

## TECNICAS

## DE ENFERMERIA

# EL DRENAJE PLEURAL

Por **Berty Suñé**

*Enfermera docente*

La colocación de una sonda en la cavidad pleural puede ser necesaria en las siguientes circunstancias patológicas:

- Presencia de líquido: sangre (hemotórax), pus (piotórax), líquido seroso.
- Presencia de aire (neumotórax).
- Después de una intervención sobre el parénquima pulmonar con el fin de evacuar el aire residual, líquidos de exudación y sangre.

En estos casos, el pulmón se retrae porque la presión intrapleural se iguala a la atmosférica. Es, pues, necesario lograr la reexpansión pulmonar disminuyendo la presión intrapleural.

Dos son los medios utilizados para drenar el aire o líquido de la cavidad pleural:

- Por la simple diferencia de niveles entre la sonda de drenaje y el recipiente colector;
- a través de una aspiración.

### COLOCACIÓN DE LA SONDA DE DRENAJE PLEURAL

La enfermera debe informar al paciente sobre la técnica que le ha de ser practicada.

Si el paciente debe ser intervenido sobre el tórax deberá explicarle que al despertar va a encontrarse con un par de sondas colocadas en la región axilar conectadas a un sistema de aspiración, que es muy posible que le ocasionen molestias y aumenten el dolor

torácico y, al mismo tiempo, le impidan moverse en la cama. Deberá explicarle la finalidad de dicho drenaje y que si colabora en la tos, expectoración y movilización puede ayudar a restablecer más rápidamente su función respiratoria normal. En los pacientes en que dicha técnica deba ser practicada con anestesia local, es preciso informarles de la utilidad y finalidad de la misma, del dolor que es muy posible que experimenten a causa de las sondas impidiendo una buena respiración, del cuidado con que deberán moverse en cama a fin de no ejercer excesiva tracción sobre las sondas. La enfermera colocará al enfermo según se le indique y preparará el material necesario: Debe ser estéril y colocado en una mesa:

- tallas,
- gasas,
- guantes,
- kocher,
- tijeras,
- bisturí,
- portaguñas,
- seda,
- sonda de drenaje y trocar,
- jeringa de 10 ml,
- aguja,
- cápsula con desinfectante.

Tener preparado:

- frascos de anestesia local,
- dos pinzas kocher,
- sistema de drenaje o aspiración.

La introducción habitual es, en primer lugar, bien en la cara anterior del tórax a nivel del 2.º o 3.º espacio intercostal sobre la línea media clavicular (nunca más al interior de dicha línea bajo riesgo de dañar la arteria

mamaria interna, o vasos importantes); o bien sobre la línea axilar media entre el 5.º o 6.º espacio intercostal.

Si el derrame es mixto (aéreo y líquido), es preferible colocar dos sondas de drenaje: una anterior y otra lateral.

El diámetro de la sonda debe ser suficiente para permitir una buena evacuación pleural y evitar su obstrucción.

El médico realiza la técnica en las máximas condiciones de asepsia. Pasos que se siguen:

- desinfección de la piel;
- aplicación de anestesia local;
- incisión de la piel, siendo el tamaño de ésta igual al tamaño del trocar;
- paso de dos hilos de sutura a medio cm. de los bordes de la incisión:
  - uno, para fijar la sonda de drenaje;
  - otro para cerrar el orificio en el momento de la ablación de la sonda;
- Introducción del trocar hasta la pleura;
- paso de la sonda de drenaje y retirada del trocar;
- pinzar inmediatamente la sonda de drenaje;
- sujeción de la sonda a la piel mediante el hilo previsto;
- conexión de la sonda de drenaje al sistema de drenaje elegido;
- despinzar la sonda y regular la presión de aspiración;
- el otro hilo se enrolla y se cubre con una gasa estéril.

La enfermera deberá colocar un apósito estéril con gasas en las que habrá hecho un corte longitudinal en el centro, que se aplicarán alrededor de la sonda y se fijarán con esparadrapo asegurando la estanqueidad del apósito.

