias abdominales no causan síntomas. Si los causan, el síntoma más común es el dolor abdominal crónico. Las adherencias abdominales pueden causar obstrucción intestinal, lo que podría ser mortal. Si la persona tiene síntomas de obstrucción intestinal, debe buscar atención médica de inmediato.” (*Adherencias Abdominales - NIDDK*, n.d.-a) Además del peligro que tiene que la enfermedad se desarrolle con el tiempo y las complicaciones que acarrea.

Una obstrucción intestinal es un síndrome que se da en consecuencia de una detención del paso de heces y gases, asociado a cáncer de colon, algunas hernias, y síndrome de adherencia peritoneal secundario a una intervención quirúrgica. Cuando no se trata de manera oportuna puede tener graves resultados; como pérdida de irrigación, isquemia, necrosis, desgarro y peritonitis.

Cabe mencionar que el síndrome de adherencias peritoneales tiene una prevalencia en intervenciones quirúrgicas de abdomen abierto, aunque en cirugía laparoscópica las tasas bajan, los pacientes no están exentos de esta enfermedad, puesto que puede formarse sin la necesidad de alguna intervención.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, diferentes disciplinas decidieron realizar estudios del origen, características, síntomas, complicaciones y líneas de tratamiento. No obstante, aún no se tiene con exactitud una línea de tratamiento que reduzca la posibilidad de la recidiva de este síndrome, como lo resalta el presente artículo creado en la ciudad de Ecuador. “Se han desarrollado diferentes técnicas y dispositivos de barrera con el objetivo de disminuir la incidencia de estas adherencias, sin embargo, hasta el momento no han sido del todo exitosas” (*Comportamiento de Las Complicaciones En El Síndrome Adherencial*, n.d.) Como consecuencia el paciente tendrá evidentemente una reintervención si presenta complicaciones.

1 planteamiento del problema

El síndrome de adherencias peritoneales prevalece como consecuencia de intervenciones quirúrgicas abiertas o laparoscópicas, representando una complicación significativa para la cirugía abdominal. Se caracteriza por la formación de bandas fibrosas que puede causar dolor crónico, obstrucción intestinal y posibilita requerir de intervenciones quirúrgicas adicionales /cita

Adicional a esto, la sintomatología es débilmente percibida por los médicos tratantes, y fácilmente puede camuflarse como otra afección.

(Viviana & Silva, n.d.)

Encontrarse con este síndrome puede repercutir en un aumento del tiempo del acto quirúrgico, debido a que la cirugía puede extenderse en el acceso a los órganos abdominales. Existe riesgo de lesionar órganos porque es difícil ubicarse en la profundidad del tejido cicatrizal y en reacción del organismo llamada estrés quirúrgico y anestésico, “La anestesia y la cirugía producen una serie de estímulos que determinan una reacción del organismo y restaurar la homeostasis o contrarrestar su amenaza y que se traducen en una serie de cambios de conducta y cambios fisiológicos” (Miguel Correa Padilla, n.d.).

Este síndrome no solo impacta negativamente la calidad de vida de los pacientes, sino que también incrementa los costos médicos y la complejidad de los tratamientos quirúrgicos /cita

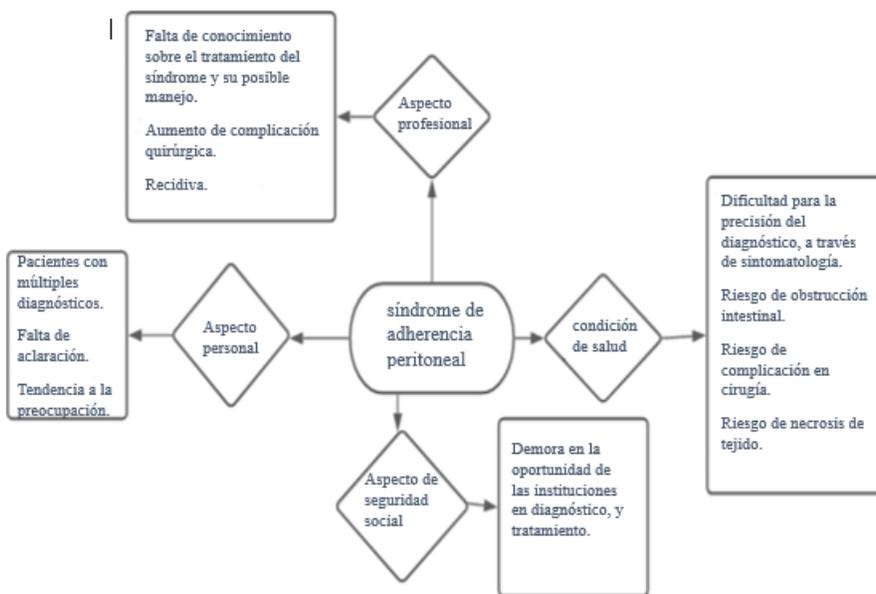
A pesar de los avances en técnicas quirúrgicas y los mecanismos de prevención actuales, como la adaptabilidad de las instituciones de salud para realizar cirugía abdominal mínimamente invasiva, barreras antiadherentes y apósitos especializados, la incidencia del síndrome de adherencias peritoneales sigue siendo una preocupación importante. (Waldron et al., 2022) Las evidencias existentes sobre la efectividad de estas estrategias son variadas y a menudo contradictorias, lo que sugiere una falta de consenso sobre el mejor método de prevención del síndrome de adherencia peritoneal. (Carmichael et al., 2022)

El objetivo de esta revisión de la literatura es sintetizar y analizar la literatura existente para evaluar la eficacia de las intervenciones actuales en la prevención del síndrome de adherencias peritoneales. Este análisis permitirá identificar cuáles son los métodos más efectivos, como se comparan entre sí, y en que contexto quirúrgico se verá más favorecido.

La ausencia de una percepción consolidada y en base a evidencia sobre las estrategias de prevención del síndrome de adherencia peritoneal puede llevar a prácticas clínicas poco eficaces y

a una continua incidencia de esta complicación/cita. Por lo tanto, es crucial, realizar una revisión exhaustiva de los estudios existentes para proporcionar recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible, que puedan guiar a los profesionales de la salud en la adopción de medidas preventivas más eficaces.

Figura 1. Árbol de problema



2 justificación

El síndrome de adherencia peritoneal es una patología que surge mayormente como resultado de la cirugía abdominal, es importante conocer sobre su comportamiento, así como conocer aspectos que puedan orientar a minimizar las posibilidades de ocurrencias o recidivas, debido a las repercusiones que tiene que estas avancen o que se encuentren como hallazgo en el procedimiento quirúrgico, aunque es el síndrome de adherencia por sí solo no clasifica como una enfermedad que tenga compromiso vital, la evidencia científica demuestra una repercusión muy importante que es la obstrucción intestinal, clasificada como emergencia médica, que de no ser tratada de la manera adecuada y a tiempo, puede costar la vida del paciente.

(Adherencias Abdominales - NIDDK, n.d.-b)

El síndrome puede constituir problemas futuros para los pacientes, en el deterioro de su salud aun cuando sea imperceptible, además, la atención quirúrgica de recidivas puede aumentar el tiempo de la intervención, y algunas veces el riesgo, ya que pueden cambiar varios factores previstos en la planeación operatoria.

