



Revista Cuidarte

ISSN: 2216-0973

ISSN: 2346-3414

Programa de Enfermería, Facultad de Ciencias de la
Salud, Universidad de Santander UDES

Fiscal Idrobo, Lucely Marisel; Salazar, Victoria; Oviedo Segura, Cindy
Paola; Gavilán Martínez, Diana Milena; Carmona Montoya, Xiomara
Drenaje peritoneal como tratamiento de la ascitis maligna, una revisión de la literatura
Revista Cuidarte, vol. 11, núm. 1, e919, 2020, Enero-Abril
Programa de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Santander UDES

DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.919>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359565269017>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UDEM  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Drenaje peritoneal como tratamiento de la ascitis maligna, una revisión de la literatura

Peritoneal drainage as a treatment for malignant ascites: a literature review

Drenagem peritoneal como tratamento para ascite maligna, revisão da literatura

Lucely Marisel Fiscal Idrobo¹, Victoria Eugenia Salazar², Cindy Paola Oviedo Segura³,
Diana Milena Gavilán Martínez⁴, Xiomara Carmona Montoya⁵

Histórico

Recibido:

27 de junio de 2019

Aceptado:

30 de noviembre de 2019

1 Hospital Universitario San José de Popayán. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. E-mail: lfiscal@unbosque.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-1141-1983>

2 Clínica de Occidente. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. Autor de Correspondencia. E-mail: vesalazar@unbosque.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-0685-0439>

3 Organización Clínica Bonnadona Prevenir de Barranquilla. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. E-mail: coviedo@unbosque.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-0619-1958>

4 Clínica Reina Sofía. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. E-mail: dimigama@unbosque.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-2499-0232>

5 Hospital Pablo Tobón Uribe. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. E-mail: xiomara_carmona@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0753-6126>

Introducción: La ascitis maligna es la acumulación anormal de fluido en la cavidad peritoneal como consecuencia de patologías como el cáncer, además es un factor desencadenante de clúster de síntomas (dolor, disnea, pérdida de apetito, náuseas, reducción a la movilidad y cambios en el aspecto físico) que se convierten en un problema clínico de difícil manejo. Dentro de los tratamientos encaminados al mejoramiento de esta condición se encuentra la paracentesis terapéutica, procedimiento médico cuya técnica se hace mediante drenaje y que en ocasiones se requiere practicar de manera repetitiva, pudiendo ser un síntoma refractario que conlleva al requerimiento de la implantación de un catéter peritoneal como una medida paliativa para el mejoramiento de la calidad de vida del paciente y su familia. **Materiales y Métodos:** Se realiza una revisión de la literatura existente, estableciéndose una búsqueda inicial donde se obtuvieron 747 artículos de los cuales se incluyen 277 potencialmente relevantes, a los que se le verificaron el cumplimiento de los criterios de inclusión, y posterior a la depuración de la información y de eliminar artículos duplicados y se incluyeron en la revisión los 8 estudios que cumplieron la totalidad de estos parámetros. **Resultados:** La técnica del catéter peritoneal es 100% exitosa, no presenta complicaciones inmediatas, óptima medida paliativa para los pacientes con ascitis refractaria permitiendo más de 30 días de durabilidad del dispositivo, además, de un fácil uso por profesionales, paciente y familia, permitiendo un manejo ambulatorio que disminuye costos, reingresos por complicaciones tardías potencialmente prevenibles e identificables como lo son filtración, desplazamiento, infecciones, oclusión del dispositivo hospitalarios y proporcionando confort y control de síntomas de manera inmediata. **Discusión y Conclusiones:** Con los resultados expuestos en la presente revisión se define el catéter peritoneal óptimo en el manejo de la ascitis maligna como medida paliativa. En el tratamiento de esta y de los demás síntomas desencadenados en pacientes con patologías oncológicas avanzadas, permitiendo un mejoramiento en la calidad de vida de las personas.

Palabras clave: Drenaje Peritoneal; Ascitis; Neoplasias; Atención paliativa.

Resumen

Abstract

Introduction: Malignant ascites is the abnormal accumulation of fluid in the peritoneal cavity as a consequence of pathologies such as cancer. It is also a trigger factor for a symptom cluster (pain, dyspnea, loss of appetite, nausea, reduced mobility and changes in physical appearance) that becomes a clinical problem that is difficult to deal with. One of the treatments aimed at improving this condition is the therapeutic paracentesis, a medical procedure that uses a drainage technique that sometimes requires repeated practice. It can be a refractory symptom that leads to the requirement of the implantation of a peritoneal catheter as a palliative measure to improve the quality of life of patients and their family. **Materials and Methods:** A review of the existing literature was carried out in which an initial search was established obtaining 747 articles, of which 277 were classified as potentially relevant, which were later verified to meet the inclusion criteria. After filtering information and deleting duplicated articles, 8 studies were included in the literature review as they were found to meet all these parameters. **Results:** The peritoneal catheter technique is 100% successful without immediate complications, being an optimal palliative measure for patients with refractory ascites as it ensures device durability greater than 30 days. In addition, it is easy to use by professionals, patients and families, which allows outpatient management reducing costs, readmissions for late complications that are potentially preventable and identifiable such as filtration, displacement, infections, occlusion of the device, and hospital complications, which provide immediate comfort and symptom control. **Discussion and Conclusions:** Based on the results obtained in this review, the optimal peritoneal catheter is defined as a palliative measure in the treatment of malignant ascites symptoms triggered in patients with advanced oncological pathologies, allowing an improvement in the quality of life of people.

Key words: Peritoneal Drainage; Ascites; Neoplasms; Palliative Care.

