



Mi Universidad

CUADRO SINOPTICO

NOMBRE DEL ALUMNO: Luis Fernando Roblero Cano.

TEMA: Ventilación Mecánica.

PARCIAL: I

MATERIA: Enfermería Clínica.

NOMBRE DEL PROFESOR: Ervin Silvestre.

LICENCIATURA: Enfermería.

CUATRIMESTRE: 5

Procedimiento de respiración artificial que sustituye o ayuda temporalmente a la función ventilatoria de los músculos inspiratorios. No es una terapia, es una intervención de apoyo, una prótesis externa que permite al que ventila al paciente mientras se corrige el problema que provocó su instauración.

Ventilación mecánica

Fases del ciclo ventilatorio

Insuflación: el aparato genera una presión sobre un volumen de gas y lo moviliza insuflándolo en el pulmón a expensas de un gradiente de presión. La presión máxima se llama presión de insuflación o presión pico.

Meseta: el gas introducido en el pulmón se mantiene en él durante tiempo para que se distribuya por los alveolos. En esta pausa el sistema paciente- ventilador queda cerrado y en condiciones estáticas: la presión que se mide en la vía aérea se denomina presión meseta o presión pausa.

Deflación: el vaciado del pulmón es un fenómeno pasivo, sin intervención de la máquina, causado por la retracción elástica del pulmón insuflado.

Función del respirador a través de tres variables

Trigger: responsable de iniciar la inspiración. Puede ser de presión, flujo o tiempo

Ciclado: responsable de finalizar la inspiración. Puede ser de volumen, presión, flujo o tiempo.

Limite o control: responsable de controlar la entrega de gas e interrumpe la inspiración si se alcanza un valor predeterminado de volumen, presión o flujo.

4 tipos de respiración

Controlada: disparada, limitada y ciclada por el ventilador.

Asistida: disparada por el paciente y limitada y ciclada por el ventilador.

De soporte: disparada y ciclada por el paciente y limitada por el ventilador.

Espontánea: el control de la respiración recae en el paciente.

Funciones básicas de los ventiladores

Fracción inspiratoria de oxígeno: se ajusta para alcanzar $paO_2 > 60$ mmHg o $SaO_2 > 90\%$. Inicialmente puede empezarse con FiO_2 de 1 hasta poder hacer controles gasométricos.

Frecuencia respiratoria: entre 8 y 15 ciclos/minutos. Se ajusta para mantener la PcO_2 adecuada.

Volumen corriente: es el volumen de gas que insuflamos en cada ciclo. Suele estar en torno a los 8 ml/Kg de peso, pero puede modificarse en dependencia de la patología del

Ventilación mecánica

Intubación endotraqueal

Indicaciones

1. Presencia de apnea
2. Incapacidad para mantener una vía aérea por otros medios
3. Protección de la aspiración de sangre o de vomito
4. Compromiso inminente o potencial de la vía aérea.
5. Presencia de lesión craneoencefálica que requiera de ventilación asistida.

Materiales

*cánula de Guedel: es una cánula tubular ovoidea aplanada, encorvada. Se emplea para levantar la base de la lengua para evitar que esta caiga y obstruya la vía aérea durante el estado de inconsciencia.

*ventilador mecánico

*cánula de Rush

Técnica de intubación orotraqueal

- Buena ventilación y oxigenación. Equipo de succión disponible.
- Verificar balón del tubo endotraqueal y laringoscopio.
- Inmovilización manual de la cabeza y cuello.
- El laringoscopio debe ser empuñado con la mano izquierda.
- Insertar la hoja del laringoscopio a nivel de la comisura labial derecha del paciente, desplazando la lengua hacia la izquierda en dirección a la línea media.
- Elevar el laringoscopio en una dirección de 45° en relación a la horizontal, sin presionar sobre los dientes o tejidos orales.
- Visualmente identificar la epiglotis y luego cuerdas vocales.
- Con la mano derecha insertar el tubo endotraqueal en la tráquea.
- Continuar hasta atravesar las cuerdas vocales, el manguito debe pasar de 1 a 2,5cm dentro de la tráquea. Esto colocara el extremo proximal del tubo, al nivel de los dientes entre 19 y 23cm, en la mayoría de los adultos.

Predictores anatómicos de una intubación difícil

*clasificación de cormack y lehane:

- Grado I: Cuerdas vocales son visibles en su totalidad.
- Grado II: Cuerdas vocales visibles parcialmente.
- Grado III. Sólo se observa la epiglotis.

• Grado IV. No se ve la epiglotis

Grado I: Intubación muy fácil

Grado II: cierto grado de dificultad

Grado III: Intubación muy difícil, pero posible

Grado IV: Intubación posible con técnicas especiales.

Ventilación mecánica

Predictores anatómicos de una intubación difícil

***clasificación de Mallampati:**

- Grado I: paladar blando + pilares + úvula
- Grado II: paladar blando + pilares + base de úvula
- Grado III: sólo se ve el paladar blando
- Grado IV: no se logra ver el paladar blando

Grado I y II: predice intubación fácil

Grado III y IV: predice cierta dificultad para intubar

***distancia tiro mentoniana:**

- Grado I: > 6.5cm
- Grado II: 6.0 – 6.5cm
- Grado III: < 6.0cm

Grado I: Laringoscopia e intubación endotraqueal sin dificultad.

Grado II: Laringoscopia e intubación endotraqueal con cierta dificultad.

Grado III: Intubación endotraqueal muy difícil o imposible.

***distancia esternomentoniana:** distancia de ≤ 12.5 cm predice una intubación difícil.

***distancia Inter incisivos:**

- Clase I: > 3cm
- Clase II: 2.6 - 3cm
- Clase IV: 2.0 - 2.5cm

Aspiración de secreciones

Serie de maniobras para llevar a cabo extracción de secreciones de las vías respiratorias a través de una sonda o catéter conectado a una máquina de aspiración o a una toma de pared

Objetivos

- *movilizar las secreciones que obstruyen las vías aéreas.
- *Favorecer la ventilación respiración.
- *Prevenir la infección que puede resultar de la acumulación de secreciones.

Técnicas de aspiración

Aspiración orofaríngea y nasofaríngea.

Consiste en eliminar mediante aspiración, las secreciones de boca, nariz y faringe.

Aspiración abierta

Se refiere a la aspiración en la que, para realizar la técnica, se precisa desconectar el circuito del respirador. Se utilizan sondas de aspiración de un solo uso.

Aspiración cerrada

Aspiración de secreciones en pacientes sometidos a ventilación mecánica, en la que no se precisa desconectar el circuito del respirador. Facilita la ventilación mecánica y la oxigenación continua durante la aspiración y evita la pérdida de presión positiva.

Ventilación mecánica

Precauciones

- No aspirar de forma rutinaria, hacerlo solo cuando sea necesario.
- Aspirar a personas conscientes puede producir náuseas y vómitos y favorecer una broncoaspiración,
- La aspiración produce aumento de la presión intracraneal (PIC). Es necesario valorar el adecuado nivel de sedación y relajación antes de aspirar a enfermos con PIC elevada.
- La aspiración de secreciones puede producir bradicardia e hipotensión arterial por estimulación vagal.

Signos y síntomas que indican la necesidad de aspiración en los pacientes

- *aumento de la frecuencia respiratoria.
- *hipotensión
- *intranquilidad y ansiedad
- *secreciones visibles
- *estertores y sibilancias a la auscultación
- *tos ineficaz.

