

CAMPUS TABASCO

ANTOLOGÍA

“TÉCNICA DE CUIDADO DE DRENAJES”

ALUMNO: URIEL DE JESÚS MARTÍNEZ HERNÁNDEZ.

5 CUATRIMESTRE

GRUPO: D

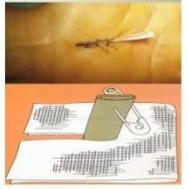
LIC. EN ENFERMERÍA

DOCENTE: DR. JUAN CARLOS RIVERA

VILLAHERMOSA TABASCO A 27 DE ENERO DEL 2021.

Drenajes pasivos

ENFERMERO ALEX SANTIAGO



De gasa



De Penrose

De teja o Silastic



De Kehr o tubo en T



Sonda Nasogástrica



Sonda Vesical

Drenajes activos

ENFERMERO ALEX SANTIAGO



De tipo Redón



Jackson Pratt



Pleurevac



Hemovac

Clasificación de los DRENAJES

@Creative_Nurse

PASIVOS

CAPILARIDAD

- Filiformes
- Gasa en mecha
- Tejadillo
- Penrose



Filiformes (hilos de nylon)



Gasa en mecha

GRAVEDAD

- Kehr
- Pleural
- Axion
- Robinson



Penrose

Axion



Kehr o tubo en "T"



ACTIVOS

TUBOS DE DRENAJES

Jackson-Pratt®



Redon



Blake®

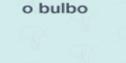


Tubo de Tórax con trocar

Pleurocath®



Pera de goma o bulbo



Colector rígido



Fuelle

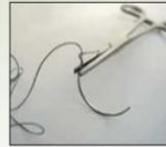


Drenaje torácico o Pleur-Evac®



Sistemas de drenaje con vacío

MATERIAL NECESARIO



INTRODUCCIÓN

El sistemas de drenaje es un instrumentos que permiten la salida de colecciones líquidas o gaseosas, naturales o patológicas, que el médico cirujano requiere extraer del organismo; el instrumento se denomina dren. Con el tiempo y a lo largo de la historia, se ha desarrollado diversos sistemas con diferentes drenes por su ubicación, diseño, material y el modo de drenar. El primer reporte del primer drenaje fue hecho por Hipócrates (460-377 a. de C.), médico de la antigua Grecia, considerado como padre de la medicina por sus grandes aportaciones a ella, principalmente, su estudio sistemático de la medicina clínica. Este Describió la colocación de un drenaje en el tórax para drenar un empiema. No se refiere el material utilizado, pero sí a la técnica de colocación.

Aurelio Celso (25 a. de C.-50 d. de C.), fue un enciclopedista romano que estudio los escritos de Hipócrates, el cual utilizó tubos cónicos de plomo o latón con tapones ajustables para el tratamiento de la ascitis. El hacía referencia que los tubos debían ser cónicos para evitar su deslizamiento hacia la cavidad abdominal y los tapones para llevar a cabo el drenaje intermitente del líquido de ascitis. Después de estos dos reportes, el uso de drenajes y drenes es reconocido hasta el año de 1363, con el cirujano y anatomista francés Guy Chauliac, el más prominente cirujano de la Europa medieval, catalogado por muchos como el padre de la cirugía, describió en su obra *Chirurgia Magna* los drenes hechos con tiras de lino dentro de un cilindro metálico en forma de mecha para mejorar el drenaje, evitar el cierre de la herida y favorecer la dilatación de su trayecto. Los tubos eran tanto de oro y plata como de plomo y latón; eran curvos y con agujeros; dejaba un hilo tutor para evitar la migración del dren a la cavidad abdominal.

Después de ello continuo Lorenz Heister (1683-1758), anatomista y cirujano alemán, un siglo después siguió este principio y lo explicó detalladamente en su obra *Chirurgie*, publicada en 173, por lo que también se le ha considerado el introductor del drenaje por capilaridad, principio precursor del drenaje de Penrose. En 1809, Ephraim McDowell, exteriorizó una ligadura insertada en un ovario para

favorecer el drenaje por capilaridad. Para entonces los drenes utilizados eran rígidos y metálicos, rectos o curvos, asegurados con sutura y con mechas de lino para favorecer el drenaje. El primer cirujano en utilizar un tubo hueco de goma fue el profesor Edmund Randolph Peaslee, en 1855, reportó ante el uso de tubos de caucho para drenar la cavidad pélvica a través de la vagina. Joseph Lister (1827-1912), Recomendó el uso de pelo de caballo alrededor del tubo de drenaje para facilitar su extracción. Lord Lister, posteriormente, comenzó a utilizar tubos de caucho, les hizo agujeros en su trayecto, sustituyó el pelo de caballo por hilos de seda e introducía franjas de lino que remojava en solución antiséptica de ácido carbólico.