Resumo

Introdução: Ascite maligna é o acúmulo anormal de líquido na cavidade peritoneal como resultado de patologias como o câncer, é também um gatilho para um conjunto de sintomas (dor, dispneia, perda de apetite, náusea, mobilidade reduzida e alterações no aspecto físico) que se tornam um problema clínico difícil. Entre os tratamentos que visam melhorar essa condição, está a paracentese terapêutica, procedimento médico cuja técnica é realizada por drenagem e que às vezes requer prática repetida, e pode ser um sintoma refratário que leva à necessidade de implante de cateter peritoneal como medida paliativa para a melhoria da qualidade de vida do paciente e de sua família. **Materiais e Métodos:** É realizada uma revisão da literatura existente, estabelecendo uma pesquisa inicial onde foram obtidos 747 artigos, dos quais 277 potencialmente relevantes foram incluídos, os quais foram verificados o cumprimento dos critérios de inclusão e após a purificação das informações e para eliminar artigos duplicados e os 8 estudos que cumpriram todos esses parâmetros foram incluídos na revisão. **Resultados:** A técnica do cateter peritoneal é 100% bem-sucedida, não apresenta complicações imediatas, medida paliativa ideal para pacientes com ascite refratária, permitindo mais de 30 dias de durabilidade do dispositivo, além de facilitar o uso por profissionais, paciente e família, permitindo gerenciamento ambulatorial que reduz custos, readmissões por complicações tardias potencialmente evitáveis e identificáveis, como filtragem, deslocamento, infecções, oclusão de dispositivos hospitalares e proporcionando conforto e controle dos sintomas imediatamente. **Discussão e Conclusões:** Com os resultados apresentados nesta revisão, o cateter peritoneal ideal é definido no tratamento de ascites malignas como uma medida paliativa. No tratamento deste e de outros sintomas desencadeados em pacientes com patologias oncológicas avançadas, permitindo uma melhora na qualidade de vida das pessoas.

Palavras chave: Drenagem Peritoneal; Ascite; Neoplasias; Assistência Paliativa.

Cómo citar este artículo: Fiscal LM, Salazar VE, Oviedo CP, Gavilán DM, Carmona X. Drenaje peritoneal como tratamiento de la ascitis maligna, una revisión de la literatura. Rev Cuid. 2020; 11(1): e919. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.919>



©2020 Universidad de Santander. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente sean debidamente citados.

INTRODUCCIÓN

La ascitis maligna es una acumulación anormal de fluido en la cavidad peritoneal como consecuencia de un cáncer diseminado intraabdominal o extraabdominal¹.

En los pacientes que presentan ascitis maligna, se desencadena un clúster de síntomas asociados a la acumulación de líquido en la cavidad peritoneal, síntomas como dolor, disnea, pérdida de apetito, náuseas, reducción de movilidad y problemas con la imagen corporal, convirtiéndose en un problema clínico de difícil abordaje debido a las molestias y angustia que le genera a muchos pacientes en las etapas avanzadas de su enfermedad, las cuales puede ser por diferentes tipos de cáncer y de acuerdo a la progresión del mismo el objeto de tratamiento es la paliación y en búsqueda de un tratamiento paliativo eficaz, se pretende determinar el uso del catéter peritoneal como medida de paliativa en el tratamiento de la ascitis maligna. Las principales causas de patologías oncológicas que pueden desarrollar ascitis refractarias son de ovario (37,7%), pancreatobiliar (21%), gástrica (18,3%), colorrectal (3,7%), extra-abdominales (esofágica (4%), mamaria (3%), pulmonar y linfoma). El Cáncer primario de origen desconocido es causante de hasta en un 8,1%, y en más de la mitad de los casos de enfermedades oncológicas, la ascitis representa el primer signo de malignidad, en el 95% de los pacientes cursa concomitantemente con enfermedad metastásica².

La ascitis maligna es un factor de mal pronóstico según el estudio EVOCAPE (Evolution of

Peritoneal Carcinomatosis), las medianas de supervivencia varían entre 5 y 20 semanas y solo el 11% sobrevive más allá de 6 meses, exceptuando al cáncer de ovario. Dentro de los tratamientos encaminados al mejoramiento de esta condición en pacientes con enfermedad oncológica avanzada y que presentan ascitis maligna, existen múltiples abordajes terapéuticos para el tratamiento³. El tratamiento suele ser paliativo debido a la presentación tardía de la enfermedad. La ascitis maligna no se logra mejorar con los tratamientos diuréticos, en ocasiones se requiere paracentesis terapéutica repetida. Según indican los datos recientes, la cirugía citorreductora y la quimioterapia intraperitoneal hipertérmica aportan cierto beneficio⁴.

La paracentesis consiste en el drenaje del líquido de ascitis por punción con técnica estéril en la pared abdominal con una aguja conectada a un sistema de recolección cerrada, esta es una opción terapéutica temporal de elección⁵. Dentro de las complicaciones potenciales se encuentran el riesgo de dolor, hipotensión, infección (peritonitis) y perforación intestinal a otras vísceras o a la masa tumoral⁶.

Christensen et al, en su revisión sistemática, evaluaron la metodología de factores y puntos finales informados en estudios que investigan catéteres permanentes para recurrentes, encontrando que el conocimiento es limitado porque las complicaciones y los resultados están mal definidos en el aumento esperado del catéter. El tratamiento de la ascitis refractaria requiere estudios comparativos, utilizando resultados validados relacionados con el paciente, y los

informes de complicaciones inequívocas⁷.

Fleming et al., realizaron una revisión sistemática de la literatura y una revisión retrospectiva de los pacientes con ascitis refractaria maligna que se sometieron a la colocación de un catéter intraperitoneal permanente, donde concluyeron que en estos estudios retrospectivos los catéteres intraperitoneales permanentes parecen ser una estrategia paliativa segura y eficaz para manejar la ascitis maligna refractaria, sin tasas de infección abrumadoras⁸.

Caldwell et al, revisaron la seguridad y la eficacia de los catéteres peritoneales permanentes para el tratamiento y la paliación de la ascitis benigna y maligna recurrente, en esta revisión concluyeron que los catéteres peritoneales permanentes son una alternativa eficaz a la paracentesis para la paliación en pacientes con ascitis refractaria. La peritonitis es un riesgo definido en pacientes con ascitis no maligna en quienes se espera un uso prolongado⁹.

La preocupación por el alivio y el control de síntomas en la ascitis maligna en los pacientes que padezcan esta complicación ha llevado a desarrollar técnicas de paliación como lo es el catéter peritoneal que ha permitido sin importar la condición crónica o de progresión de la enfermedad un tratamiento que permitan a los pacientes que padezcan esta condición tener un mejoramiento en la calidad de vida manteniendo por fuera del medio hospitalario. El uso del catéter peritoneal permanente en el tratamiento de la ascitis maligna por causa oncológica recurrente, se ha convertido en una

opción porque permite egresos tempranos de las instituciones hospitalarias. Se necesita explorar el conocimiento científico existente con el fin de argumentar el uso o no del drenaje peritoneal en esta clase de pacientes. La presente revisión busca evaluar y sintetizar la evidencia disponible sobre el uso del drenaje peritoneal como tratamiento en la ascitis maligna en pacientes con enfermedades oncológicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Criterios de inclusión

En esta revisión se contempla estudios:

- ❖ Incluyó estudios de corte cuantitativos (cohorte, casos y controles y transversales) publicados en idioma inglés, español.
- ❖ Estudios publicados entre 2007 y 2019 de las siguientes bases de datos: Pubmed, Proquest, Embase, Sage, Science Direct, Scopus, Clinical Key y Ovidsp.
- ❖ Que abordaron como sujetos de estudio los pacientes oncológicos con ascitis maligna y que como tratamiento usaron drenaje peritoneal.
- ❖ Estudios que presenten los resultados que se relacionaron con la efectividad en el tratamiento de la ascitis maligna del drenaje peritoneal.