A pesar de los avances en técnicas quirúrgicas y la introducción de diversas estrategias de prevención, como el uso de barreras antiadherentes, cambios en las técnicas quirúrgicas y mejoras en el manejo postoperatorio, la incidencia del síndrome de adherencias sigue siendo alta. (Waldron et al., 2022). La literatura existente presenta una variedad de enfoques y recomendaciones para la prevención del SAP, pero la evidencia sobre la eficacia relativa de estas intervenciones resulta ser a menudo contradictoria o insuficiente (Fatehi Hassanabad et al., 2021) por ejemplo, algunos sugieren a las barreras antiadherentes son efectivas para la reducción de la formación de adherencias, mientras que otros reportan resultan mixtos o nulos. (Schaefer et al., 2024)

La realización de una revisión de la literatura es esencial para consolidar y evaluar la evidencia disponible sobre las estrategias de prevención del síndrome de adherencia peritoneal. Este enfoque permitirá identificar las intervenciones más efectivas y proporcionar una base sólida para recomendaciones clínicas basadas en la mejor evidencia disponible. La revisión además puede clarificar cuales métodos preventivos ofrecen los mejores resultados según los diferentes contextos clínicos y contribuir a un consenso más informado sobre las mejores prácticas en la prevención del síndrome de adherencia peritoneal. (Fatehi Hassanabad et al., 2021)

Además la revisión de la literatura contribuirá a mejorar los estándares de atención al reducir la incidencia del síndrome de adherencia peritoneal y, en consecuencia, el impacto económico asociado a esta complicación postquirúrgica. (Bampoe et al., 2017)

Por lo tanto, la justificación para esta revisión radica en la necesidad urgente de optimizar las estrategias de prevención del síndrome de adherencias peritoneales para mejorar los resultados clínicos y reducir los costos para los sistemas de salud.

3 objetivos

3.1 Objetivo general

Caracterizar las alternativas disponibles destinadas al manejo, tratamiento y prevención del síndrome de adherencia peritoneal post- quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía abdominal basado en la mejor evidencia científica disponible.

3.2 Objetivos específicos

- Describir la evidencia sobre los factores de riesgo que predisponen a los pacientes a desarrollar adherencias peritoneales.
- Reflejar las diferencias entre los métodos de prevención más usados para el síndrome de adherencias peritoneales según la evidencia científica.
- Documentar las complicaciones potenciales asociadas con el síndrome de adherencias peritoneales.

4 problema de investigación

Recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo, la prevención y el tratamiento para prevenir el Síndrome de adherencia peritoneal post – quirúrgico: Revisión de la literatura (RSL) 2024

6 Marco teórico

Adherencia: Al hablarse de adherencias, se hace referencia de tejido conectivo similar al cicatrizal que se pega en dos superficies, que puede contener vasos y nervios, normalmente la superficie de los órganos es lisa de manera que se puedan adaptar al movimiento del cuerpo. Sin embargo, las adherencias causan que tejidos o órganos se queden pegados entre sí, o con la pared abdominal, pueden desprender algunas partes del intestino lo que puede conllevar una obstrucción intestinal. las adherencias abdominales son comunes y a menudo se desarrollan después de una laparotomía, por su ingreso al abdomen que suele ser mucho más extenso que el ingreso en cirugía laparoscópica. Además de la manipulación de algunas estructuras, las maniobras de movilización de los órganos y uso de dispositivos medico quirúrgicos que pueden inferir también en la creación de estas. (*ADHERENCIA, Radicación, n.d.; PERITONEO, n.d.*)

Peritoneo: En términos de anatomía, el peritoneo es la capa de grasa que se expande alrededor del abdomen y cubre las vísceras internas (intestinos, estómago e hígado) para evitar que estas se divulsionen hacia el exterior y protruyan de la cavidad.

Como lo menciona Elizondo en su artículo sobre adherencias peritoneales; la pared de peritoneo contribuye a la disminución de la fricción entre las vísceras abdominales, delimita infecciones y actúa como reservorio de grasa, en especial el epiplón. Una superficie promedio de peritoneo es del mismo tamaño que la piel en un adulto y por ende se considera la membrana más extensa del cuerpo humano. El peritoneo entre todas sus características tiene 2 que se consideran fundamentales para la formación de fibras adherenciales, estas son:

1. La poca cantidad de desmosomas o puentes intercelulares que conectan las células mesoteliales que lo componen crean una conexión débil.
2. Proceso de re-epitelización independiente del tamaño del daño, uniformemente espaciado y rápido.

En dicha pared se pueden formar bandas de tejido cicatricial al interior del abdomen, dichas bandas se pueden formar de 2 maneras: órgano-órgano / órgano-pared abdominal. En una persona sana, en el movimiento del paciente, la superficie de los órganos y la cavidad no se pegan.

Síndrome de adherencia peritoneal: La aparición de este tejido cicatricial se da como respuesta del organismo a una manipulación intraperitoneal. cuando las adherencias provocan dolor y otra serie de síntomas teniendo en cuenta el lugar en donde se estén formando, causa efectos y complicaciones secundarias, que conllevan a situaciones caracterizadas por la obstrucción o la disminución de la funcionalidad del órgano afectado por la adherencia.

Cuando se tiene un defecto en la superficie de un órgano o en la cavidad peritoneal, se adquieren las fibras adherenciales, las cuales se pueden dividir en 2 tipos: congénitas y adquiridas; y según su composición se dividen en 2 tipos:

1. Delgada capa de tejido conectivo.
2. Gruesa y fibrosa banda con vasos sanguíneos.

Una conexión directa entre las superficies de 2 órganos; o según manifestaciones silenciosas o causa de complicaciones patológicas, donde pueden incluir la torsión y compresión de los intestinos que puede conllevar a una obstrucción intestinal parcial o total. (Luis Elizondo-Hinojosa et al., 2004)

Desarrollo del síndrome: El síndrome de adherencia también tiene su desarrollo también a partir de trauma o isquemia lo que conlleva a un proceso inflamatorio secundario, pero independiente de su origen, las adherencias peritoneales son resultado de una combinación compleja de 2 procesos inflamatorios que van a estar relacionados de forma íntima, estos son: cascada de la coagulación y proceso de fibrinólisis.

En otros escenarios la causalidad de la aparición de este síndrome se atribuye a:

- Abrusiones y piquetes despulidos por la disección.
- Infecciones.
- Hemorragia.
- Patologías inflamatorias locales.
- Irritación química por diferentes materiales como sutura, partículas de grasa y polvo de los guantes.
- Cuerpos extraños como las mallas.
- Calentamiento por lámparas.
- Diálisis peritoneal.
- Endometriosis.

Una obstrucción intestinal: es una interrupción del desplazamiento habitual de los alimentos, líquidos, secreciones y gases que van a través del intestino, este se puede dar en cualquier segmento del intestino delgado y grueso. Cuando esto ocurre, la enfermedad se define en dos segmentos, el segmento obstruido y el segmento liberado, en este último continúa su funcionamiento normal, pero se dilata progresivamente acumulando sustancias, y de no tratarse, el intestino tiene gran posibilidad de perforarse, liberar el contenido retenido y ocasionar una infección en la cavidad abdominal. (Baldassari et al., 2021)

Evidencia científica en salud: la evidencia científica en salud se refiere a la información respaldada por investigaciones y estudios científicos rigurosos que han sido revisados y evaluados por pares y publicados en revistas científicas confiables. Esta evidencia es fundamental para guiar la toma de decisiones médicas, el desarrollo de rutas de tratamiento y la formulación de políticas de salud. y (Evidencias y Salud – La Evidencia En Salud, n.d.)

