

Catéter permanente tunelizado: tratamiento ambulatorio para derrames pleurales y ascitis maligna recidivantes

Nieves Macías Galvez*

**Enfermera de la Unidad de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Virgen de la Victoria*

Resumen

La implantación del catéter permanente tunelizado es un procedimiento realizado en el Servicio de Radiología Intervencionista del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga, para el tratamiento de los pacientes que sufren derrames pleurales recurrentes y ascitis maligna.

El tiempo de hospitalización de estos pacientes y las visitas no programadas a servicios de urgencias para aliviar el dolor y las molestias por la acumulación de líquidos, son elevados.

Esta nueva opción terapéutica, les permite mejorar sus síntomas sin necesidad de desplazarse al hospital.

Consiste en un catéter tunelizado, mínimamente invasivo, colocado al paciente normalmente de forma ambulatoria o, en algunos casos, en pacientes ingresados previamente al alta, que les permite realizar el drenaje de forma periódica y según precise, desde sus domicilios, antes de que la acumulación de líquido interfiera en las actividades básicas de la vida diaria. De este modo se elimina la necesidad de tener que someterse a repetidas paracentesis o toracocentesis, ayudando además a que los pacientes tengan una mayor autonomía para realizar su propio autocuidado.

Es un sistema fácil y sencillo y el procedimiento para realizar el drenaje es el mismo tanto si el catéter se encuentra en el tórax o en el abdomen.

Es muy importante, dar a conocer estos catéteres en las plantas de hospitalización y en Atención Primaria, para su adecuada manipulación, así como educar y formar correctamente a los pacientes y/o familiares para su buen uso en el domicilio.

Palabras clave: ascitis, catéteres de permanencia, cuidados paliativos, derrame pleural, drenaje, paracentesis.

Abstract:

The tunneled permanent catheter implantation is a procedure performed in the Interventional Radiology Department at the Hospital Virgen de la Victoria in Malaga, for the treatment of patients suffering from recurrent pleural effusions and malignant ascites.

Hospitalization time for these patients and unscheduled visits to emergency services to relieve pain and discomfort due to fluid accumulation, are high.

This new therapeutic option allows them to improve their symptoms without having to go to the hospital.

It consists of a minimally invasive tunneled catheter, normally placed in the patient in a scheduled appointment or, in some cases, with the patient admitted to the hospital prior to discharge. This allows them to drain periodically and as needed, from their homes, before the accumulation of fluid interferes with basic activities of daily life. This eliminates the need to undergo repeated paracentesis or thoracentesis, also helping patients to have greater autonomy to carry out their own self-care.

It is an easy and simple system and the procedure for performing the drainage is the same whether the catheter is in the chest or the abdomen.

It is important to publicize tunneled permanent catheters in hospitals wards and Health Centers, for their proper handling, as well as to properly educate and train patients and/or family members for their proper use at home.

Keywords: ascites, catheters indwelling, drainage, palliative care, paracentesis, pleural effusion.

Introducción

Los pacientes que sufren derrames pleurales recurrentes y ascitis malignas pasan periodos prolongados de hospitalización o visitan frecuentemente de forma no programada los servicios de urgencias, para aliviar el dolor y la incomodidad por la acumulación de líquidos ^{1,2,3}.

Actualmente en el Servicio de Radiología Intervencionista del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga, la implantación de catéteres tunelizados permanentes son una opción terapéutica para el tratamiento ambulatorio de estos pacientes, puesto que permite un alivio rápido de los síntomas y se trata de un dispositivo fácil de utilizar por ellos mismos desde sus hogares ^{2,4}.

Consiste en un catéter tunelizado, mínimamente invasivo, colocado con anestésico local, que normalmente no precisa de ingreso hospitalario para su implantación o, en algunos casos en pacientes ingresados, se coloca previamente al alta ³.

