

PROCEDIMIENTO SOBRE CUIDADOS DE ENFERMERIA AL PACIENTE CON DRENAJE TORACICO.

1. INTRODUCCION.

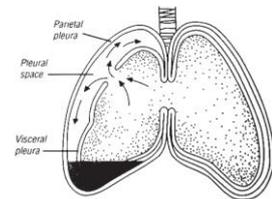
Con el presente procedimiento, se pretende ofrecer al personal de la unidad una serie de pautas sobre el correcto manejo y los cuidados del paciente portador de drenaje torácico.

Hemos obviado, la parte sobre colocación del tubo torácico, ya que en nuestro hospital, habitualmente, dicha colocación suele llevarse a cabo en Quirófano y por el cirujano, habiéndonos centrado en los cuidados posteriores del paciente y del dispositivo.

Dicho procedimiento ha sido consensuado con el Servicio de Neumología.

1.1. DEFINICIÓN.

El drenaje torácico, es un tubo flexible y hueco, que se inserta en la cavidad Pleural a través de una pequeña incisión con el fin de restablecer la presión negativa de la cavidad pleural alterada por la presencia de aire o líquidos biológicos (hemático, purulento, seroso o quilo), que pueden afectar la función cardio-pulmonar y provocar un colapso. De ese modo, se facilita la re expansión pulmonar.



1.2. FINALIDAD TERAPÉUTICA:

- Evacuar aire o líquido: Drenaje de neumotórax y drenaje pleural (hemotórax, hidrotórax o empiema).
- Drenaje post-intervención quirúrgica de la cavidad.

1.3. COMPLICACIONES.

A. Durante la inserción del catéter o tubo torácico.

- **Neumotórax:** Entre un 11-30%.Ocurre por punción accidental del pulmón. Su incidencia disminuye en gran medida si lo efectúa un médico experto, el paciente está sedado o es colaborador y si se realiza bajo

control ecográfico o bajo escopia.

- **Hemotórax:** por la laceración de los vasos intercostales.
- **Lesión del nervio intercostal:** con dolor local persistente.
- **Laceración de órganos abdominales** (hígado, estómago o bazo) **o torácicos** (aorta torácica, arteria o vena pulmonar o diafragma). Poco frecuente y más factible cuando se necesita la inserción baja del tubo torácico y en niños de corta edad.
- **Reacción vaso-vagal:** por sedo-analgésia insuficiente. Puede ser requerida atropina subcutánea previamente para disminuir su incidencia.
- **Enfisema subcutáneo:** si parte de los orificios del catéter de drenaje quedan fuera del espacio pleural o si la piel no queda bien precintada alrededor del punto de inserción.

B. Una vez instaurado el sistema cerrado o unidad descartable de drenaje torácico.

- **Edema pulmonar e hipotensión grave.** Por la reexpansión excesivamente rápida del pulmón colapsado o la extracción de grandes volúmenes de derrame pleural, líquido o sangre en un corto período de tiempo.
- **Neumotórax a tensión.** Va a ocurrir por:
 - Entrada masiva de aire exterior a la cavidad torácica en caso de desconexión accidental o ruptura de la unidad.
 - Fuga de aire interna excesiva que no es liberada debido a un funcionamiento incorrecto u oclusión del sistema.
 - **Atelectasias o Neumonía.** El temor al dolor o a una analgesia insuficiente, puede conllevar, a la inmovilidad del paciente y/o respiraciones superficiales, con escasa expansión torácica y acumulo consecuente de secreciones.
 - **Infección alrededor del punto de inserción** .Por falta de asepsia o permanencia excesiva del drenaje (superior a los 7 días).

1.4. TAMAÑO DEL TUBO DE DRENAJE.

Va a depender de la patología a tratar:

- **Tipo Pleurocath:** pequeño calibre (9-10 Ch.).
 - En Neumotórax espontáneos .Si la fuga aérea es muy importante y no se consigue la re expansión del pulmón, será necesario sustituirlo por uno de mayor calibre o añadir una Válvula de Heimlich.
 - Derrames pleurales NO complicados, también pueden

utilizarse drenajes de este tipo.

