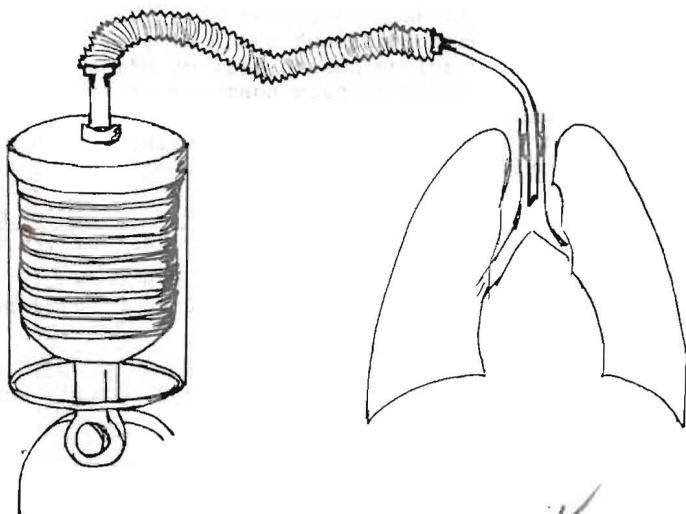


PAUTAS PARA LA
VENTILACION
MECANICA



AUTOR : Dr. CARLOS ALFARO C.
COAUTORES : Dr. OSCAR FERRUFINO
Dr. GASTON RAMOS
Dr. JOSE REINAGA
Dr. IVAN MAREÑO

HOSPITAL CLINICO VIEDMA CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA
COCHABAMBA

sd
NUEVO INVENTARIO
FAC. MEDICINA U.M.S.S.
No. 004705 ✓
26 de Octubre de 1999

PAUTAS PARA LA
VENTILACION
MECANICA

DEFINICION DE TERMINOS:

VENTILADOR A PRESION POSITIVA.- Un ventilador es un aparato mecánico que realiza la función de ventilación, es decir, el movimiento de aire forzando la entrada del aire en los pulmones al generar una presión en el aparato mayor que la presión en la vía aérea. Estos aparatos no aseguran una adecuada respiración, ya que el intercambio gaseoso, proceso fundamental de la respiración se realiza a nivel de la membrana alveolo capilar y la única función que realizan estos aparatos es el de la introducción de aire fresco en los pulmones siendo necesario la integridad de la membrana alveolo-capilar para completar la respiración. Un ventilador se puede usar para ventilar un cadáver, pero en este caso no se realiza la respiración porque no existe un intercambio gaseoso a nivel de la membrana alveolo-capilar.

CLASIFICACION DE VENTILADORES.- Según la variable que se usa para terminar la fase inspiratoria se pueden clasificar en:

- CICLADOS A VOLUMEN: En estos la inspiración termina después que se administró un volumen prefijado (p.e. Bennett MA-1, Ohio 560, Bourns LS 104-150).
- CICLADOS A PRESION: La inspiración termina después de que se alcanzó una presión inspiratoria prefijada (p.e. Bird Mark 7, Bennett PR-1).
- CICLADOS POR TIEMPO: La inspiración termina después de haber transcurrido un tiempo inspiratorio prefijado (p.e. Baby Bird, Servo 9008, Healthdyne 100).
- CICLADOS POR FLUJO: La inspiración termina cuando el flujo inspiratorio cae por debajo de un nivel crítico prefijado (p.e. Bennett PR-1).

El principio fundamental de la ventilación mecánica que es la administración de un volumen corriente, se realiza a expensas de cambios en la fisiología normal de la vía aérea y de la cavidad pleural (Fig.1).

Durante una inspiración espontánea se produce un descenso de la presión de la vía aérea por debajo del nivel atmosférico, lo que origina la entrada de aire en el pulmón hasta igualar nuevamente el nivel atmosférico. La presión pleural, normalmente negativa (-5 cm H₂O), durante la inspiración se hace más negativa debido a la expansión de la caja torácica. En la fase espiratoria, la elasticidad del pulmón y de la caja torácica produce un aumento en la presión de la vía aérea por encima del nivel atmosférico permitiendo la salida de aire hasta llegar nuevamente a nivel de presión atmosférica, la presión pleural aumenta retornando a su nivel negativo previo.

Durante la ventilación mecánica a presión positiva, la máquina genera una presión mayor a la atmosférica lo que induce la entrada de aire