Permite a los pacientes realizar el drenaje de forma periódica, cuando lo precisen y desde sus hogares, conectando el catéter a unas botellas de vacío o bolsas de drenaje, antes de que la acumulación de líquido interfiera en las actividades básicas de la vida diaria. De este modo se elimina la necesidad de acudir al hospital para someterse a repetidas paracentesis o toracocentesis, ayudando además a que los pacientes tengan una mayor autonomía para realizar su propio autocuidado ^{1,2,3,4,5}.

Utilizar este catéter permanente es fácil y sencillo⁴ y el procedimiento para realizar el drenaje es el mismo tanto si el catéter se encuentra en el tórax o en el abdomen.

Objetivo general

Describir el protocolo de colocación del catéter permanente tunelizado pleural o peritoneal en Radiología Vasculár Intervencionista.

Objetivo específico

Describir a los profesionales de enfermería de Hospitalización, Atención Primaria y, al paciente y/o familiares, los conocimientos necesarios para el cuidado y mantenimiento de los catéteres permanentes tunelizados.

Definición

El catéter permanente tunelizado es un catéter de silicona de 15.5 Fr, con un manguito de poliéster que tiene dos finalidades, actuar de barrera antibacteriana y anclar el catéter en su posición evitando su salida.

Por toda la longitud del catéter se extiende una tira de bario.

El extremo distal del catéter, que es la parte que queda dentro del cuerpo del paciente (en el tórax o abdomen), está fenestrado, permitiendo a través de estos orificios la entrada de líquido al catéter.

El extremo proximal, que es la parte del catéter que queda fuera del paciente y por donde drenará el líquido, posee un mecanismo de válvula unidireccional, que evita la entrada de aire y la pérdida de líquido cuando no está drenando. Siempre que sea necesario drenar el líquido, simplemente se conecta este extremo del catéter a la línea de drenaje que viene en la bandeja, conectada a la botella de vacío o a la bolsa de drenaje. Para fijarlo y que no se salga, la bandeja también trae el material necesario para almohadillarlo y dejarlo oculto bajo un vendaje adhesivo ^{1,3,6}.