- Tubos Torácicos con un **Calibre entre 20, 26, 28 y 32 Ch.**
 - En empiemas, hemotórax, y en el post operatorio de cirugía torácica.

1.5. OPCIONES DE DRENAJE.

El médico indicará si el drenaje debe estar en aspiración (y a qué presión), en caída libre o pinzado:

- Drenaje en caída libre, **sin aspiración.**
- Drenaje **con aspiración:**
 - El control de la aspiración lo marca la cámara de control de aspiración del drenaje, no la aspiración de la pared. El médico indicará qué presión es la adecuada.
- Drenaje **pinzado:**
 - Suele pinzarse tras administración de fibrinolítico, cuando se va a retirar o cuando el drenaje del líquido Pleural es muy rápido para evitar el edema pulmonar. SIEMPRE BAJO INDICACION MEDICA.

1.6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CERRADO DE DRENAJE TORÁCICO (SCDT) O CÁMARA RECOLECTORA.

Actualmente, existe una amplia gama de modelos de sistema de drenaje torácico en dos versiones, Unidades secas (vienen preparadas para ejercer presión negativa sin necesidad de agua) y Unidades Húmedas.

Es importante, seguir siempre las instrucciones del fabricante para preparar el SCDT, al igual que conocer su funcionamiento y partes que lo componen.

En nuestra Unidad, el modelo que disponemos es el **Sentinel-Seal®** de **ARGYLE** (es una Unidad Húmeda) y es en el que nos vamos a centrar.

1. Cámara de sello de H2O:

- Actúa como VÁLVULA UNIDIRECCIONAL, permitiendo la salida de aire intrapleural y líquido durante la espiración, pero sin permitir la entrada de aire adicional durante la inspiración.
- Se llena con agua estéril hasta el nivel indicado con una línea roja. El llenado se lleva a cabo por una apertura posterior que lleva el dispositivo. Una vez llenado,

es importante cerrarla correctamente, sobre todo si tiene prescrita aspiración.

- Permite visualizar la presencia de posibles fugas aéreas.

2. Cámara de control de succión :

- Se llenará siempre que haya que añadir una presión negativa mediante aspiración.
- En el modelo que nos ocupa se llenará sólo hasta el nivel determinado por una línea roja y con agua estéril.

3. Cámara graduada para la colección del drenaje.

- Permite observar las características del líquido drenado si lo hubiera, así como cuantificarlo hasta unos dos litros aproximadamente (según modelo).
- Consta de tres compartimentos.

4. Tubo protegido de látex:

- Se conectará asépticamente al tubo torácico del paciente, una vez colocado éste por el médico, permitiendo el drenaje de aire, líquido y/o sangre hacia la cámara recolectora de la unidad de drenaje, situada siempre a 30 cm., como mínimo, por debajo del nivel del tórax.

5. Válvula de liberación de negatividad :

- Permite reducir manualmente, el nivel de la columna de agua o , disminuir la presión negativa, ejercida sobre la cavidad pleural, cuando el sistema se halla conectado a succión.
- **Nunca deberá utilizarse, este dispositivo, cuando el paciente se encuentre sometido a drenaje por gravedad**, porque podría reducirse hasta cero la presión interna de la unidad con el consiguiente riesgo de provocar un neumotórax a tensión en el paciente.

6. Dispositivo para conectar a succión externa:

- Situado en la parte izquierda del dispositivo
- Se dejará abierto al aire y por tanto, sometido a la presión atmosférica si se desea un drenaje por gravedad.



- Si se desea añadir una presión negativa de aspiración al sistema, deberá conectarse a la fuente de succión externa.

7. Regulador de presión negativa:

- Permite modificar la presión negativa aplicada, cuando la modalidad escogida es la del drenaje bajo aspiración.

