

Manual de enfermería

Técnicas y procedimientos



CD
de lectura
interactiva

COMENZAR

BARCEL *Baires*
EDICIONES

INTUBACIÓN OROTRAQUEAL

DANIEL ORTEGO ÍÑIGO

CONCEPTO

La intubación orotraqueal (IOT) es el método de elección para la apertura y el aislamiento definitivo de la vía aérea, que debería usarse sólo cuando exista personal entrenado para llevar a cabo el procedimiento con un alto nivel de habilidad y efectividad.

Las **ventajas** apreciadas de la intubación traqueal sobre la ventilación con bolsa-mascarilla incluyen:

- ▶ El mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea, quedando protegida de la aspiración de contenido gástrico o de sangre de la orofaringe.
- ▶ La posibilidad de proporcionar un volumen tidal adecuado y fiable incluso con compresiones torácicas ininterrumpidas y de liberar las manos del rescatador para poder realizar otras técnicas.
- ▶ La posibilidad de aspirar las secreciones de la vía aérea y proporcionar una vía óptima para administrar drogas. El uso de la bolsa-mascarilla es más probable que produzca distensión gástrica; teóricamente, es más factible que cause regurgitación, con el consiguiente riesgo de aspiración.

Las **desventajas** apreciadas de la intubación traqueal sobre la ventilación con bolsa-mascarilla incluyen:

- ▶ El riesgo de mala colocación del tubo traqueal no reconocida, que en pacientes en parada cardiaca extrahospitalaria en algunos estudios se sitúa entre el 6% y el 50%.
- ▶ Un periodo prolongado sin compresiones torácicas mientras se intenta la intubación.
- ▶ Una tasa de fallo comparativamente alta. Las tasas de éxito de la intubación se correlacionan con la experiencia en la técnica.

Por ello, en situaciones críticas, una vez realizadas la monitorización electrocardiográfica y la desfibrilación eléctrica, si fuera necesaria, debe procederse a la IOT tan pronto como esté disponible el personal capacitado y el material necesario.

Cuando se está ventilando con bolsa-mascarilla ha de producirse un cese en la aplicación de las compresiones torácicas pero, una vez que la vía aérea avanzada esté colocada, la ventilación no precisará de la interrupción de dichas compresiones.

OBJETIVOS

- ▶ Asegurar el aislamiento y la protección contra el paso de cuerpos extraños al árbol bronquial y facilitar la ventilación y la aspiración de secreciones.
- ▶ Administrar ciertos fármacos en situaciones de emergencia hasta que se consiga acceso vascular.
- ▶ Proporcionar un volumen tidal óptimo que permita la oxigenación y la ventilación del paciente.

PREPARACIÓN

Del material

Antes de proceder a la técnica de intubación orotraqueal, el material necesario debe prepararse y revisarse para su correcto funcionamiento. Consta de:

- ▶ Laringoscopio con palas de varios tamaños. Tiene que comprobarse su luminosidad y correcto funcionamiento. No deben faltar pilas de repuesto.
- ▶ Tubos endotraqueales de diversos números con manguito distal hinchable y conexión para respirador y/o balón de resucitación.

Hay que seleccionar inicialmente tubos de distintos números en función de si se van a utilizar para niños o adultos, diferenciando en estos últimos si es hombre (nº 8-8,5) o mujer (nº 7,5-8). En niños menores de ocho años se recomienda emplear tubos endotraqueales no balonados, ya que el estrechamiento subglótico a la altura del cartílago cricoides sirve de taponamiento fisiológico. Para la elección del tamaño adecuado existen diversas tablas que relacionan la

edad o el peso, pero se puede emplear una fórmula sencilla que facilita el aprendizaje: $4 + (\text{edad}/4)$.

- ▶ Se deben preparar tubos de los números inmediatamente inferior y superior al elegido como primera opción.
- ▶ Dispositivos de aspiración con sus correspondientes sondas de distintos calibres.
- ▶ Jeringuilla de 10 cc para el hinchado del manguito distal, una vez colocado el tubo en posición correcta.
- ▶ Fiadores semirrígidos adecuados al tamaño del tubo endotraqueal para proporcionar forma y firmeza a éste, si fuera necesario.
- ▶ Pinzas de Magill.
- ▶ Cánula orofaríngea de tamaño adecuado al paciente.
- ▶ Lubricante hidrosoluble.
- ▶ Bolsa autohinchable con válvula y conexión estándar al tubo endotraqueal, preferentemente con bolsa reservorio y conexión a fuente de oxígeno para proporcionar concentraciones cercanas al 100%.
- ▶ Fuente de oxígeno y sistemas de conexión a la bolsa de oxígeno suplementario.
- ▶ Material para la fijación del tubo endotraqueal (venda, esparadrapo, etc.).
- ▶ Fonendoscopio para comprobar la correcta posición del tubo.

REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La técnica de IOT es compleja y debe ser aprendida de forma práctica y sistematizada por parte de los miembros de los equipos de emergencias. La secuencia es la siguiente:

- ▶ Mantener la ventilación y la oxigenación artificial óptima mediante cánula orofaríngea y bolsa autohinchable conectada a reservorio y fuente de oxígeno a alto flujo.
- ▶ Verificar el material necesario para realizar la técnica, comprobando la luminosidad y el correcto funcionamiento del laringoscopio.
- ▶ Seleccionar el tamaño correcto del tubo endotraqueal, comprobar su permeabilidad, así como la integridad y el correcto funcionamiento del manguito del neumotaponamiento.
- ▶ Lubrificar el tubo endotraqueal para facilitar su deslizamiento.
- ▶ Colocar al paciente en posición correcta, alineando el eje boca-faringe-tráquea. Para ello, hiperextender ligeramente el cuello (a excepción de posi-

bles lesionados medulares) mediante una leve elevación del occipucio e hiperextender ligeramente la cabeza, empujando con la mano derecha la frente hacia atrás.