7 metodología

7.1 Enfoque metodológico El enfoque metodológico de este trabajo investigativo fue de tipo cuantitativo; el estudio cuantitativo recoge datos, recopilado de valores numéricos, y así poder medir la frecuencia de un fenómeno y observar las condiciones reales, a través de esta investigación se obtienen conocimientos sobre hechos empíricos de los que se pueden derivar las relaciones entre las causas y los problemas. (*Investigación Cuantitativa - Quiltros - ES LA*, n.d.)

Es cuantitativo porque se llevará a cabo indagando, revisando y clasificando documentos de la evidencia científica del primer semestre de 2019 al primer semestre de 2024 con el fin de recopilar la información de mejor calidad referente al síndrome de adherencias peritoneales.

7.2 Tipo de estudio: Este trabajo es una revisión de la literatura que se caracteriza por reunir y recopilar artículos de investigación sobre el síndrome de adherencias peritoneales. “Una revisión de la literatura, es un artículo de «síntesis de la evidencia disponible», en el que se realiza una revisión de aspectos cuantitativos y cualitativos de estudios primarios, con el objetivo de resumir la información existente respecto de un tema en particular.” (Manterola et al., 2013)

7.3 Población:

La población de estudio se centra en todos los artículos buscados en las bases de datos entre enero de 2019 y junio de 2024, bajo estrictas búsquedas de información y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión descritos en el presente trabajo.

7.4.1 Diseño muestral:

Todos los artículos encontrados que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

7.4.2 Criterios de inclusión:

- No superar el periodo de obsolescencia de 5 años.
- Reportes de caso.
- Artículos descriptivos.
- Ensayo controlado.
- Revisiones de las literaturas.
- Metaanálisis.
- Estudio Observacional.
- Artículos en inglés y español,
- Estudio de cohorte.

7.5 Criterios de exclusión:

- Capítulo de libro.
- Reportes observacionales.
- Estudios basados en animales.
- Estudios basados mecanismos fisiopatológicos, e histología.
- Modelos de estudio.

7.6 Técnicas de fuente de información

7.6.1 Fuente de información

La fuente de información que seleccionamos es secundaria, debido a que las herramientas principales son; artículos descriptivos, reportes de caso, metaanálisis, revisiones de las literaturas referentes a casos de investigación concluyentes en la prevención del síndrome de adherencias peritoneales. Dichas fuentes entraron en la clasificación de secundaria. Estas fueron aquellos registros de referencia de una fuente primaria sistematizada como bases de datos referenciales. En el presente estudio se realizó un mapeo literario utilizando las bases de datos PubMed, NIH y Elseiver. El estudio arrojó # 19 revisiones enfocadas en el área de la salud, más específicamente en el síndrome de adherencia peritoneal. Con un motor de búsqueda centrado en adherencias peritoneales como palabras claves y operadores booleanos. (*Clasificación General de Las Fuentes de Información / Biblioteca Virtual Del Sistema de Universidad Virtual, n.d.*)

Codificación de búsqueda:

```
((((((((((((Peritoneum[Title/Abstract]) OR (Peritoneal[Title/Abstract])
AND (Adhesion[Title/Abstract]) OR (Adhesions[Title/Abstract]) AND
(y_5[Filter])) NOT (RatiTileabstract) NOT (CelTielabstract) NOT (ret
model[Title/Abstract]) NOT (molecules[Title/Abstract]) AND (y_5[Filter])
NOT (pericardium[Title/Abstract]) NOT (penile [Title/Abstract]) NOT
(circumcision[Tite/Abstract]) NOT (gynecologic[Title/Abstract]) AND
(y_5[filter]) AND (y 5[filter]) NOT (genetic[Title/Abstract])
```

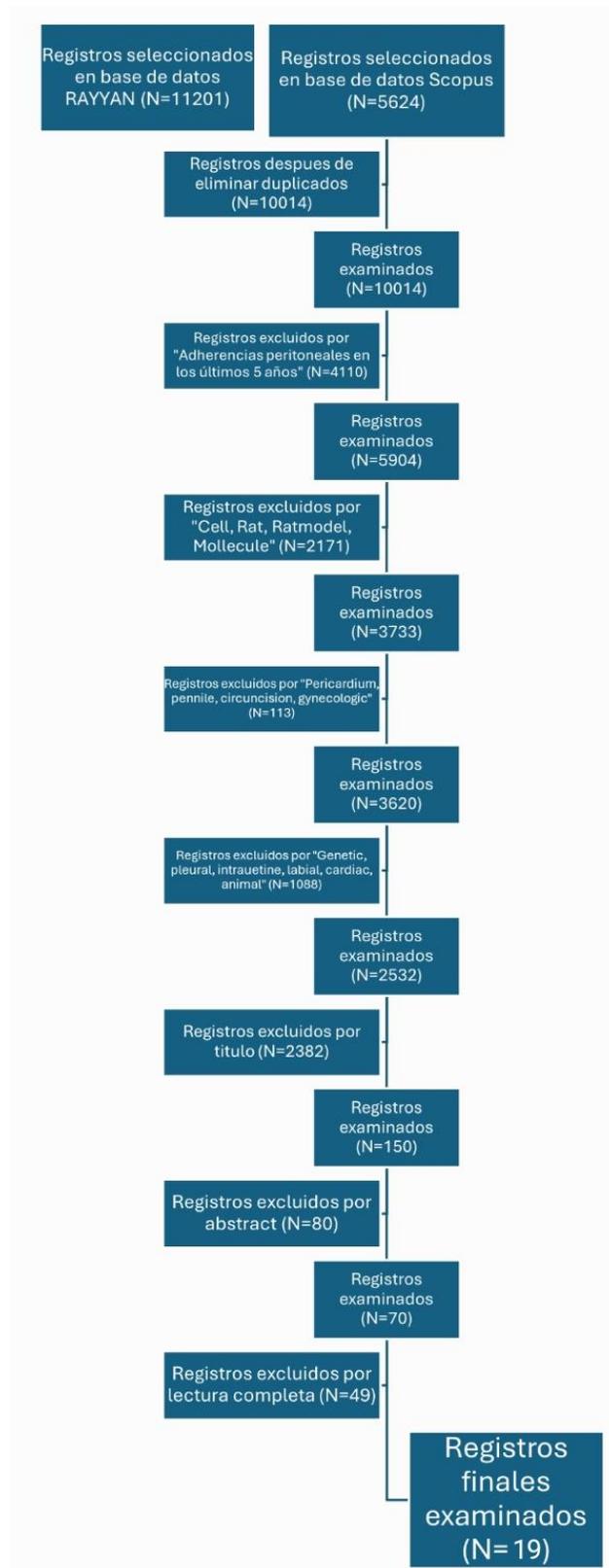
7.6.2 Técnica de recolección

La técnica de recolección de este trabajo de investigación fue una búsqueda de documentos filtrados por el software Rayyan, importando, filtrando y clasificando los estudios relevantes, gracias a que se integra con la base de datos PubMed, lo que permitió hacer descarte principalmente por criterios de inclusión y exclusión, y finalmente por título. (*CONDICIONES DE SERVICIO - Rayyan*, n.d.)