Criterios de exclusión

- ❖ Estudios duplicados.
- ❖ Artículos sin acceso a texto completo
- ❖ Revisiones sistemáticas o revisiones tipo metaanálisis.
- ❖ Estudios de caso menores a 5 participantes.

Estrategias de búsqueda

Las búsquedas de los estudios se obtuvieron en cada una de las siguientes bases de datos: Pubmed, Proquest, Scopus, embase, sage, Clinical Key, Science Direct y ovids. Las búsquedas se limitaron al idioma inglés y español.

Las ecuaciones de búsqueda que se utilizaron para el presente estudio fueron: “malignant ascites” AND “drainage peritoneal” OR “catheter peritoneal” NOT cualitativo, para la búsqueda bibliográfica de artículos en inglés y en español se utilizó; “ascitis maligna” AND “drenaje peritoneal” OR “catéter peritoneal” NOT cualitativo, se redujo hasta mayo del 2019. Los resultados de la búsqueda se recopilaban en el programa de gestión de referencias RefWorks.

Se consideró los pasos propuestos por Joanna Briggs Institute (desarrollo de protocolo de revisión, pregunta problema de revisión, identificación de los criterios de inclusión y exclusión, desarrollo de estrategias de búsqueda, métodos de evaluación: considero la lista de verificación de STROBE, extracción de datos y por último la síntesis de datos y resumen). Siguiendo los pasos anteriormente mencionados, en la recolección de la información con fines de disminuir los sesgos de selección de la información, se hace una primera y segunda búsqueda. En la primera búsqueda, cada investigador se encarga de dos bases de datos de manera independiente de acuerdo a las

palabras clave y funciones lógicas establecidas anteriormente, se examinaron los títulos y los resúmenes para eliminar informes irrelevantes. Para la segunda búsqueda, cada investigador se apoderó de dos bases de datos diferentes a las que le realizó revisión inicial y efectuó la búsqueda de manera independiente, luego de este proceso, los investigadores socializaron sus bases de datos de la primera y segunda búsqueda encontrados y se excluyeron los artículos duplicados. Con este dato se agrupó el total de artículos reportados en cada una de las bases de datos.

Posterior a la primera y segunda búsqueda, se realizó la búsqueda manual utilizando el buscador Google Académico, de las publicaciones científicas ya conocidas por los investigadores en las búsquedas previas, además se revisaron las listas de referencias de los documentos ya revisados y seleccionados para así poder filtrar cualquier otro documento que pudiera estar relacionado con el tema y que cumpliera con los criterios de inclusión.

Durante todo el proceso de búsqueda y selección de artículos, se estableció el material científico incluyente y excluyente desde la primera búsqueda, para poder procesar y citar. Una vez se completó esta etapa los investigadores examinaron los informes de texto completos para verificar que cumplieran con los criterios de inclusión determinados. Siempre que fue posible, se utilizó artículos en formato PDF (Ver [Figura 1](#)).

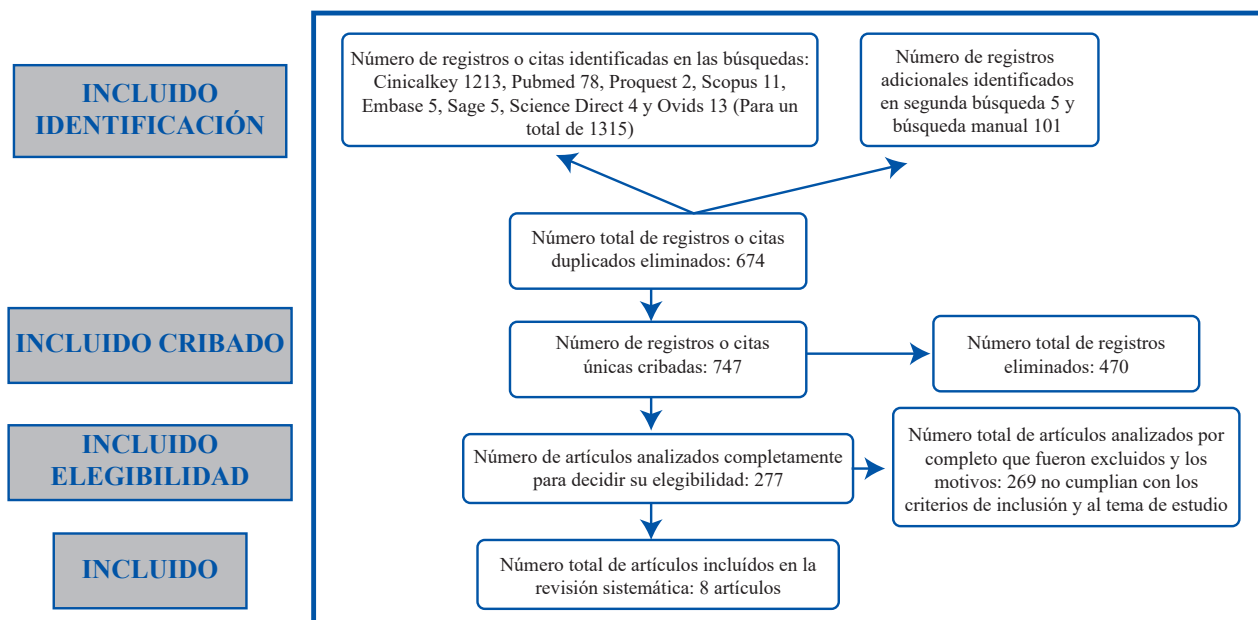


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

Adaptado de Urrútia G, Bonfill X.

Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis¹⁰.

Todos los estudios que cumplieron criterios de inclusión fueron sometidos a una lista de evaluación de STROBE¹¹ para estudios observacionales, con el objetivo de evaluar los métodos utilizados antes de la inclusión en la revisión.

