

ralmente se colocan dos tubos en la región operada o traumatizada y se mantienen en su lugar por una sutura en la pared trácica un tubo es colocado en la parte superior del área operada y principalmente sirve de escape del aire; al segundo tubo se coloca generalmente en la base posterior de la cavidad para drenaje del líquido.

#### METODOS DE DRENAJE TORACICO

Se usan varios métodos para lograr drenaje cerrado, pero el principio es el mismo en todos. La diferencia de los métodos es principalmente el número de frascos usados, tanto si se aplica aspiración como si no, y si se introduce en el sistema una válvula de aletas o no.

a).- Sistema de un sólo frasco.- En el drenaje de cierre de agua sin aspiración, los tubos de drenaje se conectan a un tubo bastante largo que conduce al frasco de drenaje, donde se conecta a un tubo de vidrio o de plástico que tiene en su extrremo distal sumergido todo el tiempo en agua estéril o solución salina normal, hasta una profundidad designada (generalmente tres a cinco cm.). La profundidad de inmersión del tubo determina la presión ejercida por el agua.

El tubo de drenaje es cerrado por el agua de donde se origina el término "drenaje por cierre de agua". Un tubo de vidrío corto y pequeño sirve como entrada de aire, pasa por el segundo orificio del tapón de caucho, de dos orificios herméticamente cerrado.

Con cada aspiración disminuye el espacio intrapleural y aumenta la presión para que supere a la ejercida por el agua sobre el extremo del tubo, de modo que líquido y aire son impulsados desde la cavidad hasta el extremo del frasco puede verse el aire burbujeando por el agua, de la cual pasa escapando del frasco por el tubo de salida. En la inspiración aumenta el espacio pleural y disminuye la presión dentro de él, ha-

ciendo que el agua se eleve unos pocos centímetros en el extremo distal del tubo. Los cambios alternativos en la presión de la cavidad pleural provocan repetidas fluctuaciones en el nivel del agua en el extremo distal del tubo de drenaje; estas fluctuaciones corresponden a las inspiraciones y espiraciones del paciente indican un sistema patente, y sirven de guía a la enfermera.

Para evitar que el agua sea aspirada al tórax, el frasco de drenaje debe mantenerse al nivel del piso o muy por debajo del nivel de la cama (60 a 90 cm.) debajo del tórax del paciente. La presión torácica es equivalente a 10 a 20 cm. de agua y aspira el agua al tubo a dicho nivel.

Ver Figura "a".

b).- Sistema de dos frascos.- Un método seguro para prevenir la posibilidad de que entre accidentalmente agua en la cavidad torácica y que mantiene también el drenaje separado del agua; se usará un segundo frasco para el agua, dejando seco el frasco de drenaje. Cuando sólo se usa un frasco, el drenaje del líquido del tórax se eleva su nivel, aumentando la presión en el extremo distal del tubo. Se necesita entonces más presión para obligar al líquido a bajar en la espiración y permitir escapar aire y el líquido.

En un sistema de dos frascos, se cierra el primero y no contiene agua, el más corto de los tubos de vidrio se conecta al segundo frasco que también tiene dos tubos de vidrio.

El primer frasco se conecta al tubo más largo del segundo frasco, el extremo distal de este tubo se sumerge en agua estéril a una profundidad designada (3 a 5 cm.) el tubo corto del segundo frasco actúa como salida de aire.

Si hay una considerable cantidad de aire que penetre en la cavidad pleural procedente del espacio intrapulmonar, o si la tos y la respiración del paciente no fueron o son suficientemente fuertes para facilitar la eliminación del líquido y

aire de la cavidad torácica, puede aplicarse suave aspiración continua. (Ver figura "b").

c).- Sistema de tres frascos.- Para facilitar la eliminación del aire o líquido de la cavidad pleural, se utiliza - este método o sea se agrega al sistema un tercer frasco al - que se adaptará un tapón con tres orificios, por el que pasan dos tubos cortos y uno más largo. El extremo inferior del tubo más largo se sumerge en agua hasta una profundidad designada el extremo superior se abre al aire. Este tubo sirve para controlar el grado de aspiración aplicada a la cavidad pleural el segundo tubo (corto) del segundo frasco, se conecta al primer tubo corto del tercer frasco; y el segundo tubo corto se conecta a un aparato de aspiración o a la llave de pared.