William Halsted (1852-1922), usó goma natural de la planta gutapercha, la cual cubría a una mecha de gasas de algodón. Para entonces los materiales utilizados hasta estos años incluyeron madejas de lino, gasa, huesos de buey descalcificados, huesos de ave de corral, caucho o hule, gasa enrollada dentro de una lámina de hule o goma, tubos de vidrio, tubos de metal e, incluso, aorta de buey. Jan Mikulicz (1850-1905), Introdujo un nuevo tipo de dren hecho de una lámina fenestrada de goma llena de tiras largas de gasa impregnadas con tintura de yodo. Las secreciones eran absorbidas por la gasa, pero la recomendación de Lister para el uso de este objeto era para obliterar espacios muertos. En nuestros días, el uso de este taponamiento, ya sea con gasas o compresas, es para empaquetar espacios con fines hemostáticos. En 1959 aparece el caucho siliconado, actualmente llamado silastic. En 1961, la compañía Firestone Rubber fabricó el primer dren de látex radiopaco agregándole bario durante su proceso de fabricación. Los drenajes cerrados con sistema de succión (Redon, Choffin, Baron y Raffl) fueron ganando terreno al observarse su mayor eficacia en la acción de drenar, pero se tapaban con asas de intestino o epiplón o dañaban las anastomosis cuando se les colocaba cerca, aunque se les vio utilidad para cerrar espacios después de grandes disecciones en cirugía de mama, pared torácica y abdominal, así como en colgajos realizados en cualquier parte del cuerpo.

A principios de 1970, se mejoró el sistema de vacío de Redon. Los doctores Frederick E Jackson, jefe del Departamento de Neurocirugía, idearon un dren doble de silicón multiperforado con una pequeña cresta interna para darle rigidez y evitar así su colapso; tiene un sistema de succión a través de un bulbo auto expandible y sus sistemas de tubos permiten la entrada de pequeñas cantidades de aire para equilibrar la presión atmosférica en la cavidad drenada.

Se inició su uso en cirugía craneana y, posteriormente, se universalizó en otras cavidades. En el presente, el drenaje de Jackson-Pratt se ha mejorado con la adición de válvulas unidireccionales que permiten la salida del líquido aspirado y disminuyen la migración de las bacterias al interior del organismo; incluso, se fabrican con tres o más lúmenes, uno de ellos para irrigación. Actualmente,

los drenes son de poliuretano y silicón o silastic, que son suaves, flexibles, fácilmente manipulables, provocan poca reacción, difícilmente se tapan y permiten la cuantificación exacta de lo drenado (Figura 7). La comercialización de estos drenes se ejemplifica con el Drenovac, Biovac y Hemovac, entre otros, con tubos redondos o planos.

La técnica de drenaje en la cual se basan en la norma oficial mexicana nom-079-ssa1-1994, que establece las especificaciones sanitarias de las sondas para drenaje biliar en forma de "t" modelo kehr, esteriles y no esteriles.

TÉCNICA DE DRENAJES

En general los drenajes son todo tipo de maniobra y material (tubos u otros elementos) destinados a la evacuación o derivación de secreciones o gases, normales o patológicos, desde una cavidad o víscera hacia el exterior. Este sistema comunica la zona en la que está acumulado el líquido o el gas, con el exterior o con un sistema adecuado. De igual manera se inserta un drenaje cuando un órgano, que, generalmente está lleno, como puede ser la vejiga, debe estar vacío favoreciendo la cicatrización tras una intervención quirúrgica.

Objetivos de los drenajes:

- Eliminar sustancias extrañas o nocivas, Impide acumulación de gases
- Permitir cicatrización de segmentos, Obliteración de espacios muertos
- Realizar tratamientos específicos, Prevenir complicaciones post operatorias
- Administración de soluciones, Impide acumulación de líquidos

Características de los drenajes: El material debe ser suave, flexible, no irritante, estos no deben descomponerse, debe contener colector para cuantificar exudados.

CLASIFICACIÓN DE LOS DRENAJES

A grandes rasgos los drenajes los podemos clasificar en varios tipos:

Según su forma de drenar:

- ❖ Pasivos: actúan por capilaridad o por gravedad o por diferencia de presiones.
- ❖ Activos: en este tipo la salida del material se produce mediante un sistema de aspiración.