Todas las unidades de drenaje disponen de **colgadores metálicos laterales** que permiten la sujeción de la misma a la cama del paciente, especialmente útiles durante los traslados, y de un **soporte giratorio** oculto en la base que aumentará la estabilidad del SCDT si se deja en el suelo, a los pies de la cama.

1.7. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SCDT.

La valoración del correcto funcionamiento del sistema cerrado de drenaje torácico (SCDT) es fundamental para garantizar la seguridad del paciente y la consecución de los objetivos terapéuticos deseados.

➤ Drenaje por gravedad.

- El SCDT está sometido a la presión atmosférica
 - Hasta no producirse la reexpansión pulmonar **será habitual** observar:
 - *Fluctuaciones del agua en la cámara de control de aspiración* con las respiraciones del paciente, subiendo con la inspiración y bajando con la espiración, siendo más evidentes con la tos. *La ausencia de fluctuaciones* puede ser por:
 - ✚ Reexpansión del pulmón.
 - ✚ Oclusión del tubo de látex o curvaturas del mismo llenas de líquido o por obstrucción del tubo torácico en su extremo distal interno (coágulo o tejido).
 - *Oscilación del líquido drenado en su recorrido por el tubo de drenaje hasta la cámara recolectora.*
 - *Burbujeo en la cámara bajo sello de agua :*
 - ✚ Neumotórax: evidente en el momento de la conexión y después será leve y esporádico con la respiración del paciente (más visible durante la espiración o con la tos) hasta producirse la reexpansión pulmonar.
 - ✚ Si es continuo y moderado será un signo de fuga de aire en el sistema o bien, de fuga en el paciente a consecuencia de una fístula bronco-pleural. Para determinar la causa y actuar en consecuencia:
 - Pinzar el catéter torácico cerca del tórax del paciente.
- Si cede, la fuga se encuentra en el paciente. Despinzar de



nuevo y notificar inmediatamente al médico.

- Si continúa, pinzar con una segunda pinza e ir desplazando poco a poco las pinzas, una a una, a lo largo del trayecto del circuito en dirección al sistema recolector.
→ Si el burbujeo cesa, indicará que la fuga se halla en el tramo comprendido entre las dos pinzas. Reemplazar el tubo o ajustar la conexión y liberar las pinzas.
- Si aun así el burbujeo continúa, el problema se encuentra en el propio sistema por lo que deberá ser sustituido por otro nuevo.

➤ **Drenaje bajo aspiración.**

- Indicaciones:
 - Evacuación de gran cantidad de aire y/o líquido del espacio pleural.
 - Para aumentar la velocidad de drenaje permitiendo una reexpansión pulmonar más rápida.
- Se conecta el dispositivo a una fuente externa de aspiración y se gradúa la presión prescrita por el médico en el regulador de presión del dispositivo.
- *La presión negativa ejercida sobre la cavidad pleural viene determinada por el nivel de agua final en la cámara de control de aspiración. Un aumento de la fuerza de succión externa sólo provocará, un aumento del burbujeo en dicha cámara, más ruido y mayor evaporación del agua de la misma, pero NO modificará la presión negativa. Será pues conveniente ajustar la fuerza externa de succión al valor mínimo necesario para hacer efectiva la presión negativa aplicada mediante el SCDT.*
- Con la succión, puede producirse una mayor evaporación del agua, modificando los niveles del agua de las cámaras correspondientes, por lo que *es fundamental revisar y mantenerlos en el nivel adecuado.*
- *En cuanto al BURBUJEO* en la cámara de sello de agua, se mantiene lo indicado anteriormente para drenaje por gravedad.
- Puede ser más difícil valorar LAS FLUCTUACIONES del agua con la respiración del paciente así como, comprobar los niveles de agua. En éste caso habrá que desconectar periódicamente y de forma momentánea de la fuente de succión externa para comprobar las oscilaciones y que los niveles de agua se mantienen a nivel de la línea de llenado.
- Se puede producir un aumento del nivel de agua por encima del prescrito en la cámara de sello de agua o en la de control de aspiración, lo que supone un exceso de presión negativa en la unidad debiendo presionarse la válvula de liberación de negatividad para hacerlo descender hasta el nivel deseado según el caso.