La máquina de aspiración usual crea presión negativa demasiado fuerte para ser aplicada directamente a la cavidad pleural.

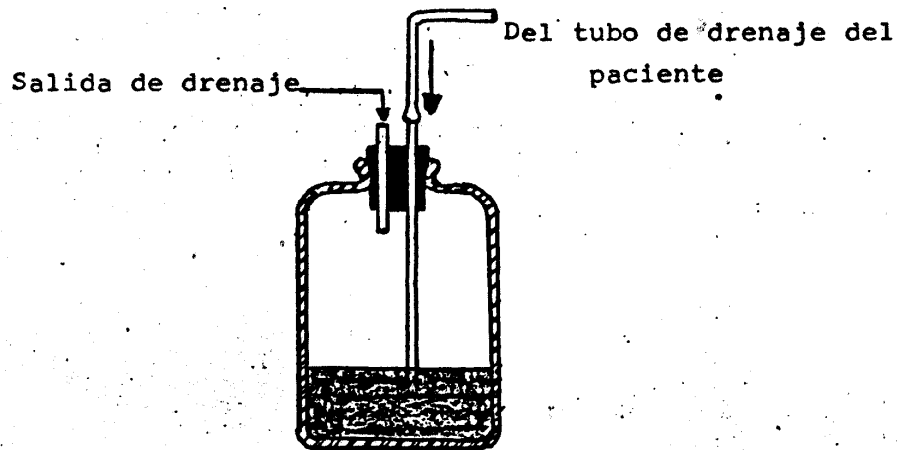
Esta presión puede reducirse por una válvula o medidor - introducido entre la aspiración y el frasco de cierre de agua, cuando es usado en la "aspiración de pared". Si se usa la máquina de aspiración portátil, la presión negativa es controlada por la profundidad de inmersión del extremo inferior del tubo abierto de vidrio en el frasco tres.

Un burbujeo continuo en el frasco testigo (tres) indica que se mantiene la aspiración (Ver figura "d").

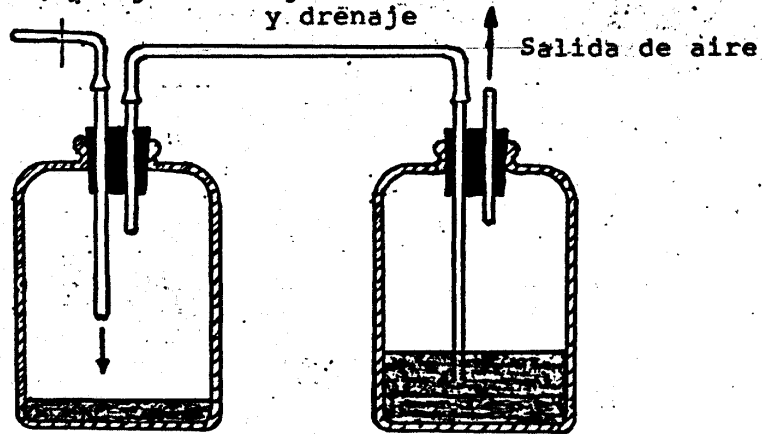
Recientemente se han puesto a la venta receptáculos de drenaje cerrado desechable, éstos se usan con aspiración y tienen dos compartimientos comparables al sistema de dos frascos. El receptáculo se suspende del lado de la cama, para eliminar el peligro de que caigan los frascos y se rompan.