Según su mecanismo de acción:

- ❖ Profilácticos: su función es evitar la formación de una colección, permitiendo su drenaje al exterior y de esta forma evitar complicaciones.
- ❖ Terapéuticos: se utiliza para dar salida a colecciones ya formadas.

Según su colocación:

- ❖ Quirúrgicos: se colocan en la herida quirúrgica tras una cirugía.
- ❖ Punción transcutánea: su colocación precisa de la realización de una ecografía o Tomografía Axial Computerizada (TAC) para guiar durante la inserción hacia la colección a drenar.

La clasificación según el mecanismo de drenaje de las cuales hablaremos a continuación los más conocidos:

Drenajes pasivos: Son aquéllos en los que el fluido sale al exterior por gravedad o capilaridad. Generalmente se usan para drenar pequeñas colecciones localizadas, estableciendo una comunicación entre la cavidad y la superficie cutánea. En este grupo encontramos:

- ❖ De gasa
- ❖ De penrose
- ❖ De teja o silastic
- ❖ Drenaje de Kehr (Tubo en 'T')
- ❖ Sondas nasoenterales
- ❖ Sondas vesicales

Drenajes activos: Este tipo de drenaje se utiliza para evacuar colecciones de una forma rápida y eficaz, sobre planos de disección o en cavidades. Corresponden a drenajes rígidos de silicona o polivinilo, conectados a sistemas de succión negativa, de diversos tipos.

- ❖ Drenaje tipo Redón
- ❖ Drenaje tipo Jackson Pratt
- ❖ Drenaje Torácico: Pleurevac
- ❖ Hemovac

Los drenajes se pueden colocar de dos maneras:

- ❖ **A incisión:** Colocados en la misma herida. Han de ser retirados rápidamente para no dificultar la cicatrización. Se colocan cuando son cavidades superficiales y contenidos limpios
- ❖ **A contra incisión:** Colocados alejados de la herida, generando una nueva herida. Se usan en cavidades profundas o con contenidos sucios.

PASIVOS POR CAPILARIDAD:

Drenaje Filiforme: Drena por capilaridad. Consiste en una serie de hilos de nylon o algodón que se colocan en pequeñas heridas para drenar pequeñas cantidades de líquido.

Drenajes con gasas: Drenan por capilaridad. Se introducen unas tiras de gasas estériles, enrolladas que pueden contener líquido antiséptico, en una pequeña cavidad o absceso, para eliminar de forma progresiva el acumulo de exudado y ayudar a la regeneración de tejido introduciendo en la cavidad menor cantidad de gasas en cada cura.

Drenaje Penrose: Drena por capilaridad. Su material es un tipo de látex flexible llamado guta-percha y pueden ser de diferentes longitudes. Este drenaje cilíndrico de una sola luz se coloca en una herida o área de incisión quirúrgica y se fija en su otro extremo a la piel del paciente mediante sutura. La retirada de este drenaje será de forma progresiva (2cm diarios) para evitar adherencia a la piel y retirando el punto de sutura.

Drenaje en cigarrillo: Drena por capilaridad. Es un tubo de látex con gasas en su interior y en sus extremos. Se pueden fijar con un punto de sutura. Sirven para drenar pequeñas cantidades de exudado.

Drenaje de tejadillo o Silastic: Drena por capilaridad y se puede conectar a un sistema de aspiración. Es un drenaje circular de silicona flexible, con varios orificios a lo largo de este, terminando en una punta roma no traumática, algunos presentan en su interior una serie de estrías que facilitan la salida del exudado. También se asegura a la piel con un punto de sutura.

PASIVOS POR GRAVEDAD

Drenaje de Kehr (Tubo en “T”): Drena por gravedad. Es un tubo de silicona con forma de “T”. Se utiliza en cirugía de vías biliares, colocándose las dos ramas de menor longitud de la sonda, una en el colédoco y otro en el conducto hepático, dejando el extremo de mayor longitud de la sonda para evacuar al exterior, a través de la pared abdominal. Su función principal es reducir la presión en las vías biliares tras cirugía, drenando parte de la bilis producida por el paciente.

ACTIVOS ASPIRATIVOS

Drenaje de Jackson Pratt: Drena de manera activa por succión. Es un tubo de silicona flexible, aplanado en su comienzo y finalizando de forma cilíndrica.

Drenaje Redón: Es un drenaje activo por aspiración. Es de polivinilo o silicona flexible, es un catéter circular uno de sus extremos posee numerosos orificios a lo largo del tubo, la parte perforada del tubo se coloca en el interior de la cavidad a drenar y el extremo exterior se conecta a un colector donde realizaremos el vacío para que ejerza succión y de esta manera extraer el fluido..