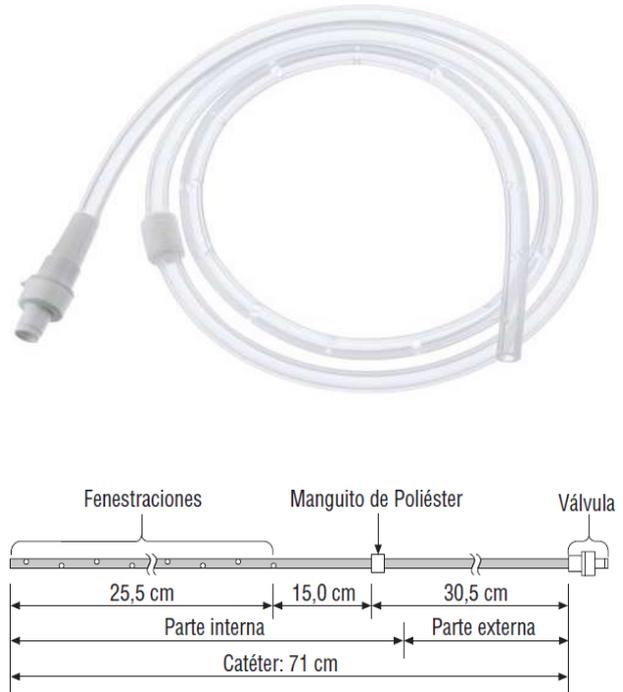


Figura 1. Catéter permanente PleurX®

Indicaciones, riesgos y beneficios del catéter permanente tunelizado

INDICACIONES CATÉTER PERMANENTE PLEURAL	RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER PERMANENTE PLEURAL	BENEFICIOS DEL CATÉTER PERMANENTE PLEURAL
·Derrames pleurales malignos.	Similares a los de la Toracocentesis:	·Pleurodesis espontánea (~50% del total) ¹
·Drenajes intermitentes a largo plazo de derrames pleurales sintomáticos recurrentes.	·Hematoma localizado en la zona de punción.	·Bajas tasas de infección (menos del 3%) ¹
·Otros derrames recurrentes que no respondan al tratamiento médico suministrado para la enfermedad subyacente.	·Dolor, pasajero, sobre todo al vaciarse completamente el derrame y contactar de nuevo las pleuras.	·Tratamiento ambulatorio o domiciliario de la enfermedad.
·Tratamiento paliativo de la disnea causada por derrame pleural y para lograr la pleurodesis.	·Si el catéter se obstruye o se mueve de su sitio, habría que volver a colocarlo.	·Manejo y control de la misma por el paciente y sus familiares.
	·Neumotórax, por entrada de aire al espacio pleural.	·Disminución del dolor provocado por las punciones de repetición en las toracocentesis. ⁵
	·Edema pulmonar por reexpansión.	·Posibilidad de aliviar los síntomas, como la disnea, cansancio o malestar, en el momento que se necesita. ⁴
	·Mareo, hipotensión, durante el procedimiento. ·Infección. ·Punción de una arteria o bronquio principal. Es muy raro que ocurra pero puede ser una complicación potencialmente muy grave.	

INDICACIONES CATÉTER PERMANENTE PERITONEAL	RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER PERMANENTE PERITONEAL	BENEFICIOS DEL CATÉTER PERMANENTE PERITONEAL
·Ascitis maligna (AM) sintomática recidivante que no responde al tratamiento médico de la enfermedad subyacente (ej. a la quimioterapia).	Similares a los de la paracentesis:	·Bajas tasas de infección (menos del 3%). ¹
- Tratamiento paliativo de síntomas relacionados con AM recidivante, en los siguientes pacientes:	·Hematoma localizado en la zona de punción.	·Tratamiento ambulatorio o domiciliario de la enfermedad.
Terminales (esperanza de vida entre 4 y 12 semanas).	·Si el catéter se obstruye o se mueve de su sitio, habría que volver a colocarlo.	·Manejo y control de la misma por el paciente y sus familiares,

INDICACIONES CATÉTER PERMANENTE PERITONEAL	RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER PERMANENTE PERITONEAL	BENEFICIOS DEL CATÉTER PERMANENTE PERITONEAL
Con cáncer gástrico, páncreas y colon/recto.	·Sudoración, mareos.	·Disminución del dolor provocado por las punciones de repetición en las paracentesis.
	·Complicaciones graves pero muy raras son:	·Posibilidad de aliviar los síntomas, como la disnea, cansancio o malestar, en el momento que se necesita.
	Infección intraabdominal e incluso sepsis,	
	hemorragia que pueda precisar transfusión, cirugía o embolización.	

Descripción del procedimiento

El paciente acudirá el mismo día de la intervención si se realiza como procedimiento ambulatorio o bajará de planta o de urgencias, en pacientes hospitalizados.

1. Precauciones previas:

- Comprobar analítica completa reciente (imprescindible coagulación).
- Comprobar la toma de medicación habitual por parte del paciente, previa a la intervención (son de especial interés los anticoagulantes).

2. Cuidados de enfermería y checklist del paciente:

- Recibir al paciente e identificarlo.
- Revisar la historia: comprobar que presenta el consentimiento ya firmado. De lo contrario, entregárselo informando, facilitando la comprensión y firma del mismo.
- Observar al paciente para conocer su estado general: hidratación, dolor, estado mental, ...
- Comprobar que está en ayunas (6 horas previas).
- Comprobar la ausencia de abalorios metálicos y retirar la ropa, colocándole una bata de un solo uso.
- Pasar al paciente dentro del quirófano.

3. Cuidados de enfermería intraquirófono:

- Colocar al paciente en decúbito supino.
- Colaborar con el radiólogo en la realización de la ecografía para confirmar el punto de punción y la indicación del procedimiento.
- Canalizar vía periférica y administrar suero terapia, si procede.
- Monitorizar al paciente.

