

**Catéter peritoneal tunelizado como
alternativa para el tratamiento de la ascitis
maligna recidivante: experiencia en
nuestro centro.**

Nicolás Agustín Traversi, Pedro Slon Roblero, Beatriz Rodríguez Fisac, Laila Santirso Abuelbar, María Begerano Fayos, Carla García Martínez, Rocío Belda Márquez, Jorge Caballero Serra
Hospital Universitario San Juan de Alicante, Alicante

Objetivo docente

- Comentar las indicaciones del catéter peritoneal tunelizado (CPT) como alternativa para el tratamiento de ascitis maligna (AM) en pacientes oncológicos en fase terminal.
- Describir la técnica de implantación del catéter, sus indicaciones, contraindicaciones y el circuito que existe en nuestro centro desde el momento que se recibe una solicitud de drenaje.
- Mostrar los resultados obtenidos en nuestro centro analizando de forma retrospectiva los 30 casos en los que se ha realizado dicho tratamiento, analizando las características de los pacientes, la presencia de complicaciones y la eficacia del tratamiento.

Revisión del tema:

- La ascitis se define como la acumulación de líquido seroso en la cavidad peritoneal. La ascitis maligna (AM) es un tipo de ascitis en el que existe prueba citológica de la presencia de células tumorales en el líquido ascítico.
- La AM es más frecuente en enfermedades malignas que tienen origen en el abdomen (cáncer de ovario y del sistema digestivo) aunque también puede originarse por neoplasias extraabdominales.
- Los síntomas más comunes son la hinchazón y dolor abdominal, náuseas y vómitos, anorexia, fatiga y disnea. La AM no solo eleva la morbilidad, también disminuye la supervivencia, que suele estar en el rango de entre semanas y meses.

Revisión del tema:



TC abdominopélvico con CIV en fase portal. Paciente con cáncer de páncreas estadio IV en tratamiento paliativo. Presenta múltiples metástasis hepáticas y ascitis difusa por carcinomatosis peritoneal.

Revisión del tema:



Imagen ecográfica de ascitis

Revisión del tema:

Opciones de tratamiento para la AM

- Existen opciones de tratamiento basadas en tratar la causa de la AM y tratamientos basados en tratar sus síntomas.
- Dentro del primer grupo se encuentra el tratamiento sistémico del tumor maligno, la cirugía citorreductiva, la quimioterapia intraperitoneal o fármacos dirigidos a la inhibición del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF).
- Dentro de las opciones terapéuticas para el tratamiento de los síntomas se encuentra el tratamiento médico (fármacos diuréticos), las paracentesis seriadas, los drenajes permanentes, shunts peritoneo-venoso.

Revisión del tema:

Drenaje peritoneal tunelizado:

- El drenaje peritoneal permanente plantea ventajas como la disminución de morbilidad del paciente, aliviando sus síntomas; así como una única intervención, disminuyendo el número de intervenciones, ingresos y visitas al hospital.
- El catéter de drenaje peritoneal tunelizado que utilizamos en nuestro centro es un catéter de silicona multifenestrado, empleado para el drenaje peritoneal permanente. Sus características (grosor de 15,5 fr, múltiples orificios y trayecto o túnel subcutáneo) reducen la incidencia de complicaciones como obstrucción, infección o fuga pericatóter.

Revisión del tema:

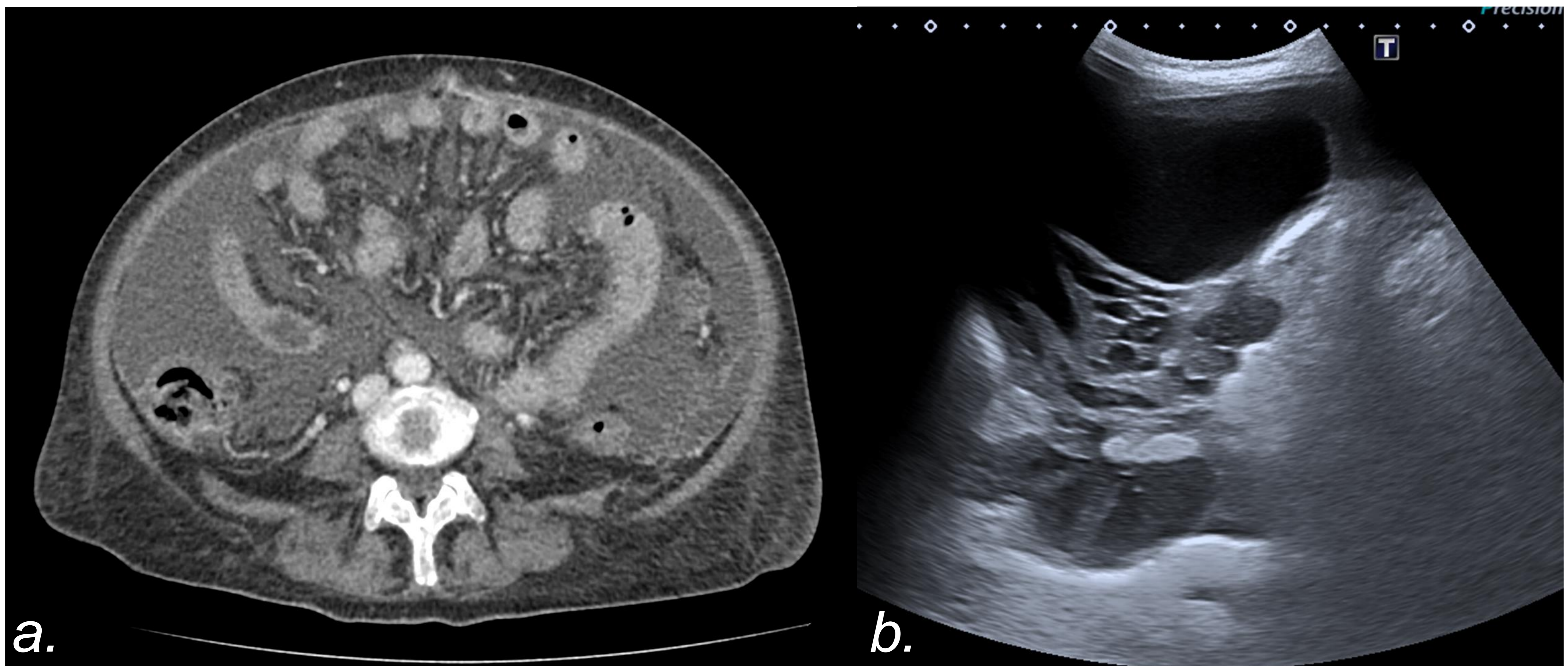
Indicaciones

- La principal indicación para el catéter peritoneal permanente es el tratamiento paliativo de la ascitis maligna recidivante, cuando el tratamiento conservador (diuréticos, quimioterapia, paracentesis) ha fracasado.
- También se ha aprobado recientemente por la FDA para el tratamiento paliativo de la ascitis recidivante no maligna, en pacientes con cirrosis avanzada. El uso del catéter peritoneal permanente para ascitis no maligna se limita a pacientes que son intolerantes o resistentes al tratamiento médico, refractarios a la paracentesis de gran volumen y no son candidatos para una derivación portosistémica intrahepática transyugular.

Contraindicaciones

- Coagulopatía no corregible, infección de la cavidad peritoneal y ascitis tabicada o multiloculada.

Revisión del tema:



*(a.) TC abdominopélvico con CIV en fase portal. Mujer de 55 años, cáncer de colon y ascitis en tratamiento paliativo.
(b.) Imagen ecográfica de la misma paciente en la que se observa múltiples tabicaciones, siendo contraindicación para CPT. Se realizó drenaje con catéter tipo “pigtail”*

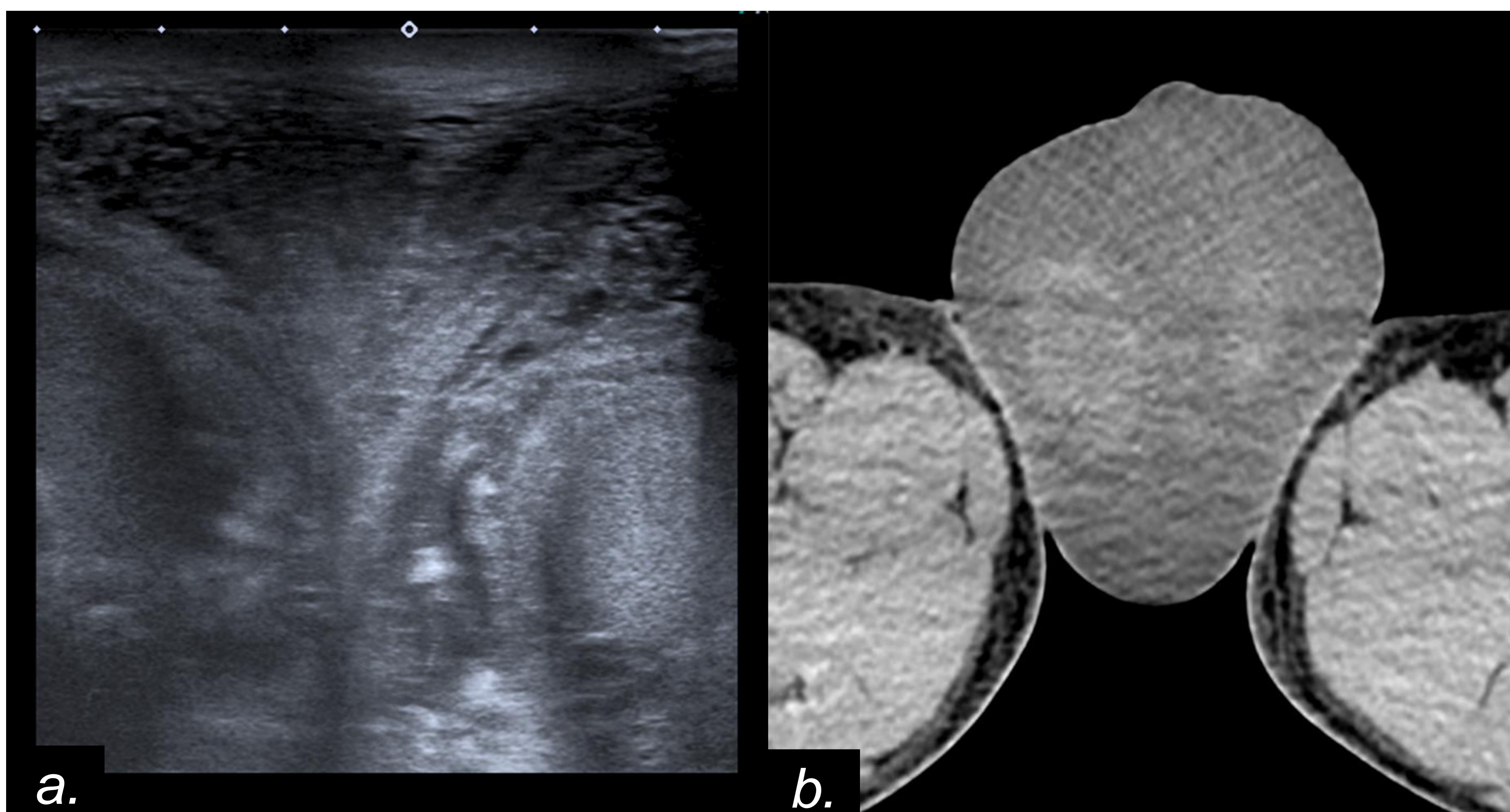
Revisión del tema:

Complicaciones

Las complicaciones se pueden clasificar como *agudas* (en las primeras 24 hr tras la implantación) y *crónicas* (después de las primeras 24 hr).

- Las principales complicaciones **agudas** son:
 - Sangrado
 - Punción inadvertida de asa intestinal.
 - Disfunción del catéter (acodadura)
 - Desinserción del catéter
 - Dolor
- Las complicaciones **crónicas** descritas son:
 - Disfunción del catéter (obstrucción)
 - Dolor
 - Infección: celulitis o peritonitis
 - Fuga del líquido ascítico pericatóter
 - Desinserción del catéter
 - Loculaciones en cavidad peritoneal
 - Otras: hipotensión, alteraciones hidroelectrolíticas, hipoalbuminemia

Revisión del tema:



(a.) Ecografía escrotal. (b.) TC abdominopélvico sin CIV. Paciente varón de 46 años que 4 días tras la implantación de catéter peritoneal tunelizado presenta edema escrotal. En la valoración ecográfica se observa edema de tejido celular subcutáneo sin hidrocele, que se resolvió con manejo conservador (diuréticos y compresión).

Revisión del tema:

Protocolo para la implantación del CTP en nuestro hospital

Materiales necesarios para la implantación del CTP

Kit del catéter de drenaje peritoneal (incluye material necesario para su implantación).

Ecógrafo y escopia (opcional).

Batas y guantes estériles, gorro, calzas y mascarilla.

Campo estéril para mesa de instrumentos.

Campo estéril para vestir la cama

Funda estéril para sonda de ecógrafo.

Funda para teclado de ecógrafo y tubo de escopia.

Jeringa de 10 ml para anestesia.

Aguja intramuscular.

Anestesia (lidocaína o mepivacaína).

Seda 2/0 curva para suturar piel.

Aspirador de pared para aspirar el líquido ascítico.

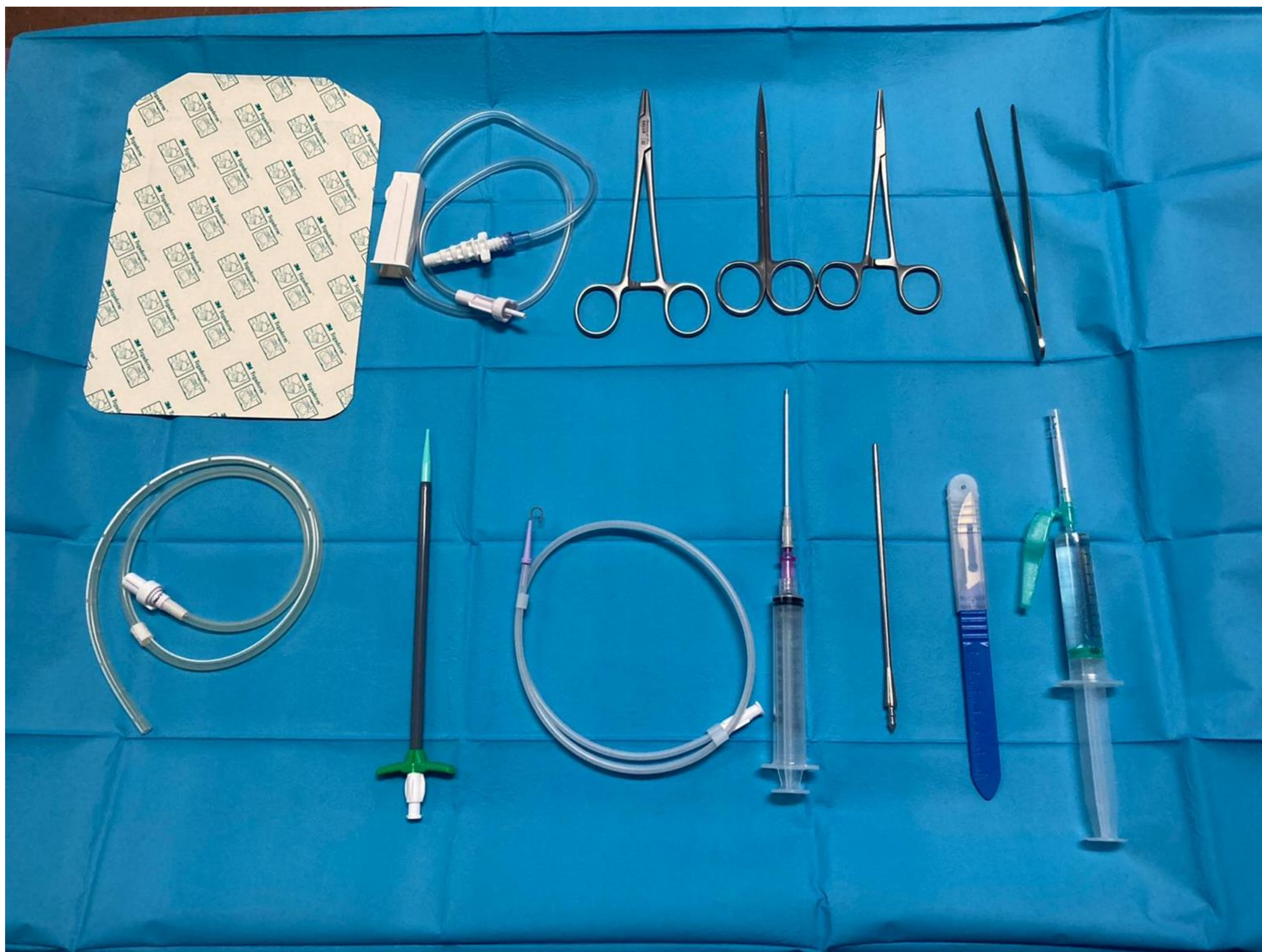
Bolsas de recambio del aspirador.