Inicialmente se pretendía realizar una revisión sistemática bajo la metodología de evaluación del instrumento de STROBE, que se les evaluó a los artículos, identificando, que lo encontrado, no daba cumplimiento con los requisitos de esta evaluación, por lo que se decide realizar una revisión temática con la información existente a pesar de no cumplir con los criterios de calidad en su cabalidad.

Extracción de datos

En la extracción de datos se realizó el proceso de resumir los detalles pertinentes de cada estudio, teniendo en cuenta los objetivos del estudio se registró los datos de una tabla de extracción de la información en Excel para desarrollar los detalles necesarios y la evidencia que responderá a la pregunta de revisión, la tabla a utilizar contiene la siguiente información:

- ❖ Cita completa.
- ❖ Elegibilidad o motivo de exclusión.
- ❖ Características del estudio (diseño, asignación al azar, cegamiento, posible sesgo, pacientes perdidos durante el seguimiento).
- ❖ Datos demográficos para la población de estudio: definición clara de la población de estudio.
- ❖ Descripción de las medidas de resultado (tamaño de la muestra, número de

participantes asignados a los diversos grupos).

- ❖ Los resultados obtenidos.
- ❖ Otros datos (financiación, resultados).

Consideraciones éticas

El presente artículo se basa en aspectos éticos tales como: honestidad, propiedad intelectual, autenticidad, objetividad y derechos de autor.

La presente revisión no presenta conflicto de interés puesto que ninguno de los participantes recibió financiación para el desarrollo de la misma por parte de alguna entidad pública o privada.

Por lo anterior se realizó búsqueda de literatura y se analizó los estudios reportados mediante las bases de datos con referente al uso del catéter peritoneal en el manejo de la ascitis maligna.

RESULTADOS

En total, se revisaron 747 artículos, de los cuales se seleccionaron 277 potencialmente relevantes. Después de una selección inicial de sus títulos y resúmenes y de pasar por una primera búsqueda, segunda búsqueda y búsqueda manual, y de verificar el cumplimiento de los criterios de inclusión y pasar por la depuración de la información, se eliminaron los artículos duplicados, se revisaron artículos estrictamente elegibles para su inclusión, 8 estudios cumplieron con los criterios de búsqueda completos y se consideraron para el análisis (Ver [Tabla 1](#)). Estos 8 artículos tuvieron 4.746 pacientes en promedio, los cuales se evidencia resultados como % porcentaje de éxito, promedio de días, edad promedio, seguridad de procedimiento, control de síntomas, posibles complicaciones.

Tabla 1. Listado de artículos incluidos en la revisión

No. 1	Título del artículo	La ascitis maligna en pacientes con cáncer terminal se trata eficazmente con un catéter peritoneal permanente.
	Autores	Michelle Meier , Frank V. Mortensen , y Hans Henrik Torp Madsen
	Metodología de estudio y población a estudio	Revisión retrospectiva de 20 pacientes (14 mujeres y 6 hombres) con cáncer terminal que tenían implantado que tenían un catéter PleurX permanente implantado debido a ascitis maligna en el período de febrero a noviembre de 2014. Utilizando los registros médicos de los pacientes.
	Año de publicación del artículo	2015
	Objetivo del estudio	Evaluar nuestras experiencias con el tratamiento de la ascitis maligna mediante la implantación de un catéter PleurX permanente.
	Resultados	Se colocaron 21 catéteres. Tasa de éxito del procedimiento 20; 100%. Procedimientos hospitalarios con una mediana de hospitalización de 1 día (rango, 1-3 días). <ul style="list-style-type: none"> • Complicaciones menores (fuga transitoria, hipotensión intermitente, hipoalbuminemia, dolor en sitio del catéter). En 10; (50%) de los pacientes. • Sin requerimiento adicional de tratamientos para el control del síntoma. • Media de 27 días de colocación del catéter Diecisiete pacientes murieron durante el período de seguimiento. Todas las muertes se esperaban debido al cáncer terminal, y ninguna muerte estaba relacionada con el catéter permanente ¹²

No. 2	Título del artículo	Estudio descriptivo sobre el uso de catéteres peritoneales en el manejo de la ascitis maligna
	Autores	Pilar Sales Moreno, Agnès Calsina-Berna, Montserrat López Postigo, Macarena Cabrera Pajarón, Eva Poyato Gómez y Isidre Grimaux Malet
	Metodología de estudio y población a estudio	Estudio descriptivo de una serie de casos. Incluidos mayores de 18 años afectados de cáncer de tumores sólidos o hematológicos en cualquier estadio oncológico y con colocación de catéter peritoneal tipo Hickman entre en los periodos comprendidos entre el 1 de diciembre de 2003 y el 30 de junio de 2010, a los que se les hubiera colocado un catéter peritoneal, para el manejo de la ascitis maligna, Se excluyeron aquellos pacientes menores de 18 años y los que no estuvieran afectados por un tumor sólido o hematológico. Se incluyeron 41 pacientes.
	Año de publicación del artículo	2010
	Objetivo del estudio	Se pretende valorar la frecuencia de complicaciones con los catéteres peritoneales para el manejo de la ascitis maligna, así como la duración de los mismos.
No. 3	Resultados	Síntomas previos: disnea (82,9%), disminución de movilidad (65,9%) y dolor (53,7%) En el 51% de los pacientes la técnica se realizó estando ingresado. Un 53,7% presentaron mejoría sintomática posterior. El 48,8% de los pacientes presentó una complicación, 12,2% dos complicaciones; principalmente infecciosas (14,6% de los pacientes con infección en la zona de inserción, 4,9% peritonitis, 7,3% sepsis). Tras la primera complicación se retiró el catéter en 4 ocasiones; en aquellos con 2 complicaciones en dos casos se tuvo que retirar. En la muestra recogida, en el análisis realizado no se han identificado factores asociados al desarrollo de complicaciones. La mediana de la duración del catéter fue de 24 días [2-246] y de la supervivencia global de los pacientes de 31,5 días [2-323] ¹³ .
	Título del artículo	Drenaje permanente tunelizado de la ascitis maligna: experiencia inicial con el catéter PleurX.
	Autores	Saiz-Mendiguren R, Gómez-Ayechu M, Noguera JJ, García-Lallana A, Marginet C, Cano D
	Metodología de estudio y población a estudio	Estudio observacional descriptivo de una serie de casos remitidos al servicio de radiología para colocación de un catéter tunelizado permanente entre el 15 de abril de 2009 y el 5 de febrero de 2010. En este periodo se colocaron 1 catéteres permanentes tunelizados en 10 pacientes en pacientes con diagnóstico oncológico y tumores primarios.
	Año de publicación del artículo	2010
	Objetivo del estudio	El tratamiento más utilizado en la ascitis maligna de repetición es generalmente el drenaje peritoneal temporal. Presentamos nuestra experiencia en la colocación de catéteres tunelizados permanentes en una serie de pacientes y el análisis de la seguridad y efectividad del mismo.
	Resultados	Los catéteres se mantuvieron permeables una mediana de 52 días en los 9 pacientes que fallecieron. A uno de estos pacientes se le retiró el catéter, que permanecía permeable, por una sepsis generalizada. Un paciente permanecía con el catéter permeable a la conclusión del estudio 124 días tras la colocación. Según los pacientes o sus familiares, la media de volumen drenado en sus hogares fue alrededor de 1 l (1 botella de vacío) cada 2–10 días ¹⁴ .