Fijará, además, las sondas a la piel del enfermo colocando un par de tiras de esparadrapo, y los tubos a la cama del paciente

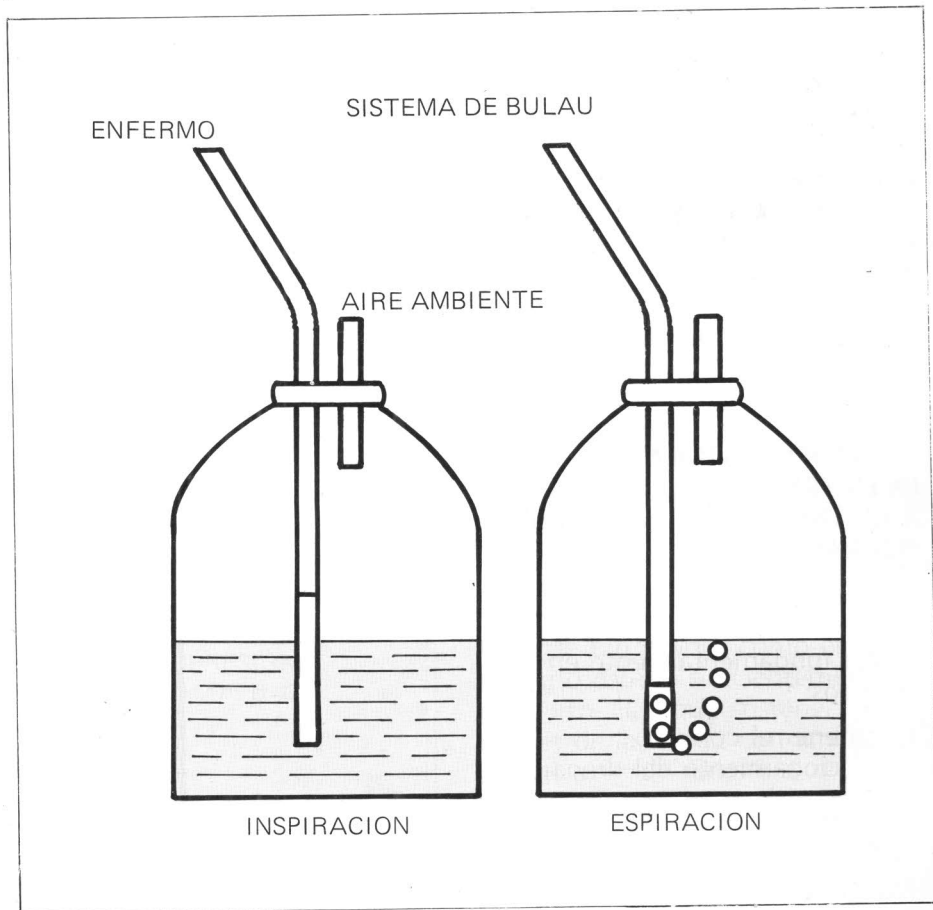
de manera que no formen asas y no interfieran los movimientos del paciente. Así se evitan las tracciones directas sobre el orificio de entrada.

### SISTEMA DE DRENAJE

La mayor parte de las veces, tanto la evacuación de líquido como de aire de la cavidad pleural, puede lograrse por la sola gravedad:

El nivel en el tubo fluctuará: con la inspiración aumenta y con la espiración disminuye, si todavía no se ha reexpandido el pulmón. Otras veces para acelerar la reexpansión pulmonar o corregir alguna fuga de aire se recurre a la aspiración continua.

La presión de aspiración sobre la pleura no debe sobrepasar los 30 cm de H<sub>2</sub>O, para evitar efracciones pulmonares, sobre todo posteriores a cirugía



— *Sistema de Bulau*: el extremo de la sonda o sondas torácicas se conectan a un tubo y éste se sumerge unos centímetros en el agua contenida en una botella. El agua actúa como una válvula unidireccional, es decir, que permite al aire o líquido del tórax del enfermo fluir hacia la botella por la gravedad pero no retornar.

Debe tener un orificio de salida para evitar que se forme una cámara aérea a presión.

pulmonar. Se utiliza, pues, un sistema de seguridad basado en una válvula de agua que impide sobrepasar un límite preestablecido de depresión. El sistema consta de:

- Una botella colectora que recoge el material aspirado. Se une por un tubo de caucho al paciente y penetra en la botella únicamente unos 2 cm para evitar que quede debajo del nivel del material drenado;

— una botella de control que se une a la anterior mediante un tubo de caucho. Además contiene:

- Un tubo graduado en centímetros de 1 cm de diámetro sumergido en agua y en comunicación con el aire ambiente;
- una conexión al aparato de vacío.