VERIFICACIÓN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SCDT

<p>Fluctuaciones en Cámara Control Aspiración</p> <p>(En Drenajes bajo aspiración puede ser difícil valorar, siendo necesario desconectar aspiración ocasional y momentáneamente)</p>	<p>SI</p>	<p>Normal hasta producirse reexpansión.</p>
<p>Burbujeo Cámara Sello Agua</p>	<p>SI</p>	<p>Neumotórax (evidente al conectar y leve y esporádico después).</p> <p>Continuo y moderado: Probable Fuga en el sistema →Intentar Valorar a qué nivel esta la fuga:</p> <p>1º Pinzar Catéter cerca tórax:</p> <p style="padding-left: 40px;">Cede→Fuga en el Paciente : Informar</p> <p>2º No Cede→Dos pinzas e ir desplazando hacia la cámara:</p> <p style="padding-left: 40px;">Cede→la fuga está en el tramo pinzado: Ajustar conexiones/Cambiar Unidad.</p> <p>3º No Cede: Fuga en la Cámara Recolectora: Revisar/Cambiar Unidad.</p>
<p>Oscilación Líquido Drenado en el tubo del SCDT</p>	<p>SI</p>	<p>Hasta producirse reexpansión pulmonar.</p>

1.8. VÁLVULA DE HEIMLICH.-

Es una pieza cilíndrica de plástico, y en su interior tiene un dispositivo de goma similar a un dedo de guante que se utiliza como válvula de no retorno, es decir permite la salida de aire desde la cavidad pleural e impide el retorno. Se utiliza principalmente en neumotórax.

Suele llevar un dibujo impreso indicando la forma correcta de colocarla, siendo muy importante la correcta colocación ya que de lo contrario produciría un neumotórax

a tensión.

2. OBJETIVOS.

- ✓ Proporcionar al paciente los cuidados necesarios que aseguren la correcta evacuación de los fluidos de la cavidad pleural (aire y/o líquido) consiguiendo la re expansión pulmonar y mejoría del patrón respiratorio.
- ✓ Proporcionar confort al paciente durante la estancia hospitalaria.
- ✓ Evitar la aparición de complicaciones y detectar signos/síntomas para el tratamiento inmediato
- ✓ Proporcionar a los profesionales de la Unidad una guía para el manejo del paciente con drenaje torácico y dispositivos.

3. MATERIAL.

- Guantes no estériles.
- Gasas estériles.
- Apósitos.
- Prontosán antiséptico líquido y gel.
- Sistema de vacío
- Cámara de recolección.
- Agua destilada.
- Vaselina/Betadine gel.

4. PROCEDIMIENTO.

4.1. PREPARACIÓN DEL PACIENTE:

- Preservar intimidad/confidencialidad.
- Identificación correcta del paciente.
- Informar al paciente/familia y solicitar su colaboración.