Instrumental quirúrgico: Porta agujas, mosquitos, pinzas, tijeras, hoja de bisturí con mango.

Antiséptico cutáneo (betadine o clorhexidina).

Empapadores para la cama y el suelo.

Revisión del tema:



Material necesario para la implantación del CPT

Revisión del tema:

Protocolo para la implantación del CTP en nuestro hospital

Previo al procedimiento:

- Al recibir una solicitud para implantación de CPT, se revisa la historia clínica del paciente y se cita una primera valoración ecográfica-consulta médica para explicar al paciente y a su familiar en qué consiste el procedimiento y sus potenciales complicaciones- Además se les enseña el catéter que se va a implantar y los cuidados a realizar una vez que esté puesto.
- Es esta valoración se valora si hay suficiente líquido ascítico para implantar el catéter, si existen tabiques que contraindiquen el procedimiento y se elige el probable sitio de implantación (evitar implantes peritoneales).
- Si no hay contraindicaciones, se cita otro día, de forma ambulatoria y con reserva de cama en el hospital de día, para implantar el catéter.
- Además se le entrega al paciente el consentimiento informado, se solicita el hemograma y pruebas de coagulación y se realiza una interconsulta a la unidad de hospitalización a domicilio (UHD) para valoración y cuidados post implantación del catéter.

Revisión del tema:

Protocolo para la implantación del CTP en nuestro hospital

El día del procedimiento: *Técnica de implantación (1)*

- En primer lugar, se realiza una valoración ecográfica para decidir en qué zona del abdomen se va a colocar el catéter. Generalmente, según las recomendaciones del fabricante, se escoge el cuadrante superior derecho del abdomen, sin embargo, el acceso puede variar en función de la distribución del líquido ascítico, presencia de adherencias de asas intestinales o colon a la pared, lesiones cutáneas, presencia de implantes peritoneales o preferencia del paciente.
- En segundo lugar, se realiza una marca cutánea (utilizando un tapón plástico) en los dos puntos donde se harán las incisiones, una donde ingresará el catéter a la piel y el otro donde ingresará el catéter al peritoneo.

Revisión del tema:

Protocolo para la implantación del CTP en nuestro hospital

El día del procedimiento: *Técnica de implantación (2)*

- Tras una minuciosa limpieza cutánea con solución antiséptica (clorhexidina alcohólica) y colocación del campo quirúrgico estéril, se infiltra anestésico local en los puntos donde se hará la incisión cutánea, en el trayecto del túnel (tejido celular subcutáneo) y en los distintos planos de la pared abdominal donde se accederá al peritoneo.
- Según las recomendaciones del fabricante, el primer orificio (acceso del catéter) se realiza a 5-8 cm del segundo, en sentido medial y craneal y mide aproximadamente 0,5 cm de longitud. El segundo orificio (acceso a peritoneo) suele ser un poco más grande, de aproximadamente 1-2 cm, para facilitar la introducción del catéter al peritoneo.
- Una vez hechas las incisiones cutáneas, se realiza el túnel en el tejido celular subcutáneo entre los dos orificios y se deja colocada la sutura alrededor del orificio cutáneo para evitar pinchar el catéter con la aguja de sutura. Realizamos una sutura “en bolsa de tabaco” para fijar el catéter sin que el hilo esté en contacto con el mismo, lo que facilita la retirada del hilo de sutura y garantiza una adecuada sujeción del catéter durante los primeros 15 días.

Revisión del tema:

Protocolo para la implantación del CTP en nuestro hospital

El día del procedimiento: *Técnica de implantación (3)*

- Una vez colocado el tunelizador, se realiza la punción peritoneal a través del segundo orificio utilizando la aguja, jeringa y la guía que viene en el kit del catéter de drenaje. Cuando se accede a la cavidad peritoneal, se retira la aguja y se deja la cánula plástica. A través de la cánula plástica se coloca la guía y se intenta dirigirla hacia la región inferior del abdomen. Una vez pasada la guía, se procede a pasar el catéter a través del túnel hacia el orificio 2. El “cuff” o manguito de poliéster del catéter se debe dejar a aproximadamente 1 cm del orificio 1.
- Posteriormente se dilata de forma progresiva el trayecto cutáneo sobre la guía utilizando los dilatadores del 6, 9, 12 (no vienen incluidos en el kit del drenaje). Luego se coloca el dilatador pelable, se retira la guía y se introduce el catéter peritoneal, intentando dirigir el catéter hacia la pelvis.