No. 4	Título del artículo	Catéteres peritoneales permanentes para controlar la ascitis asociada a neoplasia maligna
	Autores	Benson Chun a Wong, Lorraine Cake , Lynn Kachuik , Kayvan Amjadi
	Metodología de estudio y población a estudio	Estudio retrospectivo, los datos sobre los pacientes que se sometieron a la inserción del catéter Pleur X se obtuvieron de una base de datos mantenida prospectivamente en la clínica de ascitis crónica y derrame recurrente 386 pacientes
	Año de publicación del artículo	2015
	Objetivo del estudio	Investigamos el uso del catéter tunelizado en una gran población paliativa con ascitis asociada a malignidad empleando el análisis retrospectivo de una base de datos de pacientes mantenida prospectivamente de inserciones de catéter peritoneal tunelizado para ascitis asociada a malignidad refractaria o nueva ascitis de acumulación rápida.
	Resultados	Descubrimos que se logró una tasa de éxito del procedimiento del 100 por ciento con 395 catéteres tunelizados insertados en 386 pacientes. Los catéteres permanecieron in situ durante 66 días, en promedio. En un total de 22 casos (5,57 por ciento), se desarrollaron complicaciones. Las infecciones no fatales ocurrieron con mayor frecuencia, en 15 casos (3,80 por ciento). La ascitis dejó de volver a acumularse en 16 casos (4.05 por ciento), lo que llevó a la extracción del catéter. El índice medio de disnea basal fue de 3.79 (intervalo de confianza [IC] del 95 por ciento, 3.64-3.94); el índice de disnea transicional medio después de la inserción fue de 5,14 (95 por ciento CL, 4,94-5,34). En total, 13 pacientes completaron los cuestionarios seriados de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer de Calidad de Vida. Después de la inserción, la calidad de vida general mejoró significativamente ($p < 0.05$), al igual que todos los dominios funcionales y síntomas de fatiga, dolor, disnea y apetito ¹⁵ .
No. 5	Título del artículo	Repetir paracentesis de gran volumen versus colocación de catéter peritoneal tunelizado para la ascitis maligna: un estudio de minimización de costos
	Autores	Kevin A. Bohn y Charles E. Ray Jr
	Metodología de estudio y población a estudio	Se diseñó un modelo Monte Carlo de cadena de Markov basado en un árbol de decisión con 11 ciclos de 10 días, para simular 4000 sujetos por ensayo. Los pacientes se agruparon de acuerdo con la decisión de tratamiento inicial (LVP vs colocación del catéter), y se calculó el costo total al final de cada ciclo de 10 días.
	Año de publicación del artículo	2015
	Objetivo del estudio	El objetivo de este estudio fue determinar el momento en el que la colocación del catéter peritoneal tunelizado se vuelve menos costosa que la paracentesis de gran volumen repetida (LVP) para pacientes con ascitis maligna.
	Resultados	Se obtiene como resultado que la colocación del catéter se hace menos costosa que la paracentesis repetida ¹⁶ .

No. 6	Título del artículo	Catéter peritoneal tunelizado colocado radiológicamente en paliación de ascitis maligna.
	Autores	Devrim Akinci Bekir Erol Türkmen T. Ciftci Okan Akhan
	Metodología de estudio y población a estudio	Entre julio de 2005 y junio de 2009, se colocaron 41 catéteres peritoneales tunelizados bajo guía ecográfica y fluoroscópica en 40 pacientes (edad media, 55 años; 22 mujeres) que tenían ascitis maligna sintomática. Todos los pacientes tenían síntomas relacionados con ascitis maligna y se habían sometido a paracentesis repetidas. De los 40 pacientes, diez tenían carcinoma gástrico, ocho tenían carcinoma de ovario, ocho tenían carcinoma de colon, cinco tenían mesotelioma maligno, dos tenían carcinoma pancreático y un paciente tenía colangiocarcinoma, carcinoma duodenal, adenocarcinoma de intestino delgado, carcinoma hepatocelular, carcinoma endometrial, cáncer cervical y cáncer de pulmón.
	Año de publicación del artículo	2011
	Objetivo del estudio	Evaluar retrospectivamente la seguridad y efectividad del catéter peritoneal tunelizado colocado radiológicamente en la paliación de la ascitis maligna.
	Resultados	No se observó mortalidad relacionada con el procedimiento. Se produjo una complicación importante en un paciente (2,5%) en forma de peritonitis bacteriana grave que requirió la extracción del catéter. En 11 pacientes (27,5%) ocurrieron complicaciones menores, como peritonitis bacteriana menor, desplazamiento del catéter, infección del túnel y bloqueo del catéter. La duración media de supervivencia después de la colocación del catéter fue de 11.8 semanas ¹⁷ .
No. 7	Título del artículo	Patrón y factores pronósticos en pacientes con ascitis maligna: un estudio retrospectivo
	Autores	Ayantunde AA, Parsons SL
	Metodología de estudio y población a estudio	Se revisaron los pacientes codificados con el sistema de codificación de la Clasificación Internacional de Enfermedades-9 para la ascitis maligna durante un período de 2 años. Los datos clinicopatológicos y la supervivencia de los pacientes se compararon entre los grupos de cáncer.
	Año de publicación del artículo	2007
	Objetivo del estudio	EEvaluar el patrón de cánceres que causan ascitis maligna y factores que afectan la supervivencia.
	Resultados	Hubo 209 pacientes (140 mujeres y 69 hombres), la edad promedio fue de 67 (30-98) años. El cáncer más común fue el de ovario seguido de los cánceres gastrointestinales (GI). El 58% de los pacientes tenían síntomas relacionados con la ascitis. Las metástasis hepáticas fueron significativamente más frecuentes en los cánceres gastrointestinales ($P = 0,0001$). El cincuenta y cuatro por ciento de nuestros pacientes presentaron ascitis en el diagnóstico inicial de su cáncer. Se administró paracentesis a 112, diuréticos a 70 y quimioterapia a 103 pacientes. La mediana de supervivencia después del diagnóstico de ascitis fue de 5,7 meses. El cáncer de ovario favoreció una supervivencia más prolongada, mientras que la baja albúmina sérica, las proteínas séricas bajas y las metástasis hepáticas afectaron negativamente la supervivencia ¹⁸ .