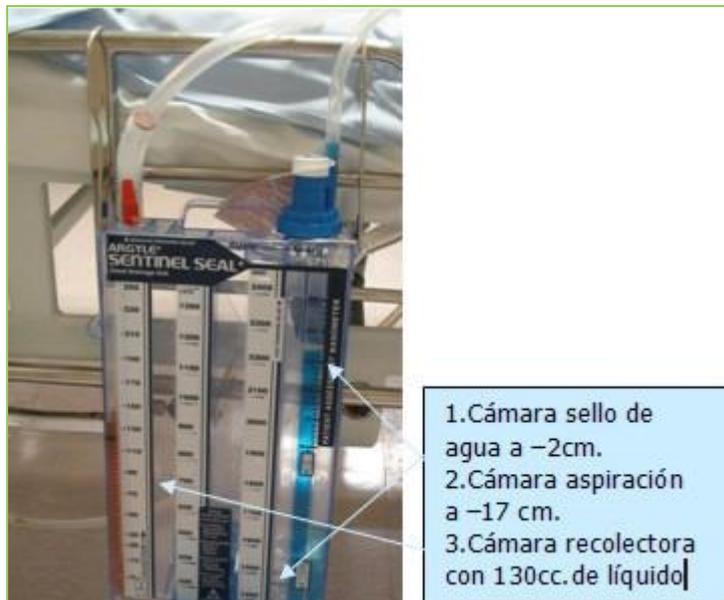
4.2. PREPARACIÓN DEL SISTEMA RECOLECTOR DE DRENAJE TORÁCICO:

- Lavado higiénico de manos.
- Apertura de la unidad estéril.

- Colocación de guantes estériles.
- Retirar la protección de la cámara de agua y rellenar con agua estéril hasta el nivel de 2 cm..
- Retirar la protección de la cámara de control de aspiración y llenarla con agua estéril con la cantidad indicada según la presión negativa deseada; o según el modelo, hasta el nivel determinado por una línea roja.
- Dejar preparada la unidad en posición vertical por debajo del nivel del tórax colgada de la cama o bien, apoyada en el suelo habiendo girado previamente la plataforma de soporte.



Conexión a fuente de aspiración



4.3. RECEPCION DEL PACIENTE TRAS COLOCACIÓN DEL TUBO TORACICO EN QUIRÓFANO.

- Comprobar la identidad del paciente y preservar Intimidad.
- Revisar orden médica respecto a si es drenaje bajo presión
- Higiene de manos con solución hidroalcohólica.
- **Conexión a aspiración prescrita**, caso de tenerla pautada. Abrir la fuente de succión externa **a un mínimo de 160 mm Hg** y observando el nivel del agua en la cámara, haremos girar el regulador de succión en el sentido de las agujas del reloj hasta alcanzar en la columna de control de aspiración, la presión negativa prescrita que se desea aplicar. El nivel de Presión se expresa en cm H₂O.
- **Valoración del estado del paciente:**
 - Nivel de consciencia.
 - Control de las constantes: Sat O₂ , TA, FC, Ta.
 - Control del Patrón Respiratorio: frecuencia y características de la respiración (profundidad, tiraje, movimientos respiratorios).
 - Si tuviese tos, se le indicará que se sujete la zona de los tubos con la mano.
 - Dolor.
 - Valorar estado del apósito.
- **Valoración del SCDT:**
 - Revisar todo el circuito, para comprobar que no se han producido desconexiones accidentales, ni hay fugas.
 - Sellar todas las conexiones con parafina (si no vienen selladas).
 - Valorar cantidad y características del líquido drenado (en caso de no neumotórax).

- **Disponer siempre, a la cabecera de la cama, de dos pinzas** hemostáticas de plástico o bien 2 kocher con sus extremos protegidos con sonda o caucho para poder pinzar en un momento dado, el tubo torácico o de drenaje sin deteriorarlo (p.e. ante posibles desconexiones accidentales o para valorar fugas de aire).
- **Instruir al paciente/familia** sobre
 - La importancia de:
 - Mantener toda la tubuladura del circuito sin acodamientos
 - Tener la cámara recolectora siempre por debajo del nivel del tórax.
 - Evitar vuelcos de la misma.
 - La forma correcta de moverse de la cama a la silla y para deambular, controlando siempre el tubo y el receptáculo del drenaje, **SALVO SI TIENE PRESCRITO REPOSO EN CAMA.**
- Proporcionar **Inspirómetro**, si lo tiene prescrito, e insistir en la importancia de realizar ejercicios con el mismo.