Revisión del tema:

Protocolo para la implantación del CTP en nuestro hospital

El día del procedimiento: *Técnica de implantación (4)*

- Cuando el catéter se ha introducido por completo en la cavidad peritoneal, se aspira la totalidad del líquido ascítico con aspirador de pared para evitar la fuga del líquido peri catéter.
- Aunque lo ideal es que el catéter quede localizado en pelvis (hipogastrio), en ocasiones la posición final puede variar. En estos casos, hemos comprobado que el funcionamiento del catéter es el mismo y no hemos observado problemas por disfunción.
- Mientras se aspira el líquido se realiza la sutura de las incisiones cutáneas, teniendo especial cuidado de no pinchar el catéter con la aguja de sutura.
- Cuando se ha aspirado el líquido por completo, se limpia la piel, se curan las heridas y se coloca el apósito que viene en el kit de drenaje.

Revisión del tema:

Protocolo para la implantación del CTP en nuestro hospital

Después del procedimiento

- Una vez implantado el catéter, se remite el paciente al hospital de día polivalente para observación durante 4 horas. Transcurrido el periodo de observación, si no hay complicaciones, el paciente es dado de alta.

Revisión del tema:



Radiografía abdominal simple de paciente con CPT con localización idónea del drenaje en todo su recorrido

Revisión del tema:



Mismo paciente que en estudio previo, TC abdomino-pélvico en MIP.

Revisión del tema:

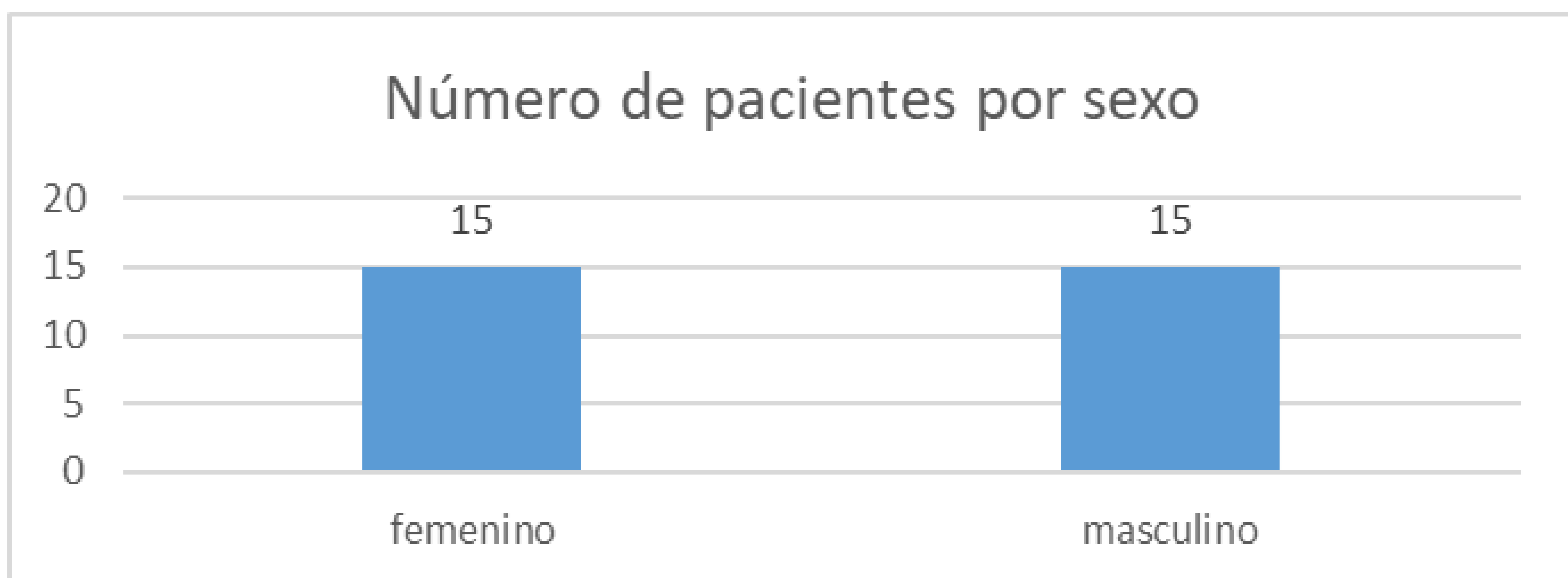
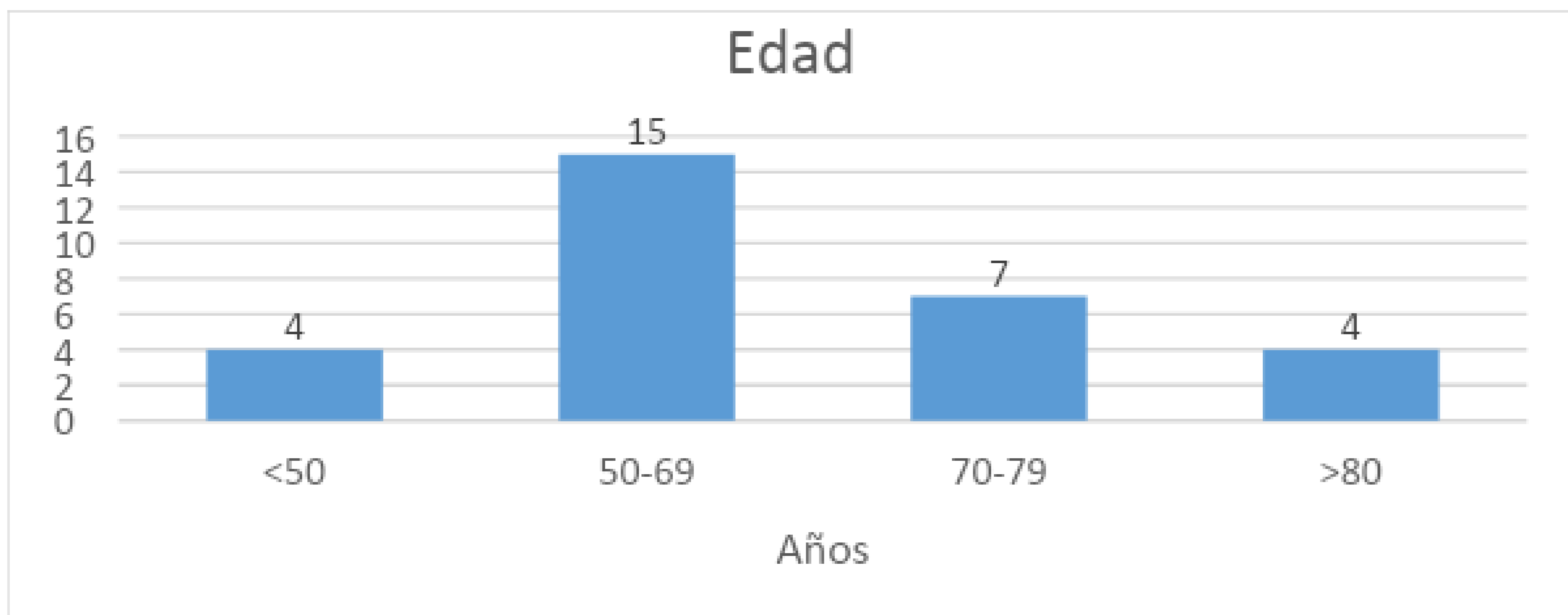
Se realiza revisión retrospectiva de los casos clínicos que han requerido drenaje peritoneal permanente en nuestro centro entre el 15 de marzo de 2018 y el 26 de enero de 2024.