Inicialmente el nivel de agua dentro del tubo graduado es el mismo que en la botella; una vez conectada la aspiración, el nivel dentro del tubo empieza a descender por la depresión que se produce en el interior de la botella. La presión ejercida sobre la cavidad torácica nos vendrá dada por la diferencia de altura entre el nivel de agua del tubo y de la botella. Existirá un burbujeo continuo de aire a través del tubo graduado.

### **CUIDADOS Y VIGILANCIA QUE LA ENFERMERA DEBE PRODIGAR A UN ENFERMO CON DRENAJE PLEURAL**

El cuidado y vigilancia de un enfermo con drenaje pleural se centra fundamentalmente en tres aspectos:

1. obtener el correcto funcionamiento del drenaje,
2. evitar las consecuencias de la inmovilidad del paciente,
3. asociar una fisioterapia respiratoria que contribuya al éxito del drenaje y restablezca el funcionalismo respiratorio.

#### **1. Normas para obtener el buen funcionamiento del drenaje:**

— Verificar la estanqueidad del circuito. En caso de desconexión pinzar rápidamente las sondas y restablecer la estanqueidad del sistema. Es conveniente que la enfermera tenga siempre a mano dos kochers. De no actuar rápidamente

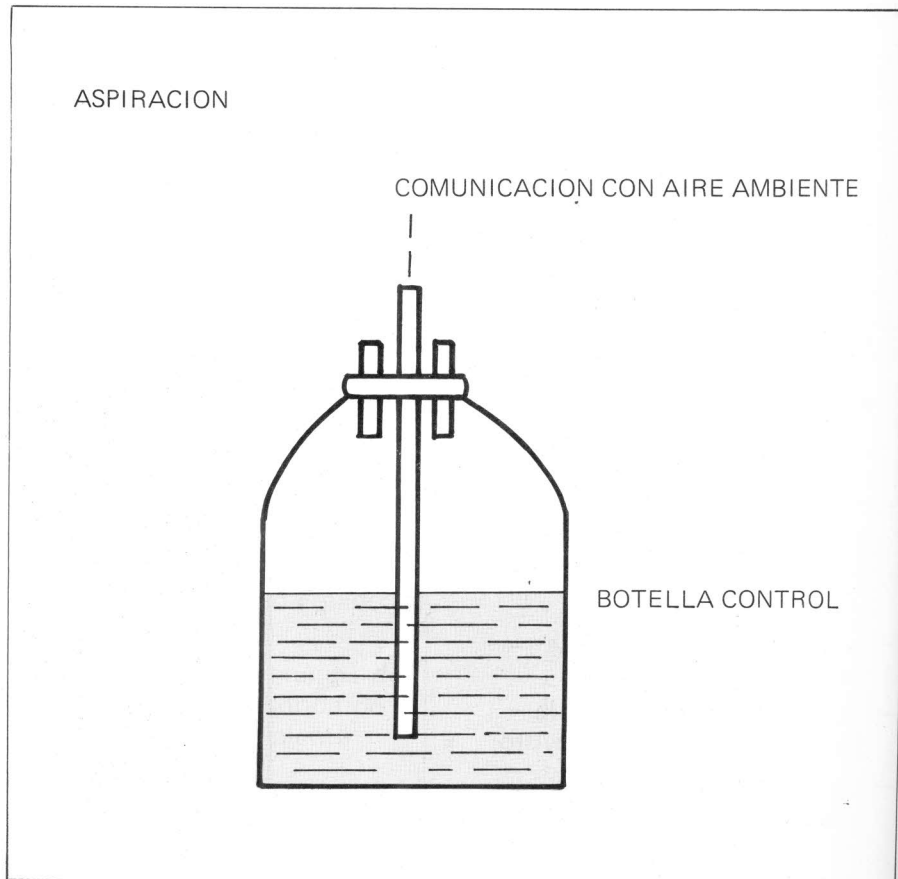
podría penetrar aire en el tórax y ocasionar un neumotórax.

Siempre que el enfermo deba ser desconectado del sistema por traslado, hay que pinzar las sondas, si no existen fugas aéreas o, en caso contrario, conectar un Bulau.

La esterilidad es esencial en cualquier maniobra de desconexión o manejo que

interrumpir el drenaje y producir tracciones bruscas sobre el pulmón al corregirla.

— Verificar la permeabilidad del sistema procurando evitar el colapso de los tubos y sondas y la obstrucción de los mismos por coágulos sanguíneos o fibrina. Si se obtura se impide la reexpansión pulmonar correcta y el corazón y grandes vasos pueden



afecte a sondas o botellas o tubos del sistema.