- Administrar medicación, siguiendo prescripción facultativa, si procede.
- Técnicas de asepsia y crear campo estéril.
- Preparar el material:
 - Mesa auxiliar, donde se colocará el material.
 - Solución antiséptica.
 - Set de paños estériles par intervención, de un solo uso.
 - Batas y guantes estériles.
 - Gasas.
 - Una jeringa de 5ml, una jeringa de 10ml y una jeringa de 20ml.
 - Una aguja de 23G.
 - Una hoja de bisturí del nº 11.
 - Anestésico local.
 - Material de la bandeja del catéter (Fig 2).
- Controlar durante el procedimiento, en lo posible, la ansiedad del paciente, las constantes, suero terapia y estado general.
- Administrar anestesia local en la zona de punción y del trayecto del catéter.
- Colaborar la enfermera instrumentista con el radiólogo intervencionista que realiza la prueba, proporcionándole todo lo necesario durante el proceso quirúrgico.
- Una vez finalizada la punción, fijar el catéter con la almohadilla, gasas y el apósito autoadhesivo transparente e impermeable que trae la bandeja y que permite la ducha del paciente.
- Conectar el catéter a la botella de vacío o a la bolsa de drenaje, según proceda, a través del adaptador.
- Controlar el catéter en la movilización del enfermo y traslado a la cama.
- Recoger y ordenar el material.



Figura 2: Bandeja de catéter PleurX®

Componentes para la colocación

- 1 Catéter pleural PleurX™, 15,5F.
- 1 Aguja, 18G.
- 1 Jeringa, 12 ml.
- 1 Guía con punta en forma de J.
- 1 Pasador pelable, 16F.
- 1 Tunelizador.
- 1 Dispositivo de seguridad para cortantes y punzantes.
- 1 Envoltura azul de grado médico.

Componentes para el drenaje

- 1 Línea de drenaje con regulador de flujo.
- 1 Aguja 17G x 2,5 cm (1").
- 1 Adaptador de línea de drenaje "5 en 1".
- 1 Tapón protector para la válvula.

Apósitos

- 8 gasas, 10,2 x 10,2 cm (4x4").
- 1 Almohadilla de espuma.
- 1 Apósito autoadhesivo 3M®.

4. Cuidados de enfermería tras finalizar el procedimiento:

A. Si el paciente es ambulatorio:

Se deja durante aproximadamente dos horas en observación para valorar:

- Paciente en reposo, afebril y sin dolor.
- Drenaje de líquido correctamente.
- Ausencia de sangrado.
- Apósito de fijación íntegro y sin acodamientos ni obstrucciones en el catéter.

- Retirada de bolsa de drenaje o de botella de vacío y colocación de tapón protector para la válvula, cuando el fluido pare de salir.
- Retirada de vía periférica.

B. Si el paciente está ingresado:

- Catéter permeable y sin acodamientos.
- Ausencia de sangrado.
- Ausencia de dolor.
- Apósito de fijación íntegro.
- Subida a planta con bolsa de drenaje o botella de vacío funcionando.

5. Cuidados de enfermería previos al alta:

En ambos casos, antes del alta del paciente a domicilio o planta, es el personal de enfermería del quirófano de Radiología Vascul ar el encargado de educar al paciente y/o familiares en el manejo de estos dispositivos para su uso en el domicilio. La persona o personas responsables deberán demostrar que son capaces de realizar el procedimiento antes de dejarlos a cargo del mismo.