No. 8	Título del artículo	Valor de los puertos peritoneales implantables en el manejo de la ascitis maligna recurrente
	Autores	Abdel Ghaffar MK, Hassan MS, Mostafa MY
	Metodología de estudio y población a estudio	Este estudio prospectivo de intervención incluyó a 40 pacientes (25 hombres y 15 mujeres, edad media 58.1) con ascitis maligna remitidos desde la clínica de oncología al departamento de radiodiagnóstico de los hospitales especializados de la Universidad de Ain Shams para la colocación percutánea de un catéter de puerto peritoneal como tratamiento paliativo entre octubre de 2010 y marzo de 2013.
	Año de publicación del artículo	2014
	Objetivo del estudio	Evaluar la seguridad y la eficiencia del puerto peritoneal implantable percutáneo en el tratamiento mínimamente invasivo de la ascitis intratable .
	Resultados	La tasa de éxito de inserción técnica del puerto peritoneal implantable percutáneo fue del 100% con la eliminación gradual de la ascitis junto con el 100% de alivio inmediato de los síntomas. No se notó ninguna complicación importante, sin embargo, se detectó una complicación inmediata menor (2.5%) como una fuga en el sitio de colocación del puerto que se detuvo espontáneamente con la extracción de ascitis y el tratamiento conservador del paciente. En resultados a largo plazo, un paciente (2.5%) desarrolló infección en el puerto sitio después de 3 meses de drenaje exitoso de ascitis. Esta técnica evitó la morbilidad relacionada con la ascitis, aumenta el cumplimiento del paciente y la satisfacción al disminuir las visitas al hospital, ya que el drenaje y el monitor de los pacientes se pueden realizar en el hogar ¹⁹ .

Éxito del procedimiento

Como resultado a la revisión realizada se evidencia 8; 47% artículos que mencionan sobre el porcentaje de éxito de la técnica de colocación de catéter peritoneal como medida paliativa siendo una técnica poco invasiva que permite el éxito de los procedimientos al 100% no registrando complicaciones ni fallas durante el proceso de colocación dando como resultado un procedimiento ágil y seguro para pacientes oncológicos que padezcan de ascitis maligna refractaria, igualmente la eficacia del uso del catéter PleurX, se observa que la permeabilidad del dispositivo fue aproximadamente de 96 %.

Promedio de duración del dispositivo

En la revisión se pretende determinar el número de días de duración del catéter peritoneal donde se permite evidenciar que una técnica costo - efectiva para el manejo de la ascitis refractaria, dando como resultado en el presente análisis 6; 35% de los artículos revisados consideran un promedio de duración 41.25 días lo que apoya al resultado como una medida adecuada para la paliación del síntoma disminuyendo las recurrencias a los servicios de salud para el control de la ascitis.

Caracterización de la población

En la revisión de los artículos seleccionados se evidencia que la edad promedio de aparición

del síntoma de ascitis maligna en pacientes con enfermedad oncológica es de 60 años, siendo una población adulta a la cual se puede ser positivo en el mejoramiento de la calidad de vida con el manejo del catéter peritoneal como medida paliativa en enfermedades oncológicas como lo son cáncer de ovario, adenocarcinoma, colangiocarcinoma, cáncer de colon.

Complicaciones

En los resultados evidenciados en la presente revisión se obtiene evidencia de complicaciones mínimas en la colocación del catéter peritoneal, como lo es el dispositivo PleurX, al no presentar complicaciones durante el procedimiento y en según la evidencia donde se identificaron complicaciones se definen como menores tales como: infecciones asociadas al dispositivo, fuga en el sitio de la dermatotomía, molestias en la zona, hematomas, desplazamiento del catéter, obstrucciones y entre otras. No se clasifica como complicación mayor la infección al no encontrar evidencia significativa en la literatura revisada y al no presentarse inmediatamente posterior a la colocación.

Control de síntomas

Según la literatura existente se obtiene como resultado que el uso de los catéteres peritoneales al ser utilizados para el control de los síntomas se evidencia disminución y mejoría de los síntomas en un 70% aproximadamente, permitiendo la mejoría de otros síntomas adyacentes como lo son: disnea, anorexia, vómito, náuseas y fatiga.

Otros beneficios

El uso del catéter peritoneal como medida paliativa en la ascitis maligna resulta benéfico para pacientes ya que es un método de paliación y de mejora para síntomas recurrentes. Para la familia por ser un dispositivo fácil de usar que permitiendo ser utilizado en entornos comunitarios y domiciliarios y para los servicios de salud como procedimiento costo - efectivo reduciendo los reingresos de pacientes oncológicos por síntomas refractarios.

DISCUSIÓN

En general, el papel de los catéteres peritoneales permanentes y los dispositivos para el tratamiento de la ascitis maligna como medida de paliación se ha descrito pobremente en la literatura encontrándose poco artículos de calidad, razón por la cual la presente revisión formalmente no se puede considerar una revisión sistemática a pesar de llevarse a cabo la mayoría de los pasos con rigurosidad los artículos no cumplieron criterios al ser evaluados, sin embargo, se pretende dar a conocer la información existente, permitiendo discutir la evidencia de la siguiente manera.