Drenaje Hemovac: Es un drenaje activo por aspiración. Consta de un sistema de aspiración cerrado que funciona con presión negativa, este drenaje de fuelle permite drenar de manera paulatina y constante la sangre u otros líquidos que puedan acumularse y que pudieran ser potencialmente mortales para la persona de no ser eliminados.

Se utiliza: Cuando se necesita promover la cicatrización de la herida, eliminando los líquidos (seromas, hematomas), que pueden retrasar la granulación tisular, y permitir la adhesión de las capas de tejido suprimiendo el espacio muerto.

Cuidados

- ✚ Valoración y limpieza del sitio de inserción del sistema.
- ✚ Colocación de vendaje compresivo cuando sea necesario.
- ✚ Evaluar periódicamente el sistema para detectar desconexiones accidentales o pérdida del vacío en el reservorio.
- ✚ Evacuar el reservorio en recipiente calibrado o verificar la cantidad aspirada utilizando la escala de medición del sistema.
- ✚ Evaluar las características de lo drenado y registrar en la historia clínica (volumen, características, frecuencia de vaciamiento).

Complicaciones.

- ✚ Obstrucción con fluidos o detritos.
- ✚ Desplazamiento o desalojo.
- ✚ Lesión del tejido en el sitio de inserción por presión constante o errores en la inmovilización.
- ✚ Infección

Drenaje Pleur-evac: Este tipo de drenaje utiliza tres botellas, cada una de ellas realizara uno de estos tres mecanismos, (presión espiratoria positiva, gravedad y aspiración) cuya función es extraer líquido o aire acumulado en el espacio pleural. Es un sistema de drenaje con sello hidráulico.

Se utiliza. (Neumotórax es la presencia de aire en el espacio interpleural)

- ✚ En cualquier paciente ventilado
- ✚ Neumotórax a tensión o después de la punción inicial de urgencia
- ✚ Neumotórax persistente o recurrente después de aspiración simple

- ✚ Neumotórax espontáneo secundario grande en pacientes mayores de 50 años
- ✚ Derrame pleural maligno
- ✚ Empiema y derrame pleural paraneumónico complicado
- ✚ Hemoneumotórax traumático
- ✚ Postoperatorio (por ejemplo: Toracotomía, Esofagectomía, Cirugía cardíaca)

Cuidados

- ✚ Hacer curación diaria de la zona de punción, vigilando la posible aparición de signos de infección, enfisema subcutáneo, etc.
- ✚ Fijar el tubo de tórax a la piel del paciente mediante esparadrapo, para proporcionarle comodidad al paciente y pueda moverse
- ✚ Vigilar que no haya fugas de aire en el sistema de drenaje, así como el nivel de agua en las cámaras, rellenarlas si es necesario.
- ✚ Mantener una intensidad de aspiración suave (en el sistema Pleur-evac), que produzca un burbujeo continuo y lento, evitar burbujeo intenso que favorezca pérdidas de agua en el sistema de aspiración y descenso de sus niveles.
- ✚ Mantener la permeabilidad de los tubos de drenaje (ordeño manual o mecánico en dirección al sistema de aspiración).
- ✚ Valorar y medir como mínimo cada 24 horas el volumen de líquido drenado, rotulando con la fecha a la altura del nivel del mismo.
- ✚ Valorar movilidad del líquido de la cámara de seguridad con los movimientos respiratorios del paciente, indicativo de la persistencia o no de aire en la pleura, así como del estado de permeabilidad del tubo.

Complicaciones.

- ✚ Lesión en pulmón, corazón ó esófago(puede ocurrir durante la colocación)
- ✚ Perforación diafragmática
- ✚ Hemorragia ,cuando salga por el tubo de tórax más de 150 ml / h de contenido hemático
- ✚ Edema pulmonar unilateral por evacuación excesivamente rápida de un derrame importante ó neumotorax a tensión.
- ✚ Empiema, suele deberse a la propagación de una infección
- ✚ Enfisema subcutáneo por salirse el tubo de tórax.
- ✚ Infección respiratoria secundaria a la colocación del drenaje ó a la retención de secreciones.
- ✚ Alteración de la función respiratoria por obstrucción del drenaje
- ✚ Estreñimiento (paresia intestinal)
- ✚ Neumotórax relacionado con la retirada del drenaje

Drenaje Shirley: Es un drenaje mixto, funciona por aspiración. Consiste en un tubo con doble luz. La luz más pequeña sirve de entrada y la luz más grande de salida. Utiliza el aire que entra a través del orificio de entrada para extraer el contenido del drenaje. Se puede utilizar un punto de sutura para su fijación.