7.6.4 Técnicas de análisis de datos

El análisis del presente estudio priorizó las fases de selección, calidad de datos y resultados. En la fase de selección se descartaron documentos inicialmente por título, siguiendo con abstract, luego con el resumen y finalmente por texto completo quedando así el número de 19 artículos de investigación seleccionados. Se evaluó la calidad de cada uno de ellos de manera independiente y cegada, con la escala de relatividad y de evaluación interna que se les hizo a los artículos en base a su contenido y si es aportante o no a esta investigación, y finalmente con los artículos seleccionados se hizo la categorización y contraste de los resultados.

7.6.5 Escala de jerarquía



Consideraciones éticas

En el presente trabajo de investigación proteger en primer lugar a la propiedad intelectual de las autoras respecto a los conocimientos diversos, citando adecuadamente y precisando las fuentes bibliográficas donde se encuentra lo referenciado. Por consiguiente, la finalidad de la investigación es proporcionar amplio conocimiento que contribuya al personal de la salud enfocado en cirugía.

Se considera la revisión de casos un proceso fundamental para la investigación del presente trabajo, sin embargo, para una revisión ética, se deben tener claros los principios de investigación basado en consideraciones éticas y legales que se demuestran en el acuerdo de Helsinki. Donde evidencia algunas consideraciones éticas relevantes para nuestro trabajo de investigación. (*Declaración de HELSINKI de La AMM*, n.d.)

Tales como la transparencia; donde nos comprometemos a mantener un proceso honesto y riguroso en la selección, extracción y análisis de datos según estándares metodológicos aceptados y así asegurar la fiabilidad de los resultados. Dejando claro que en ningún punto de la investigación será manipulada la información, se utilizará la información obtenida de manera ética para evitar interpretaciones tendenciosas de los datos para ajustarse a resultados específicos. Por el contrario, serán descritos en este trabajo con la mayor precisión. Adicional a esto, se respeta la propiedad intelectual al citar correctamente los estudios e ideas de otros autores, reconociendo sus contribuciones de manera adecuada. Finalmente estamos en continua actualización para seguir las normativas éticas relevantes a medida que se desarrolla la investigación.

Esta investigación se considera de bajo riesgo por los siguientes puntos; no habrá divulgación de la identidad de los participantes protegiendo su anonimato y garantizando una medida sólida de confidencialidad, se respeta la propiedad intelectual, la revisión de la literatura da una visión de situaciones no modificables.

La naturaleza de esta investigación es una revisión de la literatura de casos para recopilar datos de manejo a adherencias peritoneales, donde su finalidad es tener un beneficio potencial en cuanto a prevención de casos, en futuros pacientes

(De Salud, n.d.)

8 resultados

La revisión de la literatura de 20 artículos sobre el síndrome de adherencias peritoneales demuestra tendencias y patrones comunes en las ideas de los autores. Por esto, se establecen 5 categorías para el análisis de la información; factores predisponentes, técnica quirúrgica, prevención: métodos de barrera, fármacos e hidratación de peritoneo, manejo quirúrgico y tratamiento de adherencias, por último, perspectivas futuras. Se contrastan discusiones acerca de la falta de conclusión de las técnicas quirúrgicas más acertadas para el tratamiento y prevención de las adherencias postquirúrgicas, así como los diferentes métodos que puedan adaptarse a soluciones específicas de los pacientes.

La primera categoría enfocada en los factores predisponentes y variantes críticas es primordial para entender los mecanismos propios del funcionamiento y prevención del síndrome de adherencias. La segunda categoría permite explorar las posibles soluciones a las condiciones específicas de los pacientes. El tercer enfoque posibilita identificar diferentes métodos de prevención efectivos para mejorar la respuesta ante los factores predisponentes. La cuarta categoría es importante porque se enfoca en un procedimiento inmediato del síndrome de adherencias. Por último, la quinta categoría examina oportunidades de nuevos métodos, lo que es trascendental para desarrollar innovaciones basadas en las zonas inconclusas.

La tabla 3 muestra las variaciones de los autores según sus investigaciones, la manera más eficaz para cada uno, para prevención, tratamiento y manejo de las adherencias peritoneales.

<i>Autor (es)</i>	<i>Año</i>	<i>País</i>	<i>Título de la investigación</i>	<i>Diseño del estudio</i>	<i>Resultados principales</i>
1 Irina-María Flutur ¹ , Por Nicolae Păduraru ^{2,3} , Alexandra Bolocan ^{2,3} , Alexandru Cosmin Palcau ³ , Daniel Ión ^{2,3} , Octavio Andrónico ^{2,3}	2023	Rumania	Postsurgical Adhesions: Is There Any Prophylactic Strategy Really Working?	Revisión de la literatura	Prevención de adherencias peritoneales basados en técnica quirúrgica, fármacos, membranas sintéticas, membranas naturales y nanopartículas
2 LA Torres-de la Roche ¹ , U. Catena ² , TJ Clark ^{3,4} , R. Devassy ¹ , N. Leyland ⁵ , RL De Wilde ^{1*}	2023	Alemania	Perspectives in adhesion prevention in gynaecological surgery	Revisión de la literatura	Prevención de adherencias ginecológicas, basado en estudio de factores de riesgo, formación de los cirujanos e impacto económico.
3 Anja Herrmann ¹ , Luz Angela Torres-de la Roche ¹ , Harald Krentel ¹ , Cristina Cezar ¹ , Maya Sophie de Wilde ¹ , Rajesh Devassy ¹ , Rudy León De Wilde ¹	2020	Alemania.	Adhesions after Laparoscopic Myomectomy: Incidence, Risk Factors, Complications, and Prevention	Revisión de la literatura	Prevención de adherencias ginecológicas, basado en estudio de característica de la incisión, característica del material de sutura y tipos de sutura, otros factores influyentes.
4 Gao Shenzhen ¹ , Xiaobo Guo ² , Leping Li ² , Changqing Jing ² , Yan Ma ³	2022	China	Risk factors for periappendiceal adhesions in acute appendicitis: a retrospective comparative study	Estudio retrospectivo	Detalles intraoperatorios y los resultados postoperatorios tempranos de tres grupos con diferentes grados de adherencias
5 Marketa Klicova ¹ , Jachym Rosendorf ² , Jakub	2023	República Checa	Antiadhesive Nanofibrous Materials for	Revisión de la literatura	Prevención de las adherencias peritoneales