Para ello:

A. Entregar y explicar el dossier PleurX® que incluye el contenido del Kit de drenaje, el póster de instrucciones y la guía de drenaje, donde se indica paso a paso el procedimiento de drenaje ambulatorio, cambios de las botellas o bolsas de drenaje y cómo colocar los nuevos vendajes y apósitos. Fig 3,4

B. Entregar el informe de alta donde viene registrada información sobre:

- Importancia de no introducir nada en la válvula del catéter, excepto la punta de acceso del tubo de drenaje de la botella de vacío incluida en el Kit, ya que ésto podría dañar la válvula y una válvula dañada puede permitir la entrada de aire en el cuerpo o la salida de líquido cuando no esté drenando.
- Presencia de alguna molestia o dolor durante el drenaje del líquido. Si es el caso, cerrar con la pinza el tubo de drenaje para disminuir o detener el flujo de líquido durante unos minutos. Si el paciente se encuentra ya en su domicilio y tras realizar esto no se siente mejor, o el dolor es intenso, contactar con su médico, porque ese dolor puede ser un indicio de infección.
- No drenar de una vez más de 1.000 ml de líquido del tórax o más de 2.000 ml del abdomen.

Materiales para el procedimiento

Botella de vacío de plástico

Apósito autoadhesivo



(B) Envoltorio azul que contiene:

(C) Guantes



(D) Tapón protector para la válvula



(E) Pinza azul deslizable de emergencia



(F) Compresas de gasa



(G) Almohadilla de espuma para el catéter

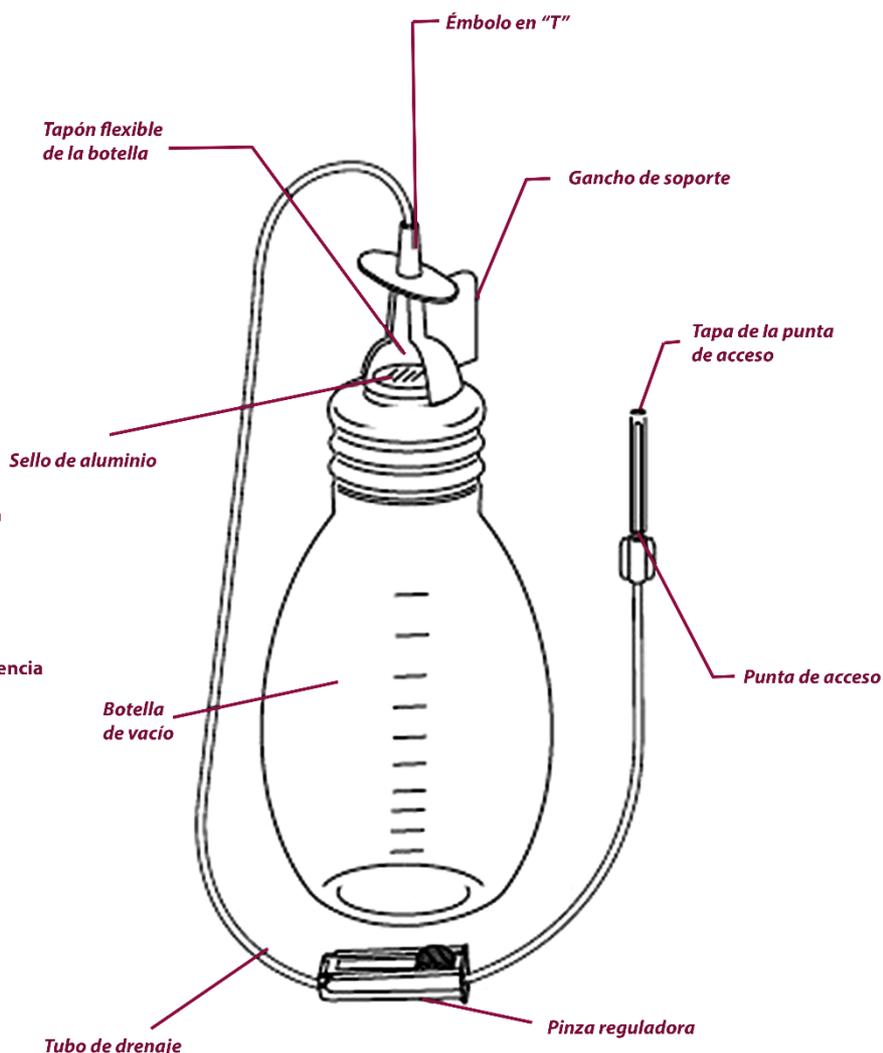


Figura 3: Contenido kit de drenaje PleurX®

- Mantener limpia y cerrada con el tapón protector (cuando no esté drenando) la válvula del catéter y la punta de acceso del tubo de drenaje. Mantenerlos lejos de otros objetos para evitar que se contaminen.