Drenaje Abramson: Es un drenaje mixto, Consiste en un tubo con tres luces, posee una luz central para extraer el drenaje. Por las luces menores se puede introducir aire filtrado, medicación o alguna solución para irrigación.

INDICACIONES DE LOS DRENAJES

ABSCESOS: Los drenajes evacuarán las sustancias acumuladas en estos abscesos evitando el cierre en falso de los mismos, dejaremos que se cierre por segunda intención para evitar reinfecciones. Cuando se suponga que la zona intervenida está infectada.

LESIONES TRAUMÁTICAS: Cuando se origina un traumatismo hay mucho líquido extravasado, por lo que es necesario la colocación de un drenaje.

PROFILAXIS DE FUGA TRAS CIRUGÍA GENERAL: Tras una cirugía siempre hay riesgo de fugas, por lo que colocaremos un drenaje por si se producen. Esto nos indicará también si existe riesgo de hemorragias. Cuando no es segura la anastomosis de las vísceras, por su tamaño, presión, etc.

TRAS CIRUGÍA RADICAL: Cuando se realizan grandes resecciones, se pierde gran cantidad de líquido linfático y sangre, que no debe acumularse.

Manejo de los drenajes.

1. La zona de implantación. Permite conocer y prever la cantidad y calidad del débito, así como adquirir el nombre según su localización.

2. El motivo por el cual se ha implantado. Orienta sobre la frecuencia en la valoración y cuidados que hay que realizar, por ejemplo: drenaje de hematoma, sangre, pus, realizar lavados en una cavidad

3. El tipo de drenaje. Orienta sobre el material que hemos de utilizar al realizar los cuidados y los cambios del sistema colector, por ejem: apósito, aspiración, bolsa recolectora.

4. El sistema de fijación. Permite conocer de qué manera está fijado el drenaje: sutura, esparadrapo, sin fijación.

PATOLOGÍAS USO DE DRENAJES

Cateterismo vesical. Es la colocación de una sonda a través de la uretra hasta la vejiga para drenar orina. El cateterismo vesical es un procedimiento común en los pacientes que acuden a los servicios de urgencias y en los hospitalizados (alrededor de 10-15% de los pacientes) y constituye el principal factor de riesgo de infección urinaria, la cual prolonga la estancia hospitalaria entre 2 y 10 días.