Las variables analizadas fueron:

Variables analizadas
Edad
Sexo
Tipo de tumor primario maligno
Fecha del diagnóstico
Fecha de implantación del CPT
Número de paracentesis previas
Portador de catéter peritoneal tipo pigtail previo durante >24hs (variables SÍ/NO)
Tratamiento anticoagulante (variables SÍ/NO)
Complicación inmediata tras la implantación del CPT (variables SÍ/NO)
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo de complicación
Técnica de implantación (variables: ECO y ECO+escopia)
Volumen inicial recogido
Fecha de fallecimiento
Presencia de CPT al momento del fallecimiento (variables SÍ/NO)
<input checked="" type="checkbox"/> Motivo de retirada del CPT
Permeabilidad de CPT al momento del fallecimiento (variables SÍ/NO)
Número de días desde la implantación del CPT hasta el fallecimiento
Presencia de complicación tardía (variables SÍ/NO)
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo de complicación
<input checked="" type="checkbox"/> Número de días desde la implantación del CPT hasta la fecha de complicación tardía

Revisión del tema:

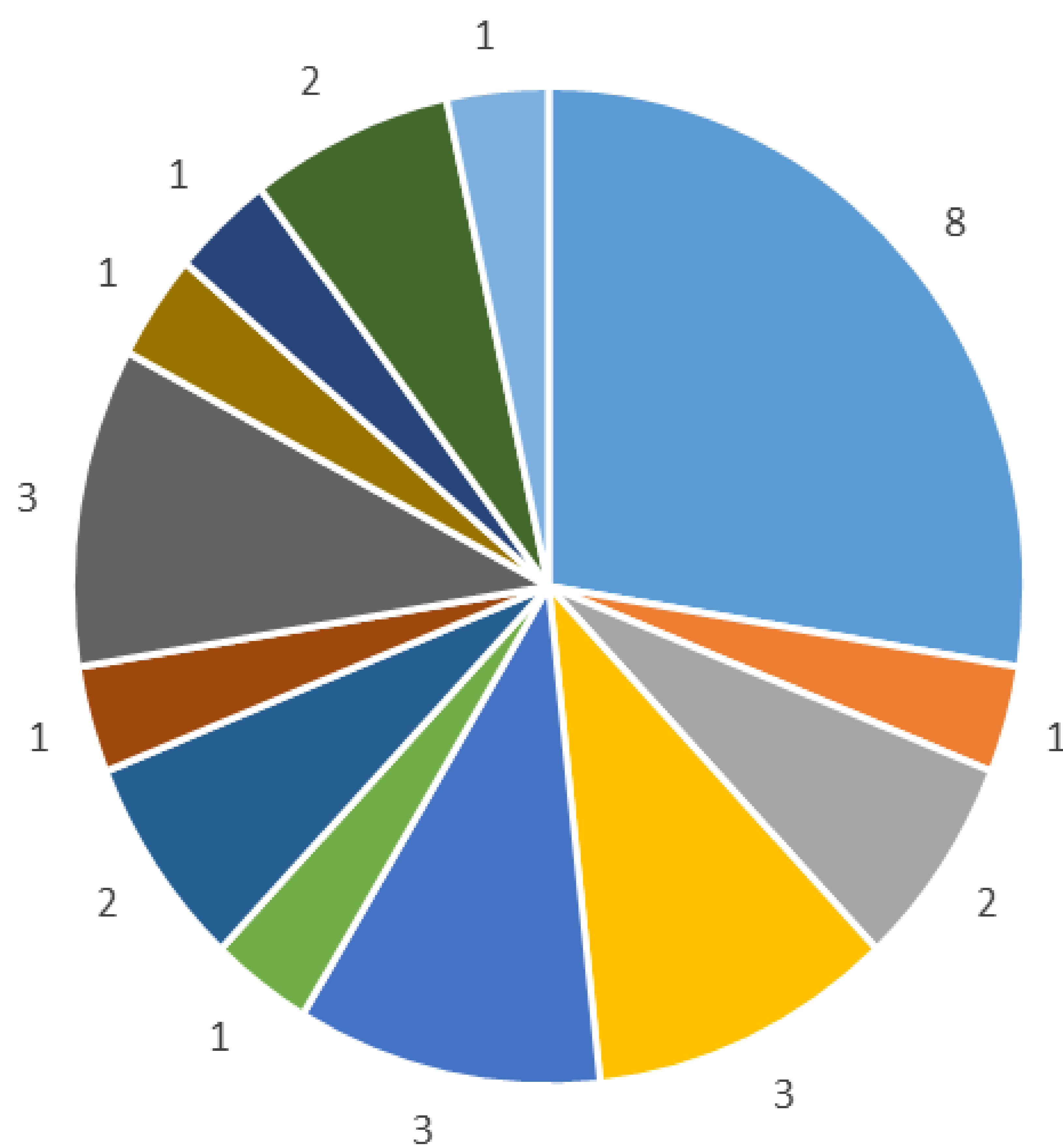
Resultados (1)



Revisión del tema:

Resultados (2)

Neoplasia primaria



páncreas

hepatocarcinoma

colon

ovario

colangiocarcinoma

pulmón

vesícula biliar

mesotelioma peritoneal

mama

urotelial

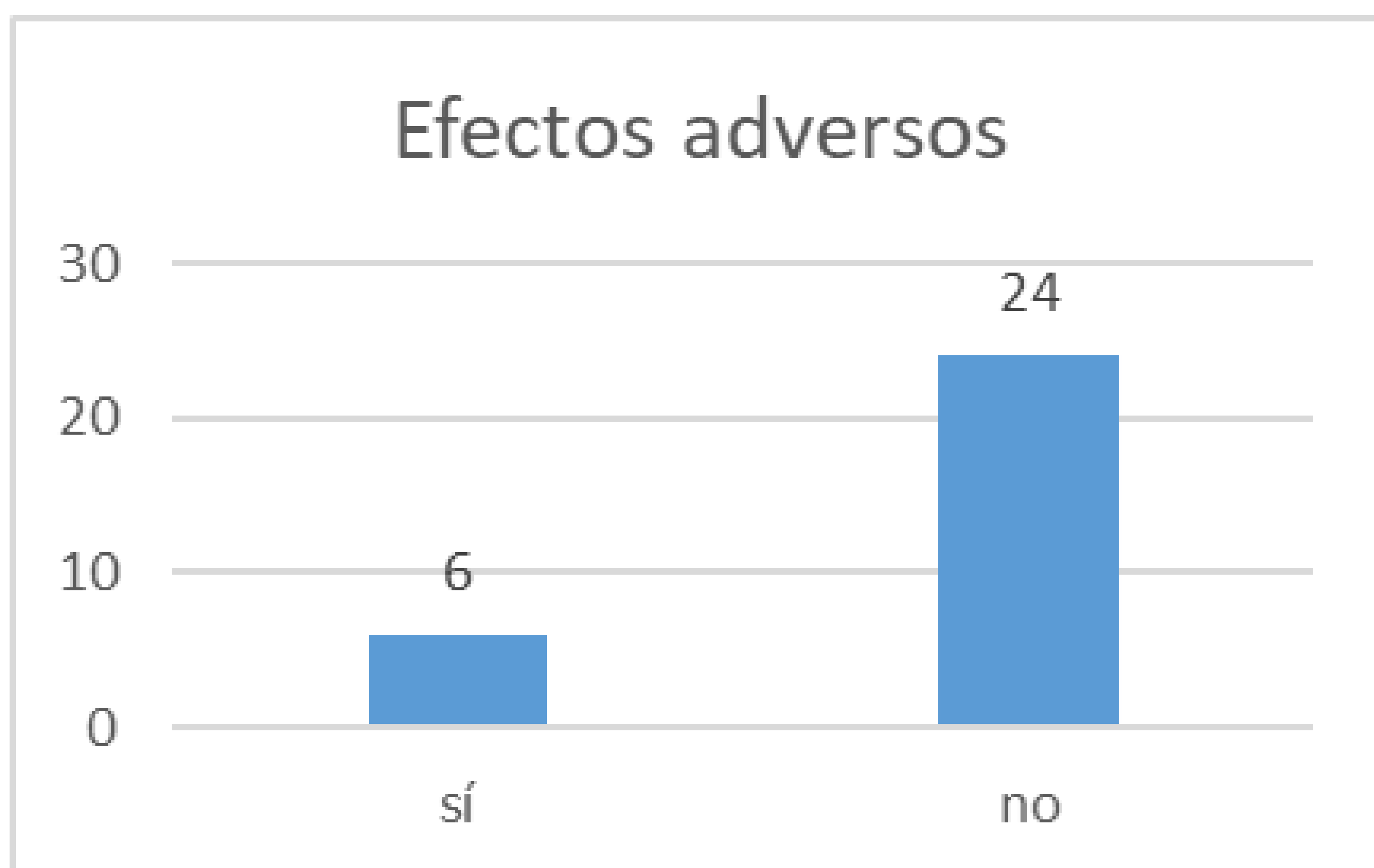
mesotelioma pleural

gástrico

esófago

Revisión del tema:

Resultados (3)



Revisión del tema:

Resultados (4)

Tiempo de permeabilidad hasta éxitus o retirada (días)		
	Rango	6-386
	Media	65,2
Retirada del catéter CPT		
	5/30 = 16,7%	3 por infección, 1 por tabicación, 1 por ausencia de líquido (respuesta)
Tiempo desde el diagnóstico hasta la implantación del CPT (días)		
	Rango	37-2416
	Media	667,3
Número de paracentesis previas		
	Rango	0-4
	Media	1,67
Portador de catéter pigtail >24hs previo a CPT		
	sí 14	no 16
Anticoagulación previa		
	sí 10	no 20
Volumen drenado el día de la implantación (litros)		
	Rango	2-11
	Media	5,7
Técnica de implantación		
	solo ecografía 16 ecografía + escopia 14	

Revisión del tema:

Resultados (5)

En la siguiente tabla se describen las 6 complicaciones observadas y su clasificación según severidad

COMPLICACIONES	Nº de días tras implantación	Escala SIR
Edema escrotal	4	EA leve
Tabicación del líquido ascítico	99	EA severo
Celulitis pericatéter	28	EA leve
Celulitis pericatéter	102	EA leve
Peritonitis	78	EA severo
Sangrado	61	EA severo

Revisión del tema:

Resultados: Comentario (1)

- La mitad de los pacientes tratados con CPT se encuentran entre los 50-69 años.
- Existe igualdad en número entre sexo masculino y femenino.
- El mayor grupo de neoplasias primarias es el de páncreas (n=8), seguido por ovario, vía biliar y mama (todos ellos n=3).
- El número de procedimientos realizados en nuestro centro ha incrementado con el paso de los años, lo que refleja su aceptación y utilidad para el tratamiento paliativo de la ascitis maligna.
- Se han registrado efectos adversos en 6 pacientes (20% de los pacientes incluidos). Tres de ellos se clasifican como *EA leve* y otros 3 como *EA severo* según la escala "*The Society of Interventional Radiology AE Classification System, 2017 modification*". Uno de ellos, el edema escrotal, es un efecto adverso poco frecuente, que parece explicarse por fuga de líquido peritoneal al tejido celular subcutáneo durante la implantación del catéter y descenso hacia al escroto a través de las fascias de Camper y Scarpa. En el paciente de nuestro estudio se comprobó que el catéter estaba en posición correcta y se resolvió tras aplicación de medidas conservadores (diuréticos y compresión).

Revisión del tema:

Resultados: Comentario (2)

- Fue necesario retirar el catéter CPT en 5 de 30 pacientes (16,7%), tres por infección, uno por tabicación del líquido ascítico y uno por resolución de las ascitis (respuesta al tratamiento).
- El número medio de paracentesis evacuadoras previas a la implantación del CPT por paciente fue de 1,67.
- El número de pacientes portadores de catéter peritoneal tipo pigtail durante >24 horas previo a la implantación del CPT fue de 14. No parece ser una variable que predisponga el desarrollo de complicaciones infecciosas ya que no se encontró diferencia significativa entre portadores vs no portadores.
- El número de pacientes en tratamiento anticoagulante previo a la implantación del CPT fue de 10, uno de ellos presentó como efecto adverso hemorragia intraperitoneal que resolvió al suspender la anticoagulación.
- El volumen medio de líquido ascítico drenado el día de la implantación del CPT fue de 5,7 litros.
- Inicialmente en nuestro centro se comenzó utilizando como guía radiología la ecografía + escopia (14 casos). En los últimos se utilizó únicamente la guía ecográfica (16 casos), siéndo la implantación más fácil y más rápida, sin apreciar diferencias significativas en el resultado final.

Conclusiones:

- El catéter peritoneal tunelizado es una alternativa eficaz para el tratamiento de la ascitis maligna y sus síntomas en pacientes oncológicos en fase terminal.
- Es una técnica segura con un bajo porcentaje de eventos adversos.
- El catéter peritoneal tunelizado resulta eficaz para reducir la morbilidad y hospitalización de los pacientes.

Referencias

- 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 Radiol [Internet]*. 2018;41(5):753–61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00270-017-1872-1>
- Baerlocher MO, Nikolic B, Sze DY. Adverse event classification: Clarification and validation of the society of interventional radiology specialty–specific system. *J Vasc Interv Radiol [Internet]*. 2023;34(1):1–3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2022.10.011>
- Berger JM, Preusser M, Berghoff AS, Bergen ES. Malignant ascites: Current therapy options and treatment prospects. *Cancer Treat Rev [Internet]*. 2023;121(102646):102646. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctrv.2023.102646>