4.4. **CUIDADOS POR TURNO.**

- **APÓSITO** vigilar que no esté sucio y cambiar si es necesario.
- **TUBO DE TORAX** comprobar que no hay acodamientos y que está permeable:
 - ***En caso de salirse de la zona de inserción tapar inmediatamente con gasas impregnadas en vaselina haciendo presión y movilizándolo de arriba hacia abajo y de derecha a izquierda para sellar bien la comunicación espacio pleural-exterior al mover los diferentes planos de tejidos. Colocar apósito compresivo y---- AVISAR.***
 - Si se desconecta con el sistema de drenaje, conectar lo más rápidamente posible o pinzar si es preciso. Indicar al paciente toser y exhalar profundamente con el fin de sacar lo antes posible el aire que le ha podido entrar y AVISAR.
- **SISTEMA DE DRENAJE.**
 - Es importante que el tubo de conexión esté siempre libre de líquido para evitar disminuciones en la aspiración.
 - Observar presencia o ausencia de fluctuaciones en CCA y de burbujeo en CSA.
 - Vigilar cantidad drenada y aspecto:
 - **>150ml/hora de sangre---AVISAD.**
 - No existe evidencia sobre la velocidad de evacuación. Una buena práctica sugiere **no drenarse más de 300 ml de una vez y no deben sobrepasarse los 500 ml/h.**
 - La evacuación rápida en grandes derrames pleurales puede causar edema pulmonar tras la reexpansión, siendo conveniente **pinzar el tubo durante un par de horas tras evacuar el primer litro y**

vaciar el resto a ritmo de 200-300 ml/h.

- Vigilar que se mantiene el nivel de aspiración prescrita.

4.5. CUIDADOS DIARIOS.

- **Cuidado de la herida quirúrgica:**

- Control de exudado o fuga de aire y/o líquido alrededor del tubo de drenaje. Mantener el apósito limpio y seco.
- **Cambio de apósito** y cuidado del orificio de inserción **cada 48h.** o según precise.
- Especial cuidado en no acodar el tubo, fijando si es preciso a la piel del paciente.

- **Control del drenaje:**

- En el **turno de noche**, al final del mismo, se cuantificará el débito total en la cámara recolectora, aspecto y cantidad, y se registrará en la gráfica de enfermería (apartado drenajes en el subapartado de “total”). También, se realizará una señal en la cámara con la fecha. Restando el total actual, al total del día anterior, se obtiene Drenaje Parcial.
- Esto será así, salvo que el médico indique otra cosa.

- **Movilidad del paciente:**

- La movilidad del paciente debe ser progresiva pero precoz: cama en posición semi-Fowler, sedestación en la silla en cuanto sea posible y pronta deambulacion, aunque lleve drenaje. **SIEMPRE TRAS CONSENSUAR CON SU MEDICO.**

- **Lavados diarios del tubo** para comprobar permeabilidad y funcionamiento, en caso de los Pleurcath:

- Se introducirán **5cc SF** y luego se aspiran

4.6. COLABORACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE FIBRINOLÍTICOS:

- Lavado higiénico de manos.
- Preparar dos pinzas Kocher (mejor de plástico siempre que sea posible, las metálicas pueden dañar los drenajes) para pinzar los tubos.
- Desconectar la fuente de aspiración del receptáculo.
- **Administrar el fibrinolítico en cantidad y dilución según prescripción médica**, a través del tubo torácico previa desconexión, o en caso pleurecath de la llave de paso. **TODO CON LA MÁXIMA ASEPSIA.**
- Pinzar el tubo de del sistema colector y conectar al tubo torácico, o caso de llevar llave, poner en posición cerrada hacia el tubo torácico. **Mantener el drenaje pinzado durante 2 h. y después despinzar**
- Recomendar **cambios posturales cada 15 minutos** para la correcta distribución

del fibrinolítico durante las 2h. siguientes.

- Contabilizar el débito.