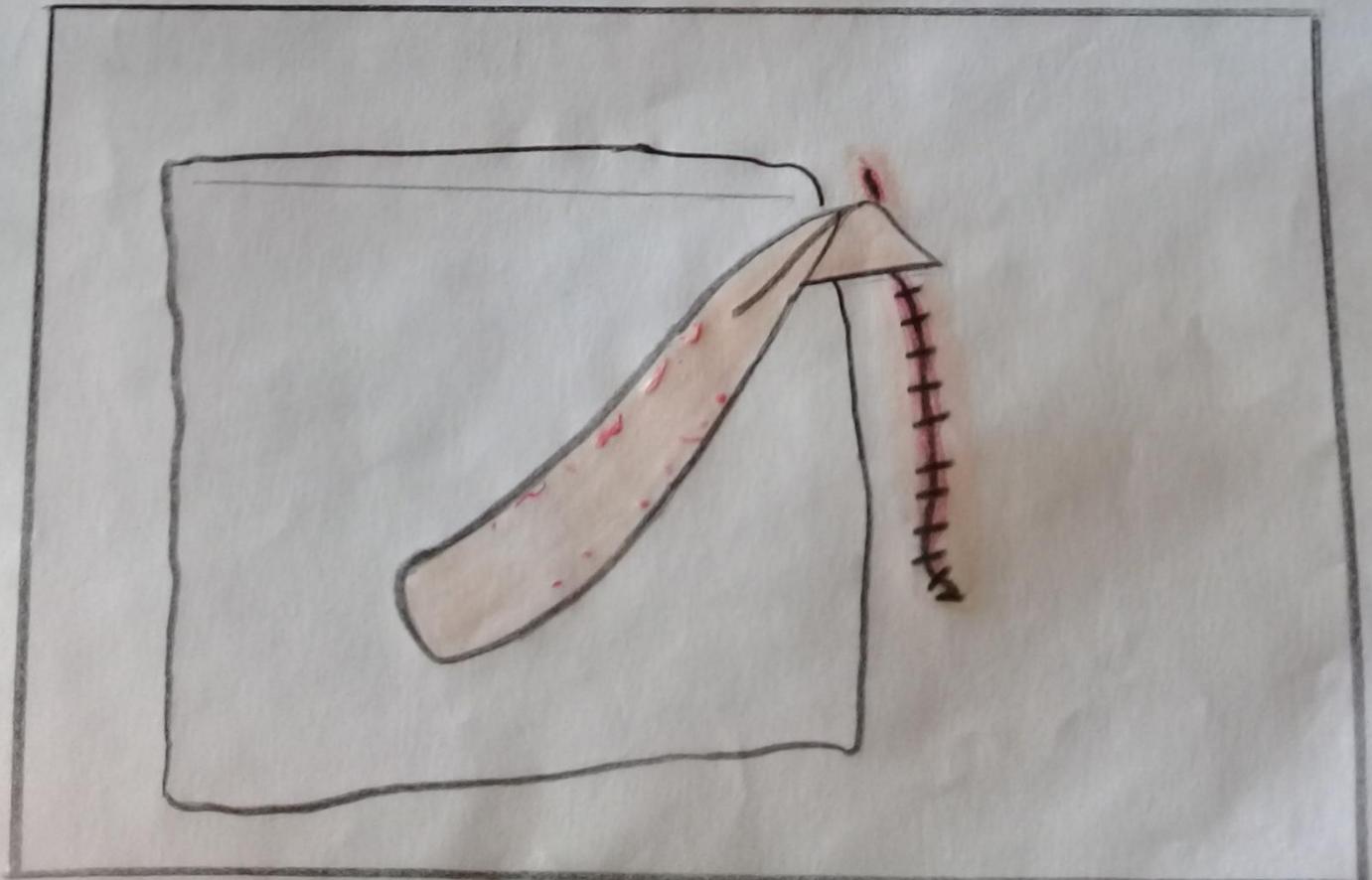
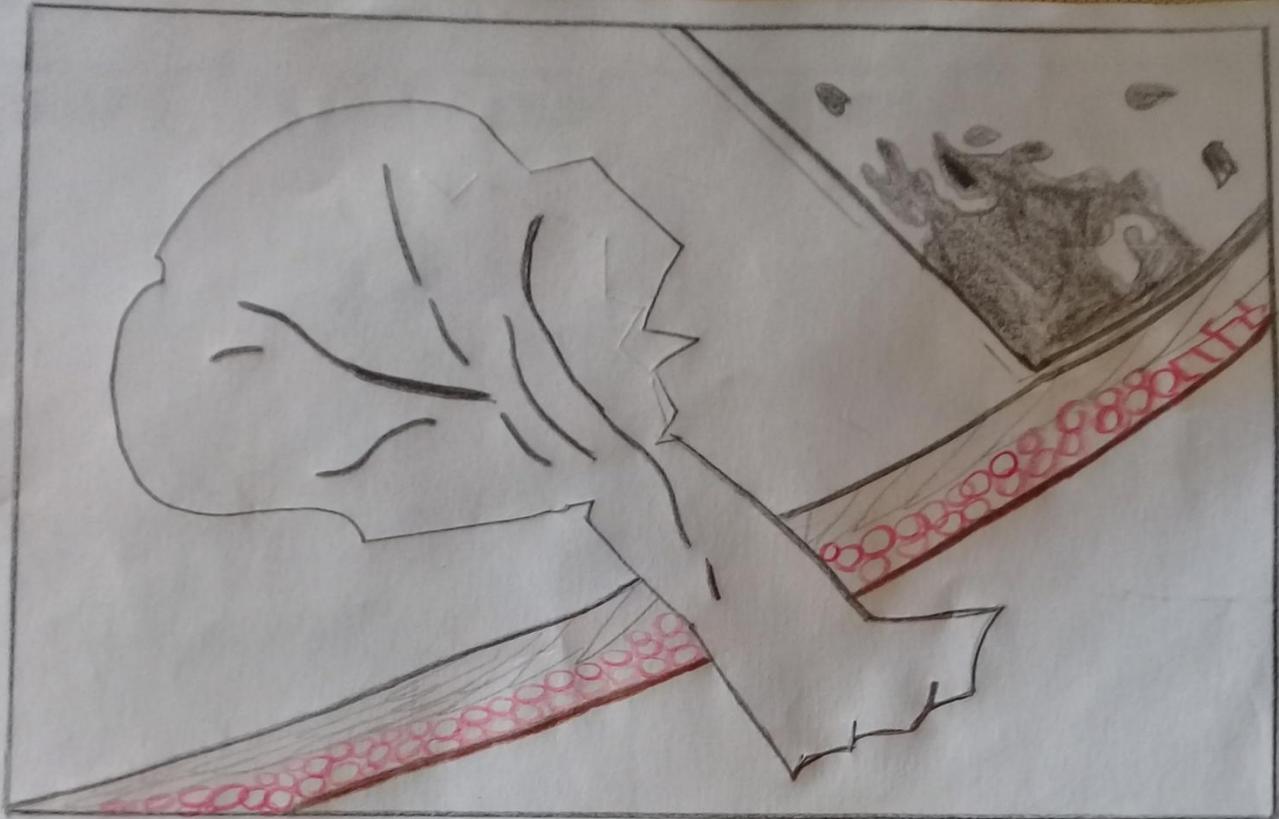
Se utiliza. En la retención urinaria, Irrigación vesical en caso de hematuria, Control estricto de líquidos en pacientes termodinámicamente inestables o graves, Mantener seca la zona genital en pacientes con incontinencia