	Erben ¹ , Jana Horaková ¹			Medicine: Preventing Undesirable Adhesions	Tissue		basadas en membranas nano fibrosas
6	Konstantinos Stratakis1*, Evangelos Kalogiannis2, Aristomenis Thanopoulos3, Georgios Grigoriadis4, Spyridon Roditis5, Eleni G. Kaliatsi6, Nikolaos Nikiteas1,7, Konstantinos Kontzoglou1,7, Despoina Perrea1	2023	Grecia	Mechanisms Therapeutic Approaches Peritoneal Adhesions: Comprehensive Review	and for A	Revisión de la literatura	Prevención de las adherencias peritoneales basado en precaución quirúrgica, métodos de barrera, agentes farmacológicos , terapia génica.
7	Shai Ram, MD; Ziv Shapira; Hila Shalev- Ram; Shira Alon; Roza B. Shperling; Margaret J. Lipinski; Yariv Yogev; Ariel Many	2023	Israel	Does surgeon seniority affect adhesion assessment at cesarean delivery? A prospective study		estudio prospectivo	Evaluación de la influencia de la antigüedad del cirujano para identificar adherencias.
8	Saeid Kargozar ¹ , Sara Gorgani ² , Simin Nazaret ^{2y} Andrew Z. Wang ^{1,*}	2023	Iran – E.E.U.U	Biocompatible Nanocomposites for Postoperative Adhesion: A State- of-the-Art Review		Revisión de la literatura	Tratamiento y prevención basado en nanocompuestos biocompatibles
9	Giuseppe Di Buono ^{a,*} , Federica Ricupati ^a , Elisa Maienza ^a , Leonardo Gulotta ^b , Salvatore Buscemi ^a , Antonino Agrusa ^a	2020	Italia	Small bowel obstruction after caesarean section: Laparoscopic management. Two case reports		Informe de caso	Tratamiento de adherencias por abordaje laparoscópico.
10	Guanwei Li ^a , Yunfei Zeng ^a , Jie Zeng ^b , Shuo Lu ^a , Yu Huang ^c , Yutong Huang ^d , Wanglin Li ^{a,*} , Jie Cao ^a	2023	China	Analysis of abdominal adhesion using the ileostomy model		Estudio retrospectivo	identificación de grados de adherencia con medida estandarizada
11	Chersi Gudiev ¹ , Serguéi	2023	Rusia	Method of prevention of post-		Estudio retrospectivo	Tratamiento de adherencias en niños basado

	Minaev ² , Víctor Vasiliev ³			operative peritoneal adhesions	o y prospectivo	en fármacos inyectables y masajes abdominales.
1 2	Costas Tepelenis ¹ , Stefanos K. Stefanou ² , Cristos K. Stefanou ³ , Nikolaos Tepelenis ⁴ , Persefoni Margariti ⁵ , Amalia Christopoulou ⁶ , George Gogos- Pappas ¹ , Konstantinos Vlachos ¹	2021	Grecia	Small bowel obstruction due to a congenital adhesion: a rare case report	Estudio de caso	Exploración quirúrgica como tratamiento y diagnóstico más efectivo.
1 3	PR Koninckx ¹ , E Saridogan ² , V Gomel ³	2023	Belgica	Postoperative adhesions: are we close to finding a solution?	Revisión de la literatura.	Prevención de adherencias peritoneales basado, en la división de tiempos quirúrgicos.
1 4	Jinghe Lang ¹ , Ding ma ² , Yang Xiang ¹ , Keqin Hua ³ , Liu Kaijiang ⁴ , Pan Lingya ¹ , Ping Wang ⁵ , Shuzhongyao ⁶ , Fujie Zhao ⁷ , Wenjun Cheng ⁸ , Manhua Cui ⁹ , Guo Hongyan ¹⁰ , Ruixia Guo ¹¹ , Li Hong ¹² , pelar li ¹³ , Mubiao Liu ¹⁴ , Yuanguangmeng ¹⁵ , Rey Hui ² , Rey Jianliu ¹⁶ , Rey Wuliang ¹⁷ , Mingwu ¹ , Xingsheng-Yang ¹⁸ , Jun Zhang ¹⁹	2020	China	Chinese expert consensus on the prevention of abdominal pelvic adhesions after gynecological tumor surgeries	Revisión de la literatura	Prevención de adherencias basado en técnicas quirúrgicas en cirugía tumoral.
1 5	John Osaigbovoh Imaralu ¹ , Franklin Inyang Ani ¹ , Ekundayo Oluwole	2023	Nigeria	Peritoneal adhesion findings during laparoscopy: Determinants of occurrence and effect	Estudio observacion al retrospectivo	Prevalencia de adherencias en cirugía laparoscópica vs abdominal.

	Ayegbusi ¹ , Florence Adebisi Oguntade ² , Chimaobi Chukwuemeka Nwankpa ¹ , Bukunmi Deborah Olaleye ¹			of severity on operative outcomes in a Nigerian Hospital		
1 6	Sol de Chuanwei ¹ , Sol Hong ¹ , Jie Lei ²	2024	China	Laparoscopic versus laparotomy for resolving intestinal adhesions in pediatric bowel obstruction: A retrospective comparative study	Estudio comparativo retrospectiv o	Cirugía infantil laparoscópica demuestra mejores resultados para prevención de adherencias frente a la laparotomía
1 7	Richard PG diez Broek Harry van Goor	2021	Países bajos	Adhesions after open and laparoscopic abdominal surgery - Authors' reply	Revisión de la literatura	Prevención de adherencias peritoneales basado en técnica quirúrgica laparoscópica
1 8	Diego Raimondo ^a ·Ant onio Raffone ^b ·Gabrie le Saccone ^b ·Antonio T ravaglino ^{do} ·Eugenia De gli Esposti ^a ·Manuela Mast ronardi ^a ·Giulia Borghe se ^{una} ·Fulvio Zullo ^a ·Re nato Seracchioli	2019	Italia	Cellulose absorbable barrier for prevention of de-novo adhesion formation at the time of laparoscopic myomectomy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Revisión de la literatura y metaanálisis de ensayos controlados	Prevención de adherencias basado en aplicación de celulosa oxidada regenerada
1 9	Jie Cai ^{1,†} , Jiaming Guo ^{2,†} , Shige Wang ^{1,*}	2023	China	Application of Polymer Hydrogels in the Prevention of Postoperative Adhesion: A Review	Revisión de la literatura	Prevención de adherencias peritoneales basada en hidrogeles.

Tabla 1 Relación de los 19 artículos utilizados para el análisis de resultados y datos respectivos

La siguiente síntesis corresponde al compilado de la información reunida y depurada de todos los autores que describen el síndrome de adherencias y los estudios más relevantes para su prevención.

El síndrome de adherencias representa una complicación significativa tras procedimientos quirúrgicos abdominales, y pélvicos, se promueve tener en consideración los factores de riesgo que predisponen esta afección y poder buscar estrategias adecuadas, que puedan alinearse con las características de cada paciente. Se resalta su importancia porque a partir de esto se puede predecir el comportamiento y a su vez, desplegar estrategias de prevención, manejo y tratamiento destinados. (Güven et al., 2023)

El síndrome de adherencias peritoneales tiene múltiples variables de desarrollo, entre estas podemos incluir:

- Lesiones en peritoneo.
- Procesos inflamatorios
- Utilización de energías.
- Duración del procedimiento quirúrgico.
- Presión del neumoperitoneo en cirugía laparoscopia.
- Presencia de cuerpos extraños.
- Zona anatómica por intervenir.

