

CAPITULO II.

DESCRIPCION DEL PULMOTOR

El pulmотор es un aparato cilíndrico metálico, que consta:
Manivela para ajustar el soporte de la cabeza, que se encuentra fuera del aparato. (fig. 1-B)

Aparato de aspiración (fig. 1-C)

Medidor de presión (fig. 1-D)

Aparato para regular la presión (fig 1-E)

Elevador hidráulico (fig 1-F)

Manivela para ajustar el ritmo de la respiración (fig 1-G)

Bomba de mano (fig. 1-H)

Válvula de presión positiva (fig. 1-I)

Collar de esponja de caucho (fig. 1-J)

Orificio para introducir el tubo de venoclisis (fig. 1-K)

Ventanas de observación (fig. 1-L)

Troneras para introducir o extraer objetos voluminosos (fig. 1-M)

Abrazaderas (fig. 1-N)

Frente de la tronera de trabajo (fig. 1-N)

También cuenta varios aditamentos como son, espejo cóncavo por encima de la cara del paciente fig. 1-A para que éste pueda ver hacia su alrededor o hacia atrás,, humidificador, un aparato para presión positiva llamada cúpula para cuando el paciente necesite ser sacado del pulmотор y no tolere la suspensión de la ayuda mecánica, pues éste aparato cumple la misma función que el pulmотор.

El pulmотор tiene un mecanismo cíclico automático que hace que ejecuten su función determinado número de veces por minuto lo que equivale a la frecuencia respiratoria. La velocidad puede ajustarse mediante un tornillo especial, y debe ajustarse a las necesidades del paciente.

La cuantía del ascenso y descenso del fuelle del pulmотор que en el paciente se traducirá en la profundidad de la respiración también puede ajustarse a las necesidades individuales mediante otro regulador visualizándose dichos cambios mediante el manómetro que marca la presión

negativa o positiva a la cual está funcionando el aparato, normalmente el pulmón de acero es capaz de producir presiones negativas o positivas de 35 mms. de agua la frecuencia oscila de 18 a 40 por minuto.

Aunque estos aparatos funcionan con electricidad en un momento dado los fuelles del pulmotor pueden ser manejados manualmente mediante la palanca especial, la frecuencia y profundidad de la respiración debe darla el manipulador.

El pulmotor puede elevar su parte posterior en caso de que el paciente necesite ser colocado en posición de Trendelenburg, así mismo rotarse sobre su eje hacia la derecha o izquierda. En su parte anterior presenta un collarín ajustable al cuello del enfermo y cuando el pulmotor está funcionando debe estar bien ajustado para evitar que se escape el aire entre el collarín y el cuello del enfermo.

A los lados del pulmón artificial están las ventanillas de observación que permiten al médico y a la enfermera observar al paciente dentro de la cámara y tienen aberturas de diferente tamaño situadas a lo largo de los costados que permiten a los que atienden a los pacientes el acceso a cualquier región corporal que necesite cuidado.

Estas aberturas redondas provistas de puertas, están equipadas con rodets de goma que pueden adaptarse íntimamente alrededor del brazo de la enfermera o del médico con el fin de evitar que entre aire durante la fase de presión negativa dentro del aparato de la cámara.

Hay otra gran abertura para introducción de objetos voluminosos que está provista de puerta pero no de rodete.

Para la venoclisis del aparato presenta un pequeño orificio por donde se introduce el tubo de polietileno, el cual debe obstruirse para evitar que el aire salga cuando el aparato esté funcionando.

El aparato está dotado de carretillas para ser movilizado.

Al describir las características y el funcionamiento del pulmón mecánico es necesario recordar algunos hechos de la fisiología de la respiración externa o ventilación pulmonar, que constituyen la base del funcionamiento del dispositivo.

El funcionamiento del pulmón mecánico se basa en el principio físico que la presión del aire en el interior del cuerpo tiende a igualar la presión del aire que lo rodea. En el aparato se producen alternativamente cambios de presión.

Cuando la pared del fuelle asciende la presión en el interior del pulmotor es menor que la atmosférica lo que determina que el aire penetre en los pulmones y los obligue a expandirse, cuando la pared del fuelle desciende la presión se equilibra con la atmosférica y debido a la elasticidad