— Los tubos de caucho no deben formar asas ni acodaduras y deben estar por encima del nivel de la botella colectora. Ésta, nunca debe colocarse por encima del nivel del orificio de entrada de las sondas, con el fin de evitar que su contenido se dirija hacia el tórax del enfermo.

La acodadura del tubo puede

desviarse si llegara a producirse un neumotórax a tensión.

Para evitar la obstrucción del sistema, exprimir los tubos en dirección a la botella colectora de forma periódica.

— Vigilar la aparición de fugas aéreas en el enfermo que se transmiten a la botella colectora y se perciben a través del examen al tacto de los drenajes. Ello es debido a que existe una comunicación

entre los alveolos o bronquiolos y el espacio pleural que permite el paso del aire al sistema de drenaje, si existen fugas. El enfermo puede presentar disnea, ya que parte del aire que inspira pasa directamente al drenaje aumentando el trabajo respiratorio. Su aparición brusca en un enfermo que anteriormente no las presentaba o su

funcionamiento de la aspiración. La cantidad de líquido drenado debe anotarse periódicamente, así como el aspecto y color del mismo.

- Si el paciente lleva un Bulau, verificar la salida de aire y/o líquido por el extremo del tubo sumergido. Ésta cesará cuando se haya conseguido la evacuación completa. La permeabilidad se

- Verificar la sujeción de sondas y tubos.

**2. Para evitar las consecuencias de la inmovilidad** del paciente como deformidades y contracturas, es muy importante procurar que adopte una posición en cama que conserve la buena alineación corporal. Asimismo debe cambiarse regularmente de postura con las lógicas limitaciones impuestas por la localización de la sonda o sondas.

Además, se realizarán movimientos pasivos del brazo y tronco del lado afecto y, de forma gradual, se procurará que el enfermo pase a la fisioterapia activa realizando ejercicios en el arco de movimiento.

**3. Fisioterapia respiratoria.** Si el paciente ha sido intervenido sobre el tórax es importante indicarle los ejercicios de fisioterapia respiratoria que puede realizar:

- Tos y expectoración.
- Respiraciones abdominales y profundas.

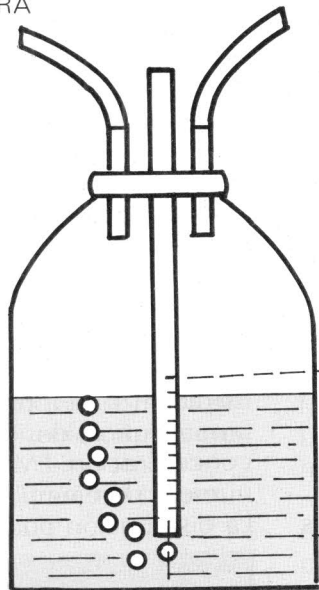
La tos es dolorosa pero debe iniciarse tan pronto como el enfermo esté lo suficientemente despierto. Hay que sostener los bordes de la herida con ambas manos a fin de reducir el dolor. En caso de colocación de sondas por neumotórax, basta simplemente con una respiración abdominal suave.

En caso de que exista pus o líquido con alto contenido proteico, que pueden condicionar sinequias o engrosamientos pleurales importantes, convendrá iniciar una respiración abdominal realizada en varias sesiones al día y de mayor duración cada una. Éste será el primer paso de una rehabilitación más prolongada y completa (respiración abdominal contra resistencias, etc.) a realizar por el fisioterapeuta.

ASPIRACION EN FUNCIONAMIENTO

CONEXION BOTELLA COLECTORA

CONEXION CON TOMA DE VACIO



GRADUACION EN CM.

h: DEPRESION EN CM DE H<sub>2</sub>O

DIAMETRO: 1 cm

incremento, constituye un signo de alarma.

- Si se emplean dos sondas y están conectadas a distintos sistemas, éstos deben marcarse de forma conveniente para evitar las confusiones en la medición del material drenado.
- Vaciar la botella colectora, previo pinzado de las sondas, siempre que esté muy llena, para no impedir el buen

comprueba observando la oscilación con los movimientos respiratorios de nivel de agua existente dentro del tubo.

- Las sondas pueden señalarse a la salida del apósito con el fin de verificar posibles desplazamientos.
- Comprobar el estado del apósito y cambiarlo si es necesario de forma aséptica.