Dentro de las variables de desarrollo, se encuentra una en consideración por no ser concluyente. La técnica quirúrgica. En numerosos artículos se puede encontrar la discusión latente de cuál es la mejor opción para el paciente haciendo referencia a la cirugía abierta vs. Laparoscópica, pero no se tiene en consideración una especie de competencia enfocada en cual sea mejor, sino cual esta adecuada a las necesidades del paciente. En el caso del paciente con síndrome de adherencias peritoneales, ambas son discutidas, porque pueden contrastar sus efectos y al final, tener los mismos resultados.

Esto debido a que estudios científicos sugieren que ambos tipos de cirugía, los factores de riesgo son correlacionados; en cirugía laparoscópica se evidencia menor trauma a los tejidos pero hay una exposición prolongada al neumoperitoneo, la cual es necesaria para poder tener un espacio de trabajo. El gas seleccionado para llevar a cabo este mecanismo es el dióxido de carbono, por sus propiedades inflamables, que facilitan la utilización de energías en la cavidad, la factibilidad en su

costo, y la compatibilidad con el cuerpo en cuanto su mecanismo de absorción y desecho. (Leon De Wilde et al., n.d.)

Sin embargo algunos estudios señalan que el neumoperitoneo se asocia con la generación de adherencias, por medio de la desecación tisular, lo que sugiere que a más mayor exposición de este, mayores son las posibilidades de desarrollar el síndrome.

Por otro lado se conocen otras alternativas farmacológicas como; bloqueadores de receptores de angiotensina II, agonista del AT2, medicamentos antiinflamatorios, estatinas, entre otros en los cuales no se va a profundizar en el presente artículo debido a que sus estudios son experimentales en animales, y se requieren una investigación más precisa para su aplicación en humanos.

También se conocen mecanismos de barrera utilizados para la prevención del síndrome de adherencia peritoneal de los cuales vamos a dar relevancia a interceed®, seprafilm®, adept®, repel – cv®, surgiwrap®, goretex®, cova card®, preva dh®. Y finalmente polímero natural: gel ácido hialurónico reticulado.

La variable de la predicción de adherencias es una alternativa innovadora, demostrando avances en la especialidad de obstetricia, al poder determinar si la paciente presenta o no adherencias luego de múltiples cesáreas lo cual es muy frecuente y cada vez dificulta más el procedimiento poniendo en juego el tiempo de respuesta para salvar al neonato. Con un sistema de medición de 3 factores determinantes que varía con las cicatrices previas de las pacientes, la longitud de las estrías y el signo de deslizamiento conlleva a un nuevo método que se puede mejorar para predecir casi el 90% del 100% de los casos de pacientes reintervenidos los cuales van a presentar un índice más alto de adherencias

Hidrogeles poliméricos

Los hidrogeles son materiales de barrera usados últimamente y que gracias a que es un “tipo de red polimérica hidrófila reticulada que se expande con agua generada por una simple reacción de uno o más monómeros”, su estructura porosa puede cargar diferentes fármacos y controlar la cinética de la liberación de este. La medicina moderna ha frecuentado el uso de este método para contrarrestar las adherencias peritoneales ya que posee una gran capacidad antiincrustante lo que permite que el tejido no cree reacción de tipo cuerpo extraño y promete resultados esperanzadores para el manejo de pacientes reintervenidos a repetición. (Cai et al., 2023)

Este método de barrera del gel se puede combinar con diversos medicamentos antiinflamatorios de manera que se logra reducir la inflamación y protege las superficies del tejido. Los polímeros biodegradables y plata nano cristalina dan lugar a un gel antiinflamatorio que se puede usar intraoperatoriamente, también se puede añadir hialuronato de sodio y carboximetilcelulosa sódica en concentraciones de 0.25% y 1% p/v respectivamente en un medio acuoso de plata nano cristalina y creando así geles viscosos. Se debe resaltar la importancia del factor de viscosidad del gel ya que entre mayor sea esta el factor de degradación va a disminuir ya que en promedio 3 días posteriores a la aplicación de este, el gel habría perdido un 84% de viscosidad y por contraste habría liberado entre el 24% y 41% de la plata añadida, lo que conlleva a ser un método prometedor para un manejo adecuado de las adherencias y así preservar la integridad del tejido lo mejor que se pueda. (Nancy Ward et al., 2024)

Humedad el tejido

El peritoneo es un “órgano” muy temido y respetado por los cirujanos a lo largo del tiempo, siendo una estructura muy importante para la correcta movilidad intestinal, también proporciona una “barrera” de protección al contenido de la cavidad abdominal. Es importante mantener la integridad de dicha pared y del tracto gastrointestinal bajo constante humectación. Si la humedad del tejido se pierde más de lo debido en un procedimiento, en un rango de las 6 horas posteriores ya se habrán activado los procesos de creación de adherencias como respuesta de las células mesoteliales se encogen, su citoplasma pierde agua y percibe esto como una lesión, por ende las células grasa (adipocitos) junto con otros mecanismos celulares activan la creación de adherencias. Por eso es importante que el tejido se esté humedeciendo constantemente, si bien no se puede dejar líquido en exceso en cavidad, se puede esta constantemente irrigando para el correcto manejo, y manipulación para que así cuando empiece el proceso de la cascada de la coagulación y de cicatrización la diferenciación celular no ocasione la expansión de las adherencias. (Ferencz et al., 2021)

Gel ácido hialurónico reticulado

El ácido hialurónico es un glucosaminoglicano disponible en tejidos del cuerpo, matriz extracelular y sistema vascular. Esta aprobado para uso en humanos al ser biocompatible, además de tener múltiples beneficios que aún se encuentran en estudio, entre ellos la promoción de la regeneración celular, su rápida absorción y su eficacia para evitar la adherencia entre tejidos por su viscosidad. “En cirugía ginecológica, el uso de gel de ácido hialurónico reticulado durante intervenciones de miomectomía no sólo ha evitado las adherencias, sino que las mujeres que se han beneficiado de

él también han tenido un mayor número de embarazos en comparación con el grupo de control”. (Flutur et al., 2023a)

Interceed ®

Es una barrera anti- adherente desarrollada a partir de la celulosa oxidada regenerada, es un tejido absorbible, estéril, de único uso. Su función principal es separar físicamente los órganos cercanos entre sí, aprovechando así, su adaptabilidad a los órganos. El fabricante lo sugiere en cirugía ginecológica, porque ha sido probado en cirugías como; Adhesiolisis, ooforectomía, salpingectomía, miomectomía, histerectomía, entre otras. Para que su uso sea eficiente, se debe hacer una hemostasia rigurosa ya que la presencia de sangre puede disminuir su efecto, adicionalmente no está recomendado su uso en cirugías infectadas ni en cirugía laparoscópica debido a que su manejo requiere unos parámetros que se cuestionan si pueden ser cubiertos en técnicas laparoscópicas. (DeWilde & Trew, 2007a)

Seprafilm ®

Membrana antiadherente, reabsorbible formado por hialuronato de sodio y carboximetil celulosa, que a partir de 48 horas de aplicación cambia su forma de membrana a gel, tiene gran adaptabilidad a presencia de sangre y resiste a tratamientos oncológicos como la radioterapia. No obstante, su indicación no incluye cirugías infectadas tales como intervenciones con peritonitis, septicemia, fistulas o abscesos, porque tiene mayor riesgo de acumulación de líquido infeccioso. Además no se recomienda sobreponer en anastomosis porque puede provocar su dehiscencia. (Schäfer et al., 1998)