Teniendo en cuenta lo revisado en la literatura, la técnica de la colocación de los drenajes reporta seguridad en el procedimiento y se puede evidenciar de igual manera según Sartori, en su estudio Catéter guiado por ecografía, en la paliación de ascitis maligna en etapa final de vida donde evidencia que la colocación del catéter peritoneal fue exitosa en los 21 pacientes, verificado mediante ecografía que se realizó

después de que el procedimiento documentando la eliminación completa de la ascitis, sin complicaciones mayores²⁰, esto se puede apoyar en él los resultados que se obtuvieron en seguridad y eficacia de los catéteres de drenaje peritoneal paliativos en el tratamiento de la ascitis maligna refractaria, por Knight²¹, donde relaciona que el catéter peritoneal como una técnica 100% efectiva para la ascitis maligna no produciendo complicaciones inmediatas lo que conlleva a definir que la colocación del catéter peritoneal es un procedimiento seguro para el manejo de la ascitis en pacientes con ascitis.

En la revisión realizada por R. Plancarte Sánchez, el manejo de la ascitis maligna a través de catéter se reporta con una muestra de 45 catéter en un periodo de 4 años donde evidenciaron alivio sintomático inmediato tras la colocación de dicho catéter⁵, como se evidencia en el presente artículo como resultado del análisis realizado donde se evidencia mejoría cercana al 70% del síntoma de manera inmediata y de la mejoría de otros síntomas adyacentes como son la disnea, anorexia, caquexia, fatiga.

Entre las patologías neoplásicas que más producen ascitis maligna refractaria según la ASCO American Society of Clinical Oncology son cáncer de mama, colon, gastrointestinal, ovario, páncreas y útero²² y según las estadísticas a nivel mundial la patología neoplásica se espera que aumente a cerca de 23,6 millones para el 2030 siendo los más comunes seno, pulmón, próstata, colon y recto²³. Lo que es pertinente determinar cómo una adecuada medida paliativa el uso del catéter peritoneal en los casos de

enfermedad avanzada, según la evidencia de la presente revisión donde se identifican pacientes con necesidad de paliación en enfermedad oncológica como lo es cáncer de ovario, colon, páncreas, pulmón.

En una revisión realizada por Castaño titulado, Terapia intraperitoneal paliativa en ascitis maligna refractaria donde se concluye que la ascitis maligna continúa siendo un problema clínico difícil de afrontar, donde las terapias convencionales proporcionan alivio sintomático temporal, enfocando su atención en el drenaje del líquido ascítico. Este tipo de técnicas han evolucionando a través del tiempo, desde punciones guiadas por puntos anatómicos, métodos quirúrgicos abiertos y laparoscópicos, así como la colocación de los catéteres por vía ultrasonográfica, haciendo de esta una excelente alternativa para los pacientes en escenario paliativo teniendo en cuenta que es un manejo local que disminuye los efectos adversos sistémicos, reportando mínimas complicaciones², apoyado por la presente revisión donde muestra en los artículos analizados complicaciones mínimas favoreciendo el uso del catéter peritoneal en el tratamiento de la ascitis.

Sin embargo, a pesar que la evidencia aporta que es un procedimiento exitoso y seguro, existe poca literatura en el manejo y seguimiento de estos en domicilio lo que le permitiría al paciente y su familia con este síntoma refractario apoyados con un adecuado y previo entrenamiento una importante disminución de hospitalizaciones para paliación de la ascitis y no aparición de otros síntomas consecuentes a la presencia del líquido ascítico en la cavidad peritoneal. Por esto un

equipo de enfermeras que integran la Asociación Latinoamericana de Cuidados Paliativos desarrolló una cartilla²⁴ de cuidados con el objetivo de aportar conocimientos y bienestar para esta población fomentando la facilidad de manejo de este dispositivo, educando sobre la identificación de signos y síntomas de alarma, favoreciendo el manejo en casa previniendo reingresos hospitalarios y por ende mejoramiento de calidad de vida para pacientes y familia en fase final de vida. Además de los beneficios que este dispositivo tiene no solo para pacientes y familias, de igual manera para el sistema e instituciones de salud, al disminuir los ingresos hospitalario recurrentes para drenaje del líquido ascítico mediante paracentesis, esto disminuirá la re intervención de los pacientes oncológicos al colocar un drenaje permanente con una vida media mayor a 30 días como se evidencia en la presente revisión.

CONCLUSIONES

Con los resultados expuestos en la presente revisión se puede concluir que el catéter peritoneal en el manejo de síntomas es de gran importancia como medida paliativa. por esta razón el catéter en el tratamiento de la ascitis maligna es de uso muy frecuente en pacientes con patologías oncológicas avanzadas, especialmente cuando la frecuencia repetitiva de las ascitis produce síntomas secundarios que en la mayoría de las ocasiones lleva a los pacientes a ser hospitalizados para el manejo de esto alterando la calidad de vida de ellos y su familia, por lo anterior se concluye que el catéter peritoneal a drenaje como opción terapéutica para el mejoramiento de los síntomas

molestos como lo demuestra la literatura en la cual se evidencia éxito en la colocación, mínimas complicaciones, mejoría de sintomatología y beneficioso aportando calidad de vida.

El catéter peritoneal como drenaje representa un mayor costo – beneficio para las instituciones que prestan servicios de salud, y para los pacientes, al ser esta una técnica de fácil manejo por pacientes y familia que con previo entrenamiento por el personal sanitario es una medida segura para realizar en el domicilio, reduciendo de esta manera los costos de intervenciones de este tipo y de reingresos a los pacientes a los servicios de urgencias que padezcan de ascitis de manera refractaria.

De igual manera, es una técnica exitosa con evidencia de mínimas complicaciones inmediatas, lo que puede ser beneficioso para pacientes que padezcan ascitis refractarias. que con un adecuado entrenamiento pueden permitirles identificar las complicaciones que se pueden presentar como lo son: molestias en la zona, desplazamiento del dispositivo, hematomas, filtración, infecciones asociadas entre otros.

Con la presente revisión no se puede concluir que el catéter peritoneal tenga un impacto significativo en las causas de mortalidad de los pacientes ya que se representa en un mínimo porcentaje y se evidencian en la literatura estudios realizados a pacientes en fase final de vida que la condición de fallecimiento se puede atribuir a otra condición clínica del paciente.