El sistema de drenaje torácico es engorroso y restringe también la movilidad del paciente. La enfermera y el paciente se muestran continuamente aprensivos de que los tubos se -

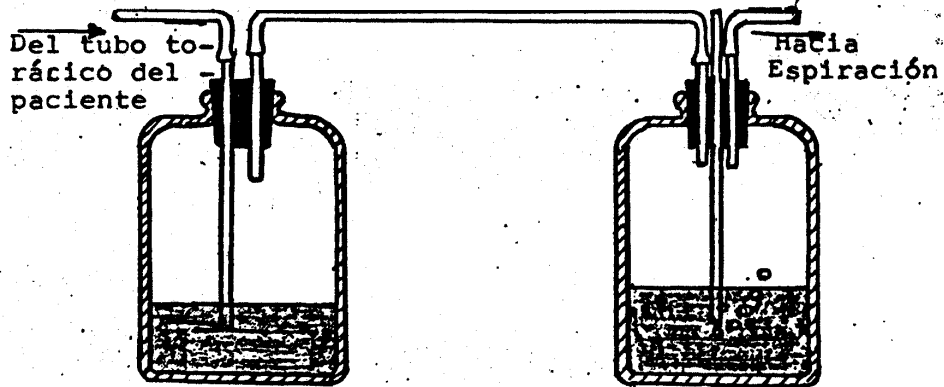
desconecten, se rompan los frascos etc., como medida de seguridad y para permitir mayor libertad al dar vueltas al paciente y la ambulaci3n m1s temprana, algunos cirujanos prefieren introducir una v1lvula de aletas de pl1stico en el sistema. - Se coloca entre el tubo de drenaje tor1cico y el tubo que conduce al frasco de drenaje (tor1cico) puede aplicarse a1n aspiraci3n.



(Fig "A") Agua estéril y drenaje



(Fig. "B") Drenaje Drenaje de agua estéril



(Fig. "C") Agua estéril y drenaje Agua estéril y drenaje

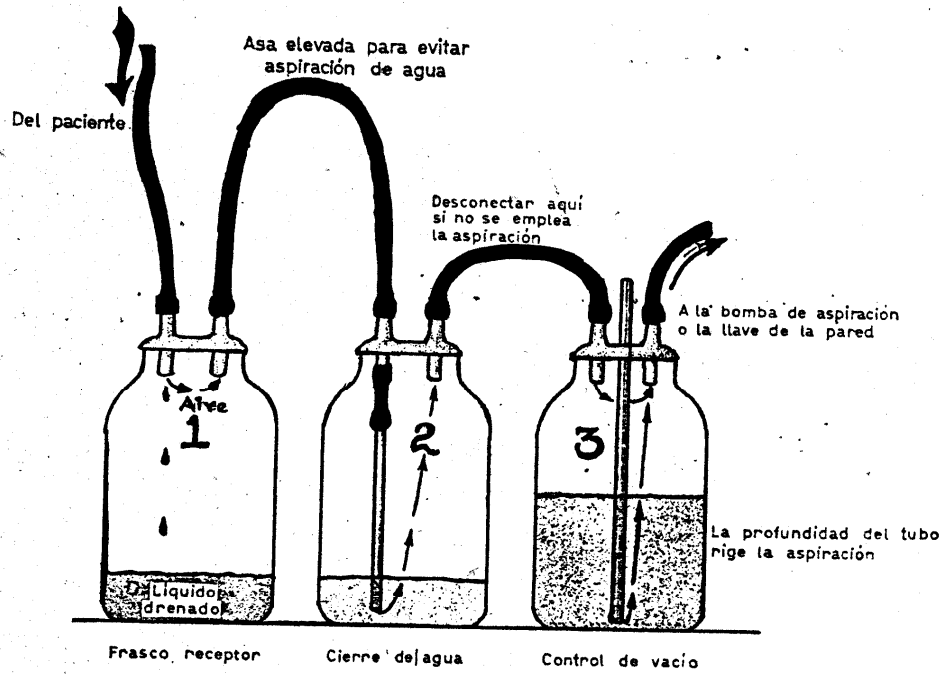


Fig. "d"

FIG. 96. La figura muestra un buen método para aspiración de tórax. La primera botella permite observar el líquido evacuado. La segunda, en combinación con la primera, funciona como un cierre de agua sencillo. Al añadir la tercera botella, la magnitud de la aspiración puede medirse por la altura del tubo debajo del agua. (Según B. B. Roe: *The use and abuse of chest drainage*; West. J. Surg., pág. 703, diciembre 1953.)