Adept ®

Es una solución cristaloide derivada de un polímero de glucosa, indicado para administrarse vía intraperitoneal simultaneo a la intervención con el fin de utilizarse como liquido de irrigación intermitente. Adept se absorbe de 48 horas a 72 horas posteriores al procedimiento. Desafortunadamente puede causar reacción alérgica en pacientes con sospecha o alérgicas conocidas a la maltosa o isomaltosa, pero en general ha tenido muy buenos resultados. “en 4.620 pacientes, de las cuales 2.882 se sometieron a cirugía ginecológica (2.069 laparoscopias, 813 laparotomías). El estudio demostró que, en el uso de rutina, Adept® es bien tolerado por los pacientes, es fácil de usar y tiene un buen perfil de seguridad” (DeWilde & Trew, 2007b)

Cova-card ®

Es una membrana de colágeno porcino tipo I que reduce la fibrosis e incrementa la producción de células mesoteliales, inicialmente tuvo enfoque en cirugía cardíaca. Tiene un tiempo de absorción de 120 días,

“Cova™ también se ha utilizado durante intervenciones abdominales en sujetos humanos. Como resultado, los pacientes mostraron una reducción significativa en el número, la gravedad y la extensión de las adherencias. El producto también fue fácil de aplicar durante la laparoscopia y no causó efectos secundarios”. (Flutur et al., 2023b)

En la literatura también existen las barreras anti- adherentes goretex® y surgiwrap®, pero este estudio considera que sus resultados deben ser más concluyentes, en vista de que existe estudios que cuestionan su efectividad, porque su indicación requiere utilizar sutura para ser fijado al órgano destinado, lo cual significa una desventaja, en cuestión de aumento de tiempo, adicional a la reacción tisular generada por la sutura.

Tabla 2 *Mecanismos de acción y contraindicaciones de los métodos de tratamiento encontrados de forma simplificada.*

TRATAMIENTO	MECANISMO DE ACCIÓN	CONTRAINDICACIÓN
Hidrogeles poliméricos	Barrera antiadherente	Pacientes alérgicos a medicamentos aines - Pacientes con infección no controlada - material con índice de viscosidad más del 60% - Costos de la plata nano cristalina.
Humedad del tejido	Humedad	Ninguna
Gel ácido hialurónico	Barrera antiadherente	Costo del ácido hialurónico.

Interceed	Barrera antiadherente	No debe tener mucho contacto con la sangre ya que pierde efecto adhesivo - No usar en cirugías infectadas - No usar por laparoscopia.
Seprafilm	Barrera antiadherente	No usar en cirugías infectadas - No sobreponer en anastomosis con índice de dehiscencia.
Adept	Humedad	Pacientes alérgicos o sospecha de alergias a la maltosa o isomaltosa.
Cova-card	Barrera antiadherente	Costos del material a implantar - Reacción inflamatoria leve en ciertos casos.

Por otra parte, un mecanismo de prevención que destaca es un método de puntuación y evaluación de riesgo que es sugerido por los autores de la investigación nombrada: “Perspectives in adhesion prevention in gynaecological surgery” donde proponen un sistema de puntuación y evaluación de riesgo de formación de adherencias peritoneales y así poder brindar manejo preventivo intra - quirúrgico para reducir o anular las posibilidades de ocurrencia. Aunque este tratamiento debería ser un hecho universal, se puede optar por brindar prioridad a casos más evidentes. Cabe resaltar que para esto los autores destacan factores de riesgo indirectos como: diabetes mellitus, síndrome metabólico, hiperglucemia, obesidad, consumo excesivo de alcohol, infecciones y radioterapias previas.

En cuanto a el método de manejo de las adherencias peritoneales, se optó por la lisis quirúrgica de adherencias o adhesiolisis, donde se seccionan el tejido cicatrizar que forma la unión patológica entre órganos. No obstante, suele considerarse una minoría cuando es indicada como cirugía principal, porque lo normal es que acompañe otras intervenciones. “La mayoría de las veces, acompaña a otros procedimientos primarios. El procedimiento de adhesiolisis pura no se realiza con frecuencia” (Nahirniak & Tuma, 2022) . Además para llevarse a cabo se debe tener en cuenta

que tiene indicaciones muy específicas que deben seguirse juiciosamente porque de no ser así, puede implicar un riesgo mayor.

La causa más habitual es la obstrucción intestinal, pero también puede indicarse por compresión de estructuras vasculares o nerviosas, mejora de infertilidad, y finalmente como preparación para procedimientos diferentes pero relacionados con el tejido adherido. (De Wilde et al., 2022) Aun así existen contraindicaciones que invitan a buscar otras alternativas para disminuir el riesgo de otras consecuencias. Se puede tomar como ejemplo las adherencias secundarias a radioterapia, por su espesor y tejido difuso que impide ver con claridad la vascularidad, la diferenciación de planos y la posibilidad de que la tracción provoque perforación del tracto gastrointestinal. Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado la alternativa más utilizada en adherencias provocadas por radioterapia es la resección del tejido comprometido en bloque. (Holmdahl et al., 1998)

Sin embargo el manejo no es una solución definitiva, y supone requerir un manejo cíclico de intervenciones y nueva creación de adherencia, “es importante destacar que, si bien la adhesiolisis quirúrgica es el método actual para tratar las adherencias, independientemente del método de adhesiolisis o el tipo de adherencia, da como resultado una mayor interrupción traumática y una alta tasa de reformación de adherencias”. (DeWilde & Trew, 2007c)

Uso de la laparoscopia. (Sun et al., 2024)

No se puede sobreestimar el uso de laparoscopia a nivel general, se debe tener en cuenta factores aledaños al procedimiento como la edad, peso, sexo, talla y diagnóstico del paciente, y también tomando como referencia el índice de reintervenciones cuando un paciente de entrada se opera por vía laparoscopia y se sigue con ese manejo, lo que otorga efectos beneficiosos y según los estudios la extensión de las adherencias es mínima. (ten Broek et al., 2021)

9 discusión

Interpretación de los resultados:

Según **Holmdahl et al. (1998)** y **Ten Broek et al. (2021)**, los factores predisponentes son ampliamente reconocidos. Coinciden en que la lesión peritoneal inicial activa una cascada inflamatoria que resulta en adherencias. Sin embargo, los hallazgos recientes enfatizan más la **presión del neumoperitoneo y la desecación tisular**, puntos que las guías quirúrgicas tradicionales no habían abordado con suficiente detalle.

Estudios más recientes (**Sun et al., 2024**) subrayan que factores indirectos como la obesidad, diabetes y tratamientos previos con radioterapia también son críticos, lo que coincide con la mención de estas condiciones en el presente trabajo. Adicional a esto se ve muy marcada la crítica sobre la cirugía laparoscópica por la prolongada exposición del neumoperitoneo que puede arrojar tasas similares de adherencias en comparativa con el trauma tisular en cirugía abierta pero referente a la literatura también concluyen que no hay una técnica universalmente superior para prevenir adherencias; la decisión debe adaptarse al paciente. Sin embargo, mencionan que la laparoscopia, al ser menos invasiva, tiende a asociarse con un menor impacto sistémico, lo cual es consistente con los hallazgos.