- ▶ Suspender la ventilación para iniciar la IOT. No se debe tardar más de treinta segundos. No respirar durante la realización del procedimiento, si le falta el aire, suspender la maniobra y volver a ventilar al paciente como en el primer punto. Valorar si es preciso un nuevo intento de IOT en el próximo bucle del algoritmo que se esté siguiendo.
- ▶ Sujetar con firmeza el mango del laringoscopio con la mano izquierda e iniciar la IOT.
- ▶ Abrir la boca del paciente e introducir la pala del laringoscopio por la comisura bucal derecha, desplazando la lengua hacia la izquierda.
- ▶ Mientras se desliza la pala del laringoscopio, visualizar progresivamente la base de la lengua, la úvula, la faringe, la epiglotis y los aritenoides.
- ▶ Una vez identificada la epiglotis, se avanza la pala curva del laringoscopio hasta situar la punta en la hendidura que forma por arriba el receso glosopiglótico (vallécula).
- ▶ Traccionar el mango del laringoscopio hacia delante y arriba, desplazando la epiglotis y visualizar la glotis. La presión hacia abajo del cartílago cricoides por parte de uno de los ayudantes entrenado (maniobra de Sellick) puede ayudar a visualizar la entrada glótica. Nunca se debe hacer palanca apoyándose en los dientes para realizar este paso, ya que puede provocar rotura de piezas dentarias.
- ▶ Se visualizarán entonces las cuerdas vocales y los cartílagos aritenoides. Manteniendo en todo momento la visualización a través del canal de la pala del laringoscopio, con la mano derecha introducir el tubo endotraqueal y deslizarlo por la parte derecha de la boca, avanzando el tubo hasta introducirlo entre las cuerdas vocales. Éste debe adelantarse hasta situar el manguito del neumotaponamiento en la tráquea, tras perderse justo por detrás de la entrada glótica. En esta posición la marca de longitud del tubo traqueal a la altura de los dientes corresponderá a 21 ± 2 cm.
- ▶ El personal con práctica en el manejo avanzado de la vía aérea debería ser capaz de realizar la laringoscopia sin parar las compresiones torácicas; podrá ser necesaria una breve pausa en las compresiones torácicas para que el tubo pase las cuerdas vocales. De otro modo, para evitar cualquier interrupción en las compresiones, el intento de intubación puede diferirse hasta el retorno a la circulación espontánea. Ningún intento de intubación ha de durar más de treinta segundos; si la intubación no se ha conseguido en ese tiempo, recomenzar la ventilación con bolsa-mascarilla.

- ▶ Sujetando el tubo en esa posición, retirar el laringoscopio e inflar el manguito con 10 cm de aire.
- ▶ Para comprobar la correcta posición del tubo endotraqueal, insuflar con la bolsa autohinchable mientras se auscultan ambos hemitórax y epigastrio. Comprobar que la ventilación es simétrica y adecuada, descartando ruidos gástricos hidroaéreos.
- ▶ Colocar una cánula orofaríngea adecuada al lado del tubo endotraqueal y fijarla con una venda al tubo endotraqueal, la cara y el cuello del paciente.
- ▶ Continuar con la ventilación artificial elegida.

POSIBLES COMPLICACIONES

- ▶ La intubación esofágica no reconocida es la complicación más grave en el desarrollo de esta técnica. El uso rutinario de técnicas primarias y secundarias para confirmar el emplazamiento correcto del tubo en la tráquea debería reducir este riesgo. La valoración primaria incluye la observación de la expansión torácica bilateral, la auscultación de los campos pulmonares bilateralmente en las axilas (los sonidos respiratorios han de ser iguales y adecuados) y en el epigastrio (los sonidos respiratorios no deben oírse). Los signos clínicos de posición correcta del tubo (condensación en el tubo, elevación del tórax, sonidos respiratorios a la auscultación pulmonar e imposibilidad de oír la entrada de gas en el estómago) no son completamente fiables. La confirmación secundaria de colocación del tubo traqueal por el dióxido de carbono exhalado o con un dispositivo de detección esofágica

debería reducir el riesgo de intubación esofágica no reconocida. Si hay duda acerca del correcto emplazamiento del tubo, usar el laringoscopio y mirar directamente para ver si el tubo pasa a través de las cuerdas vocales.

- ▶ Las tasas de fallo al intubar son tan altas como del 50% en sistemas prehospitalarios con un bajo volumen de pacientes y asistentes que no realizan la intubación frecuentemente.
- ▶ En algunos casos, la laringoscopia y el intento de intubación pueden ser imposibles o producir un deterioro con riesgo vital, dada la situación del paciente. Tales circunstancias incluyen problemas epiglóticos agudos, patología faríngea, lesión en la cabeza (cuando el esfuerzo se traduce en aumento de la presión intracraneal) o lesión de la columna cervical. En estas circunstancias pueden ser necesarias técnicas de especialista con el uso de laringoscopia con fibra óptica. Estas técnicas precisan de un alto nivel de habilidad y entrenamiento.

CUIDADOS POSTERIORES

- ▶ El desplazamiento accidental del tubo traqueal puede ocurrir en cualquier momento, pero es más posible durante la reanimación y durante el transporte. El método más efectivo de asegurarlo aún no se ha determinado, sin embargo, se deben usar tanto cintas convencionales como lazos o medios de sujeción específicos.
- ▶ Una vez que la vía aérea está aislada, se conectará al paciente a la bolsa-reservorio y fuente de oxígeno o a un respirador mecánico, ya sea fijo o portátil.

Volver a contenidos