4.7. RETIRADA DEL SISTEMA DE DRENAJE Y CATÉTER TORÁCICO.

- La retirada está indicada en caso de :
 - Haberse producido la reexpansión pulmonar.
 - El débito diario sea menor de 50 ml/día en de **Derrames pleurales**.
 - En **Neumotórax**, la **ausencia de fluctuaciones** en la cámara bajo sello de agua durante al menos 24 horas, siendo correcto el funcionamiento del sistema, nos indicará la posibilidad de reexpansión pulmonar que deberá ser verificada mediante Rx de Tórax.
- Antes de retirar el sistema de drenaje y el catéter, el médico suele indicar pinzar de 12 a 24 horas para valorar el grado de tolerancia del paciente, constantes vitales y función respiratoria.
- Colocar al paciente en decúbito lateral y posición semi-Fowler.
- Preparar un campo estéril, gasas con vaselina, bisturí, antiséptico y apósito.
- Mientras se retira el tubo, el paciente debe mantenerse en espiración completa o ejecutar la maniobra de Valsalva (espiración forzada con la glotis cerrada).
- Generalmente el tubo tiene una sutura en bolsa de tabaco para ser traccionada a la vez que se retira el tubo. En su defecto se valorará poner algún punto de seda. En cualquier caso se aplicará una gasa impregnada en vaselina o betadine gel sobre el punto de inserción al retirar el catéter.
- Una vez retirado el drenaje, se le debe indicar al **paciente reposo durante 30-40 minutos** en decúbito supino o sobre el lado afectado.
- No realizar fisioterapia respiratoria las 2 horas siguientes.
- Control de las constantes, saturación de oxígeno, revisión del apósito y vigilar la posible aparición de neumotórax (taquipnea, dolor torácico).
- Se hará radiografía de tórax a pasadas 12-24h según prescripción médica y si hay empeoramiento clínico.
- **El punto de sutura que cierra el orificio del tubo se curará/revisará cada 48h y se retirará en 10d.**



4.8. REGISTRAR.

- Procedimiento realizado.
- Firma, fecha y hora de realización.
- La respuesta del paciente al procedimiento o cualquier otra incidencia al respecto.
- Constantes vitales.
- Si se ha administrado medicación, anotar dosis y hora.
- Muestras remitidas.
- Anotar cantidad y características del drenaje.

4.9. ERRORES DE MANEJO.

- **Nunca se pinza el drenaje si no es por orden médica:** Si el paciente tiene que salir de la unidad para realizar alguna prueba o por un traslado, sólo hay que desconectar la aspiración de la pared.
- Ha y que rellenar, en caso de dispositivos húmedos, el sello de agua y controlar su nivel durante el ingreso; el agua se evapora y se debe rellenar.
- La conexión del tubo de drenaje y del dispositivo deben adaptarse totalmente para evitar la entrada de aire desde el exterior.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Protocolo de cuidados de enfermería al paciente portador de drenaje torácico. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Revisado 2011.
<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/c72fe0b78ffbd9be2bb9cd178bb880f7.pdf>. Consultado Junio 2014.
2. <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion5/capitulo95/capitulo95.htm>. Este sitio se actualizó por última vez el 26-10-2012. Consultado Junio 2014.
3. Protocolo Drenaje Torácico Hospital Donostia. Consultado Junio 2014
http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-ckcmpn05/es/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Protocolo24DrenajeToracicoC.pdf.



4. Dispositivos de Drenaje Pleural: Procedimientos y cuidados de enfermería.
SEPAR.2012. Consultado Junio 2014
<http://issuu.com/separ/docs/manual26?e=3049452/1713049>.

6. CONTROL EDICIONES

Nº EDICION	FECHA	NATURALEZA DE LA REVISIÓN	PERSONAS QUE LA REALIZAN
1	JULIO 2014	CREACIÓN	M^a Carmen Rubio Ana Belén Martínez. M^a José Martínez. Carmen Moreno CONSENSUADO CON SERVICIO NEUMOLOGIA