En contraste, **Leon De Wilde et al. (n.d.)** destacan que el neumoperitoneo puede ser un factor infravalorado, especialmente en procedimientos largos. Esto alinea los hallazgos

La literatura reciente (**Cai et al., 2023; Flutur et al., 2023**) apoya la eficacia de los hidrogeles poliméricos y el gel de ácido hialurónico, especialmente su capacidad para liberar medicamentos de manera controlada. Esto concuerda con los hallazgos sobre su potencial para prevenir adherencias en reintervenciones repetidas.

Sin embargo, algunos estudios plantean preocupaciones sobre la estabilidad de los hidrogeles y su viscosidad a largo plazo, un punto que el texto también menciona al destacar la importancia de la degradación controlada.

Otro punto a tener en cuenta es la humedad del tejido que en las guías quirúrgicas más antiguas no priorizaban tanto la hidratación intraoperatoria, pero los estudios recientes están comenzando a integrarla como un estándar de cuidado.

En general, los hallazgos presentados están alineados con la literatura actual, especialmente en la identificación de factores de riesgo y en el uso de barreras físicas y farmacológicas. Sin embargo, destacan innovaciones como los hidrogeles poliméricos y los sistemas predictivos, que representan áreas de avance en comparación con guías clínicas más tradicionales. Los puntos de divergencia, como la falta de consenso sobre el impacto del neumoperitoneo o la efectividad de algunas barreras específicas, reflejan la necesidad de mayor investigación para consolidar estos hallazgos en la práctica clínica.

10 conclusiones

La comprensión del síndrome de adherencias peritoneales ha evolucionado significativamente, destacando la necesidad de adoptar enfoques basados en evidencia para su prevención y tratamiento. Las intervenciones quirúrgicas deben considerar factores predisponentes y aplicar estrategias que minimicen el daño peritoneal, como la optimización de técnicas quirúrgicas y el uso de barreras físicas innovadoras. Paralelamente, la integración de terapias emergentes, como hidrogeles biodegradables y agentes farmacológicos, representa un paso prometedor hacia una prevención más efectiva.

A lo largo del trabajo, se han identificado diversas variables que influyen en el desarrollo de adherencias, destacando la técnica quirúrgica y el manejo del neumoperitoneo, que presentan un dilema en la elección entre laparoscopia y cirugía abierta. Aunque ambos enfoques pueden tener resultados similares, es crucial seleccionar el más adecuado según las características individuales del paciente.

Dado el impacto negativo del síndrome de adherencias peritoneales en la calidad de vida y los sistemas de salud, es esencial priorizar investigaciones que validen estas herramientas en contextos clínicos diversos. Los avances en biomateriales, junto con sistemas de evaluación de riesgo, ofrecen una oportunidad única para personalizar las intervenciones y maximizar los resultados. La adopción de prácticas basadas en la evidencia no solo optimiza el manejo quirúrgico, sino que también promueve una atención centrada en el paciente, minimizando complicaciones y mejorando su pronóstico a largo plazo.

11 limitaciones

El presente trabajo tuvo como limitación posible sesgo de publicación debido al predominio de estudios positivos en los resultados reportados, la falta de estudios en poblaciones específicas como pediátrica o geriátrica. Las limitaciones actuales, comprometen la capacidad de generar recomendaciones clínicas universales.

Referencias

- ADHERENCIA, radicación.* (n.d.). Retrieved June 18, 2023, from <https://etimologias.dechile.net/?adherencia>
- Adherencias abdominales - NIDDK.* (n.d.-a). Retrieved May 28, 2023, from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/adherencias-abdominales>.
- Adherencias abdominales - NIDDK.* (n.d.-b). Retrieved October 22, 2023, from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/adherencias-abdominales>.
- Análisis de Datos | QuestionPro.* (n.d.). Retrieved October 22, 2023, from <https://www.questionpro.com/es/analisis-de-datos.html>
- Baldassari, E. X. R., Portilla, A. P. C., & Criollo, L. M. T. (2021). Tesla Revista Científica. *Tesla Revista Científica*, 19(4), 93–96. <https://doi.org/10.55204/TRC.V9789I8788.69>
- Clasificación general de las fuentes de información | Biblioteca Virtual del Sistema de Universidad Virtual.* (n.d.). Retrieved September 28, 2023, from <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/clasificacion-general-de-las-fuentes-de-informacion>.
- Comportamiento de las complicaciones en el síndrome adherencial.* (n.d.). Retrieved May 28, 2023, from <https://www.redalyc.org/journal/559/55963208007/html/>.
- De Salud, M. (n.d.). *Hoja 1 de 1.*
- Declaración de HELSINKI de la AMM.* (n.d.).
- Evidencias y salud – La evidencia en salud.* (n.d.). Retrieved September 5, 2023, from <https://temas.sld.cu/evidencias/acerca-de/nuestro-sitio/>.
- Guevara, Ó. A. (2016). Guías de práctica clínica Asociación Colombiana de Cirugía. *Revista Colombiana de Cirugía*, 31(1), 12–16. <https://doi.org/10.30944/20117582.233>
- Investigación correlacional: ¿qué es y cómo hacerla?* (n.d.). Retrieved September 28, 2023, from <https://tesisymasters.com.co/investigacion-correlacional/>.
- Investigación cuantitativa - Qualtrics - ES LA.* (n.d.). Retrieved September 28, 2023, from <https://www.qualtrics.com/es-la/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cuantitativa/?rid=ip&prevsite=es&newsite=es-la&geo=CO&geomatch=es-la>.

Luis Elizondo-Hinojosa, J., López-Gutiérrez, J., Poblano-Morales, M., Yañes-López, J., & Pérez-García, R. (2004). Adherencias peritoneales posquirúrgicas: fisiopatología y prevención. In *Rev Hosp Jua Mex* (Vol. 71, Issue 1).

Martin Salamanca, B., Arung, W., Meurisse, M., & Detry, O. (2021). 52 Revista original: Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions. In *World Journal of Gastroenterology* (Vol. 3, Issue 41). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22147959/>

Miguel Correa Padilla, J. (n.d.). *InvestMedicoquir 2013 (enero-junio)*. 5(1), 2162.

MinSalud y Colciencias lanzan 25 Guías de Práctica Clínica. (n.d.). Retrieved October 22, 2023, from <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Guias-Clinica.aspx>.

Páginas del sitio -. (n.d.). Retrieved October 22, 2023, from https://gpc.minsalud.gov.co/gpc/SitePages/gpc_info_1.aspx.

PERITONEO. (n.d.). Retrieved June 18, 2023, from <https://etimologias.dechile.net/?peritoneo>.

Qué es Base de datos - Definición, significado y ejemplos. (n.d.). Retrieved October 22, 2023, from <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/base-de-datos>.

¿Qué es el muestreo por conveniencia? (n.d.). Retrieved October 22, 2023, from <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>.

RESPONSABILIDAD MÉDICA EXTRACONTRACTUAL-Solidaria. (n.d.).

Viviana, K., & Silva, P. (n.d.). *Comportamiento de las complicaciones en el síndrome adherencial Resumen Complications of adhesion-related disorder*. Retrieved October 22, 2023, from <https://orcid.org/0000-0002-8988-6092>,