- No utilizar tijeras u otros objetos cortantes cerca del catéter.

Precauciones

- Vigilar:

- Hematoma localizado en la zona de punción.
- Signos de infección del punto de inserción (enrojecimiento, inflamación...)
- Posibles movimientos del catéter: salida total o parcial del mismo. Los signos son: aumento de la longitud del catéter visible fuera de la piel.
- Permeabilidad del catéter: posibles obstrucciones del catéter por cálculos o acodadura. Los signos que sugieren una obstrucción son: disminución en la salida de líquido y drenaje pericatóter.

Para empezar: Prepare todos los elementos de drenaje, luego, lávese muy bien las manos.

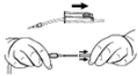


1 Abra todo el envase. Desdoble el envoltorio azul. Coloque la botella cerca del envoltorio y ponga la punta de acceso sobre el envoltorio azul.



2 Coja cada uno de los guantes por la muñeca y póngaselos.

Conexión de la botella de drenaje: Asegúrese de mantener limpios el extremo del catéter y la punta de acceso.



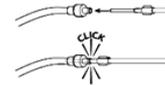
3 Cierre completamente la pinza reguladora girando la rueda de la misma hacia la botella. Retire el protector de la punta de conexión de la botella.



4 Quite el tapón del catéter.



5 Limpie alrededor de la válvula del catéter con una gasa

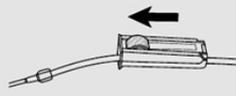


6 Introduzca la punta de conexión de la botella en la válvula del catéter.

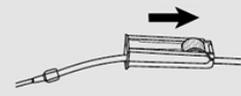
Drenaje de líquido: No drene más de 1000 ml de líquido del tórax ni más de 2000 ml de líquido del abdomen de una vez.



7 Retire el enganche de sujeción de la parte superior de la botella de drenaje y presione hacia abajo el émbolo "T".



8 Para comenzar el drenaje, gire la rueda de la pinza en sentido contrario al de la botella de vacío.



9 Cuando termine con el drenaje, cierre completamente la pinza girando la rueda de la pinza hacia la botella.

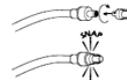
Pasos finales y eliminación: Si tiene alguna pregunta o inquietud, comuníquese con su médico o enfermera.



10 Retire la punta de conexión de la válvula y ponga a un lado la botella de drenaje.



11 Limpie la válvula con una nueva gasa impregnada con alcohol.



12 Coloque el nuevo tapón en la válvula del catéter y gírelo hasta que escuche el chasquido de la posición de bloqueo.



13 Limpie alrededor del catéter con una gasa impregnada con alcohol.



14 Coloque la almohadilla de espuma alrededor del catéter y enrolle el catéter sobre la almohadilla. Cubra el catéter con gasas.



15 Coloque un apósito autoadhesivo sobre las gasas y almohadilla.



16 Presione hacia abajo el émbolo "T" y muévelo en círculos para perforar bien el sellado y así poder verter líquido.



17 Quite el tapón flexible y el tubo de drenaje de la botella.

18 Vacíe la botella en el inodoro. Coloque la botella en una bolsa de plástico, ciérrela bien y deséchela.

Figura 4: Instrucciones de drenaje

- Detectar posibles complicaciones: consultar al médico responsable del paciente si refiere o aparecen alguno de los siguientes síntomas:
 - Fiebre igual o mayor de 38º.
 - Malestar general y/o dolor en la zona.
 - Disnea.
 - Sangrado.
- Contactar con el servicio de Radiología Vascular si por algunas de las complicaciones anteriores, el paciente requiere un cambio, recolocación o retirada del catéter.