Complicaciones: Infecciones locales y generalizadas, Ulceras por decúbito, Fistulas, Hemorragias, Obstrucción del sistema de drenaje, Perdida del drenaje por arrancamiento, Hernias o eventraciones por el orificio de salida.

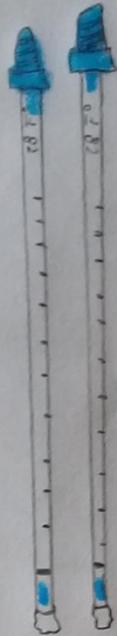
Sonda nasogástrica. Es un tubo plástico muy fino que permite que la alimentación vaya directamente al interior del organismo (estómago). La nutrición por sonda es un método sencillo, seguro y eficaz que ayudará a conseguir y mantener un correcto estado nutricional. Además de nutrición, también se utiliza para aplicar medicamentos y descomprimir el estómago en caso de distensión abdominal.

Diálisis – peritoneal: La diálisis trata la insuficiencia renal en fase terminal. Dicho tratamiento elimina sustancias dañinas de la sangre cuando los riñones no lo pueden hacer. La DP implica colocar una sonda (catéter) suave en su cavidad abdominal y llenarla de líquido limpiador (solución de diálisis). Esta solución contiene un tipo de azúcar que saca el desecho y el líquido excedente. El desecho y el líquido pasan por sus vasos sanguíneos a través del peritoneo hasta la solución. Luego de un período de tiempo determinado, la solución y el desecho se drenan y se descartan.