La evidencia escasa de literatura no permite medir de manera concluyente el impacto del catéter peritoneal como medida paliativa en

pacientes con ascitis refractaria por procesos neoplásicos avanzados en donde se evidencie eficacia del procedimiento, control de síntomas, complicaciones, costos, beneficios lo cual sería de gran impacto para la evidencia científica al contribuir con el mejoramiento de la calidad

de vida de los pacientes que padezcan esta complicación.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. **Taber CW.** Taber's cyclopedic medical dictionary. Philadelphia: *FA Davies Co*; 1965.
2. **Castano MA, Fletcher AV.** Terapia intraperitoneal paliativa en ascitis maligna refractaria. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2018; 22(1): 18-38. <https://doi.org/10.1016/j.rccan.2017.01.001>
3. **Guillén MC, Plancarte RS, Reyes D, Guajardo J, Chejne F.** Manejo Paliativo de la Ascitis en Pacientes Oncológicos. 2008; *Cancerología*. (3): 149-57.
4. **Kuemmerle JF.** Enfermedades inflamatorias y anatómicas del intestino, el peritoneo, el mesenterio y el Epiplón: Carcinomatosis peritoneal y ascitis maligna. In: Goldman L, Schafer AI, editors. *Goldman- Cecil. Tratado de medicina interna*. 25th ed. España: *Elsevier*; 2017.
5. **Plancarte R, Guillén MR, Guajardo J, Mayer F.** Ascitis en los pacientes oncológicos: Fisiopatogenia y opciones de tratamiento. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2004; 11(3):156-62.
6. **Sangisetty SL, Miner TJ.** Malignant ascites: A review of prognostic factors, pathophysiology and therapeutic measures. *World journal of gastrointestinal surgery*. 2012; 4(4): 87-95. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v4.i4.87>
7. **Christensen L, Wildgaard L, Wildgaard K.** Permanent catheters for recurrent ascites--a critical and systematic review of study methodology. *Supportive Care in Cancer*. 2016; 24(6): 2767-79. <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3145-y>
8. **Fleming N, Alvarez-Secord A, Von Gruenigen V, J Miller M, Abernethy A.** Indwelling Catheters for the Management of Refractory Malignant Ascites: A Systematic Literature Overview and Retrospective Chart Review. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2009; 38(3): 341-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2008.09.008>
9. **Caldwell J, Edriss H, Nugent K.** Chronic peritoneal indwelling catheters for the management of malignant and nonmalignant ascites. *Baylor University Medical Center Proceedings*. 2018; 31(3): 297-302. <https://doi.org/10.1080/08998280.2018.1461525>
10. **Urrutia G, Bonfill X.** Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica* 2010; 135(11):507-511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
11. **Vandenbroucke JP, Von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al.** Mejorar la comunicación de estudios observacionales en epidemiología (STROBE): explicación y elaboración. *Gaceta Sanitaria* 2009;23(2):158.e1-158.e28. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.12.001>
12. **Meier M, Mortensen FV, Madsen HHT.** Malignant ascites in patients with terminal cancer is effectively treated with permanent peritoneal catheter. *Acta Radiologica Open*. 2015; 4(7): 1-7. <https://doi.org/10.1177/2058460115579934>
13. **Sales P, Calsina-Berna A, López M, Cabrera M, Poyato E, Grima I.** Estudio descriptivo sobre el uso de catéteres peritoneales en el manejo de la ascitis maligna. *Medicina Paliativa*. 2012; 19(1): 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.medipa.2010.12.001>
14. **Saiz-Mendiguren R, Gómez-Ayechu M, Noguera JJ, García-Lallana A, Marginet C, Cano D, et al.** Drenaje permanente tunelizado de la ascitis maligna: experiencia inicial con el catéter PleurX®. *Radiología*. 2010; 52(6): 541-5. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2010.06.005>
15. **Wong BCT, Cake L, Kachuik L, Amjadi K.** Indwelling Peritoneal Catheters for Managing Malignancy-Associated Ascites. *Journal of Palliative Care*. 2015; 31(4): 243-9. <https://doi.org/10.1177/082585971503100406>
16. **Bohn KA, Ray CE.** Repeat Large-Volume Paracentesis Versus Tunneled Peritoneal Catheter Placement for Malignant Ascites: A Cost-Minimization Study. *American Journal of Roentgenology*. 2015; 205(5): 1126-34. <https://doi.org/10.2214/AJR.15.14484>
17. **Akinci D, Erol B, Ciftci T, Akhan O.** Radiologically placed tunneled peritoneal catheter in palliation of malignant ascites. *Eur J Radiol*. 2011; 80(2): 265-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2010.06.047>
18. **Ayantunde AA, Parsons SL.** Pattern and prognostic factors in patients with malignant ascites: a retrospective study. *Annals of Oncology*. 2007; 18(5): 945-9. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdl499>
19. **Abdel MK, Hassan MS, Mostafa MY.** Value of implantable peritoneal ports in managing recurrent malignant ascites. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*. 2014; 45(2): 417-22. <https://doi.org/10.1016/j.ejrmm.2014.02.001>
20. **Sartori S, Nielsen I, Trevisani L, Tassinari D, Ceccotti P, Barillani M, et al.** Sonographically Guided Peritoneal Catheter Placement in the Palliation of Malignant Ascites in End-Stage Malignancies. *Am J Roentgenol*. 2002; 179(6): 1618-20. <https://doi.org/10.2214/ajr.179.6.1791618>

21. Knight JA, Thompson SM, Fleming CJ, Bendel EC, Neisen MJ, Neidert NB, et al. Safety and Effectiveness of Palliative Tunneled Peritoneal Drainage Catheters in the Management of Refractory Malignant and Non-malignant Ascites. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2018; 41(5): 753-61. <https://doi.org/10.1007/s00270-017-1872-1>
22. American Society of Clinical Oncology. Líquido en el abdomen o ascitis [Internet]. 2012. [Consultado 8 junio 2019]; Disponible en: <https://www.cancer.net/es/asimilaci%C3%B3n-con-c%C3%A1ncer/efectos-f%C3%ADsicos-emocionales-y-sociales-del-c%C3%A1ncer/manejo-de-los-efectos-secundarios-f%C3%ADsicos/l%C3%ADquido-en-el-abdomen-o-ascitis>
23. National Cancer Institute. Estadísticas del cáncer. [Internet]. 2015; [Consultado 8 junio 2019] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/estadisticas>
24. Alfaro M, Carmona X, Montes B, Mujica I, Parra D. Manejo del Catéter Peritoneal de la Persona con Ascitis refractaria en Enfermería en Cuidados Paliativos. [Internet]. [Consultado 8 junio 2019]. Disponible en: <https://cuidadospaliativos.org/uploads/2017/5/Manejo%20del%20cat%C3%A9ter%20Peritoneal%20de%20la%20persona%20con%20ascitis%20refractaria%20en%20Enfermeria%20en%20Cuidados%20Paliativos.pdf>