Registro

En Diraya Portal:

- Técnica realizada, fecha y hora.
- Lugar de inserción y referencia de catéter implantado.
- Cantidad y características de líquido extraído.
- Cualquier incidencia ocurrida durante la inserción.
- Cuidados de enfermería para el mantenimiento del catéter.

Por último, contactar con la enfermera de enlace correspondiente para que tenga conocimiento del paciente portador de este catéter en su domicilio.

En el paciente ingresado, contactar con el personal de enfermería de hospitalización para informar del manejo y funcionamiento de este catéter, cuidados para su mantenimiento y detectar precozmente posibles complicaciones.

Conclusiones

La implantación de los catéteres permanentes tunelizados es una opción terapéutica realizada en el Servicio de Radiología Vascular del Virgen de la Victoria para pacientes con derrames pleurales y ascitis malignas recidivantes, que supone una buena alternativa para aumentar la calidad de vida de estos pacientes, puesto que mejora la sintomatología y disminuye el número de ingresos o asistencias a urgencias por estos motivos.

Es un procedimiento fácil de realizar, mínimamente invasivo y con escaso dolor durante su colocación, y también de fácil manejo para los pacientes y/o familiares, con la ventaja de poder evacuar intermitentemente el líquido pleural o ascítico desde sus domicilios, cuando lo precisan.

La necesidad de dar conocimiento del actual uso que se está haciendo de este dispositivo, así como de sus cuidados ambulatorios, tanto en ámbito hospitalario como en atención primaria es de gran importancia para asegurar un buen mantenimiento de los mismos, así como evitar futuras complicaciones.

Agradecimientos

Queremos agradecer al comercial de CareFusión, por la cesión de la documentación para la realización de este documento.

Todas las imágenes son obtenidas del fabricante.

Bibliografía

1. PleurX Catheter System- BD- CareFusion. [Web en internet]. 2017. [consultado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <http://www.carefusion.co.nz/our-products/interventional-procedures/drainage/pleurx>
2. Olea-Soto, J., Soler-Sempere, M. J., & Cerveró-Ferragut, S. (2020). Manejo domiciliario del catéter pleural tunelizado permanente: A propósito de un caso. *Hosp Domic*, 4(1), 43–49. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2530-51152020000100005
3. Francisco M. Páez-Codeso, Antonio Dorado-Galindo, David M. Jiménez-Fernández, Enrique Bermejo-Casero, Carlos Ruarte-Naranjo, Gracia Eugenia González-Angulo, Patricia Gutiérrez-Castaño (2017). Tratamiento paliativo ambulatorio de disnea con catéter pleural tunelizado en derrame pleural maligno. Estudio descriptivo. *Neumol Cir Torax Vol. 76 - Núm. 4:308-314* Octubre-diciembre 2017.
4. Iria Vidal García, Isaura Parente Lamelasa, M^a Jesús García García, Rafael Castrodeza Sanza, Juan Ortiz de Saracho y Boboa, Elena Castro Rodríguez, Emilio Juárez Moreno, Nuria Novoa Valentín, Gonzalo Varela Simón. Manejo del derrame pleural maligno mediante catéteres pleurales tunelizados: experiencia inicial en un hospital de área. *Pneuma*. 2010; 6 (2):49-56
5. R. Saiz-Mendiguren, M. Gómez-Ayechu, J.J. Noguera, A. García-Lallana, C. Marginet, D. Cano, A. Benito. Drenaje permanente tunelizado de la ascitis maligna: experiencia inicial con el catéter PleurX®. *Radiología*. Nov- Dic 2010. 52 (6): 495-596. DOI: 10.2016
6. Sistema Drenaje Pleural. [Web en internet].n.d.[Consultado 3 de Abril 2022]. Disponible en: <https://www.shmedical.net/es/Sistema-de-Drenaje-PleurX>