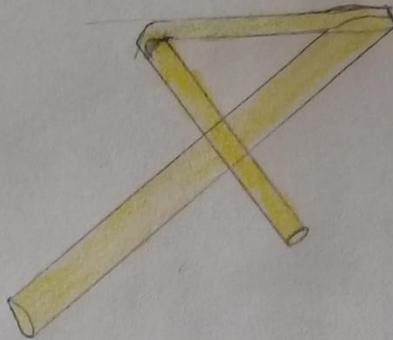
IMÁGENES



TUBOS PLEURALES

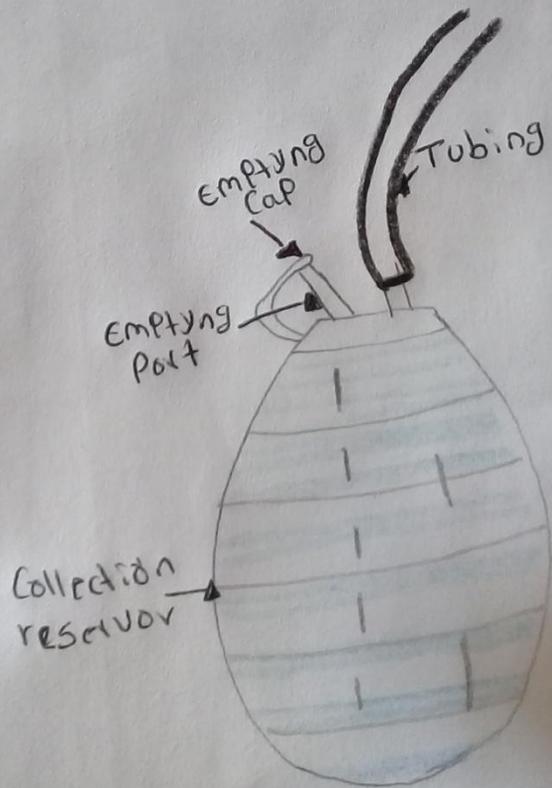


PEN ROUSE

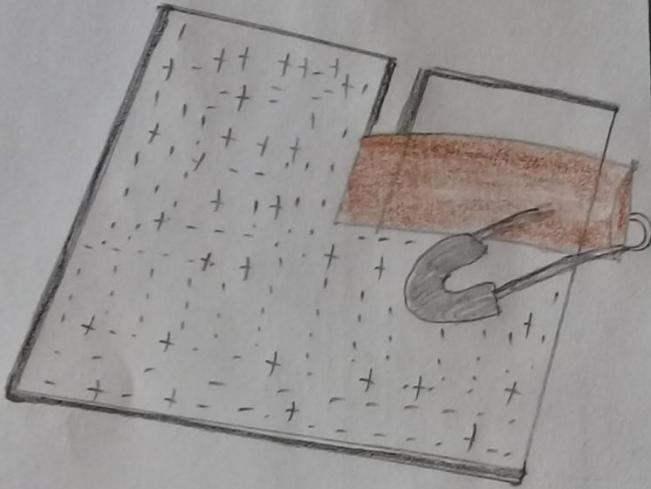


TUBO DE LATEX FLEXIBLE

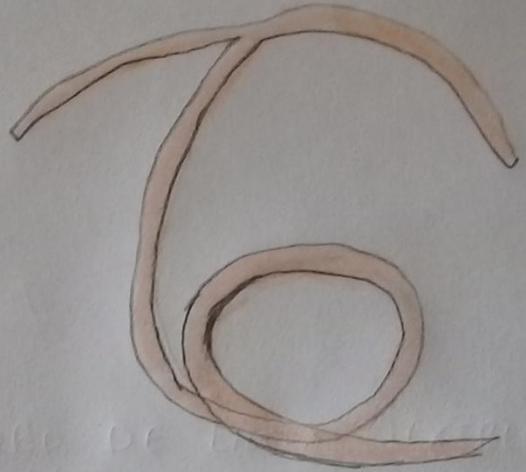
JACKSON PRATT



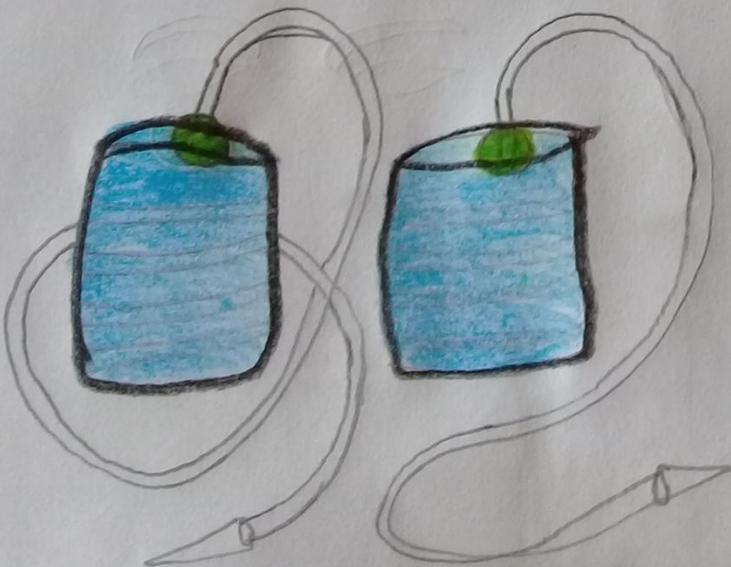
"DRENAJE PENROUSE"



DE KEHR O TUBO ENT



HEMOVAC



"SONDA VESICAL"



CONCLUSIÓN

Como futuros enfermeros y encargados del cuidado de la salud de los pacientes debemos conocer los distintos tipos de drenajes, su composición, la técnica de aplicación en cada una de ellas, ya que todas varían según por el lugar de ubicación y la región en la que será colocado el drenaje, y la función que tendrá esta. Así como el correcto funcionamiento de ellos y su utilización en diversas patologías y técnicas quirúrgicas.

BIBLIOGRAFÍA

<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/drenajes-cirugia-tipos-cuidados-de-enfermeria/>

<https://www.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/caring-your-penrose-drain>

<https://yoamoenfermeriablog.com/2019/12/19/drenajes-cuidados-de-enfermeri>

<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-drenajes-quirurgicos/#:~:text=%E2%80%93Vaciarse%20el%20colector%20cuando%20sea,compresivo%20siempre%20que%20sea%20necesario.>

<https://enfermeriacreativa.com/2020/04/22/drenajes-quirurgicos/>