

2.3 Traqueostomía: manejo

A. Mojas Azueta

Preparación

Lugar: box preparado con material específico y de reanimación.

Material: véase apartado correspondiente.

Personas: mínimo dos personas entrenadas en la técnica y en reanimación cardiopulmonar pediátrica y neonatal.

Desarrollo

Evaluación previa

Inspección de la cánula. ABCDE. Aspiración y ventilación a través de la cánula. Si persiste obstrucción, reemplazar cánula.

Sustitución de emergencia de un tubo de traqueostomía

- Cánula del mismo tamaño; si tiene balón, desinflarlo.
- Si tiene doble cánula, retirar la interna. Si no es suficiente, retirar la externa. Antes, introducir fiador: cortar la tela que fija la cánula, retirar la cánula traccionando suavemente, introducir una cánula de la misma medida, lubricada, con la porción curva hacia abajo. Sujeción al retirar fiador. Ventilar, confirmar posición y fijar.
- Si no se puede introducir, intentar con una menor.
- Si no es posible, introducir TET por estoma: dirigirlo hacia abajo, confirmar posición e inflar balón si lo tiene. Medida transitoria, TET en estoma inestable.
- Si no se puede introducir TET en estoma, introducir sonda de oxigenación de menor calibre.
- Si no hay mejoría, intubación orotraqueal, ocluyendo estoma.
- Si no es posible, ventilar colocando un TET pequeño en estoma, conectando bolsa autoinflable al TET, tapando boca y nariz del niño.

Cuidados tras la técnica

Lugar: mantener al paciente en el box adecuado hasta mejoría clínica.

Material: el necesario para la asepsia local.

Personas: no precisa personal específico tras la recuperación.

Criterios de alta/cuidados posteriores: mantener limpia la zona de la traqueostomía. Colocar una gasa bajo la cánula para proteger la piel.

▶ OBJETIVOS

- Conocer los diferentes tubos de traqueostomía.
- Detectar las situaciones en las que es necesario reemplazar el tubo de forma urgente.
- Conocer las indicaciones, la técnica y el material necesario para realizar una correcta sustitución del tubo de traqueostomía.

CONCEPTOS IMPORTANTES

- **Definición:** la traqueostomía es una técnica quirúrgica que consiste en crear un orificio en la cara anterior del cuello (estoma) a través de la tráquea con el fin de mantener la vía aérea permeable. La traqueostomía no es permanente y puede quitarse una vez que se ha corregido el problema.
- **Componentes:** la cánula de traqueostomía (Fig. 2.3-1) es un tubo que mantiene el estoma permeable, se sujeta mediante unas cintas introducidas en los orificios

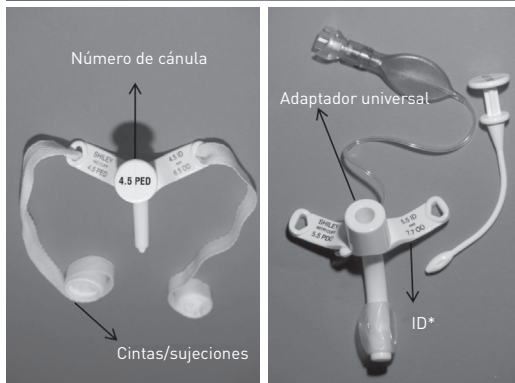
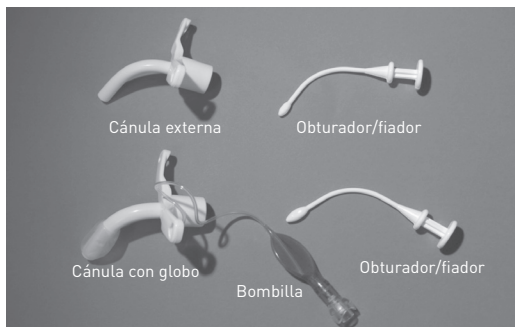


Figura 2.3-1. Cánulas de traqueostomía. * Diámetro interno de la cánula externa expresado en mm; ID = (edad en años/4) + 4.

de las aletas de la cánula y dispuestas alrededor del cuello del niño. Las cánulas tienen un adaptador universal de 15 mm para permitir ventilar con una bolsa de ventilación en caso de emergencia (excepto las cánulas metálicas, que no lo poseen). Existen varios tipos de cánulas:

- Una o dos cánulas: la cánula externa permanece en el estoma y la interna se puede extraer para facilitar su limpieza.
- Fenestradas o no fenestradas: las fenestradas tienen un orificio que redirige el aire hacia las vías superiores, permiten que el niño hable y respire a través de la nariz y la boca.
- Con o sin balón: el balón evita la fuga de aire hacia la vía aérea superior.
- El diámetro interno es el número de cánula y se refiere a la misma medida utilizada para los tamaños de tubos endotraqueales (TET), está estandarizado en todas las marcas y aparece en los laterales del tubo, no así el diámetro externo y la longitud.

Los tubos de traqueostomía indicados en lactantes y niños de corta edad son los de una sola cánula, sin balón y no fenestrados.

En niños más mayores o con ventilación mecánica y/o problemas deglutorios, se recomienda utilizar tubos de dos cánulas y con balón. La presión del balón no debe sobrepasar los 20 cmH₂O.

La complicación más frecuente de la traqueostomía en un niño es la obstrucción del tubo por secreciones espesas. Se debe sospechar ante dificultad respiratoria brusca.

Las sondas de aspiración deben ser del tamaño adecuado según el tubo de traqueostomía, para poder eliminar el mayor número de secreciones sin obstruir el flujo de aire durante la inserción. French = 2 × (tamaño cánula – 2).

En los niños conectados a ventilación mecánica y con sospecha de complicación del tubo de traqueostomía, desconectar del respirador y comenzar ventilación manual.

INDICACIONES

- Sospecha de obstrucción del tubo de traqueostomía que no mejora tras aspiración de secreciones.
- Decanulación accidental.

PREPARACIÓN

- **Lugar:** box preparado con material específico y de reanimación.
- **Material:**
 - Tubo de traqueostomía del mismo tamaño (frecuentemente proporcionado por los padres) y con las cintas de fijación colocadas.
 - Tubo de traqueostomía de una medida menor.
 - Fiador.
 - TET del mismo diámetro y de un número menor.
 - Laringoscopio.
 - Catéteres para aspiración.
 - Solución fisiológica para aspiración.
 - Toalla o sábana para elevar los hombros.
 - Guantes estériles y mascarilla.

- Tijeras.
- Equipos de oxígeno y aspiración.
- Dispositivos de bolsa autoinflable de reanimación, con mascarillas del tamaño apropiado.
- Jeringa de 10 mL.
- Gel lubricante hidrosoluble.
- Gasas estériles.
- Material de monitorización.
- **Preparación del personal:** mínimo dos personas entrenadas en la técnica y en reanimación cardiopulmonar pediátrica y neonatal.
- **Preparación del paciente:** decúbito supino, hiperextensión cervical con un rodillo (sábana o toalla) bajo los hombros.

DESARROLLO DE LA TÉCNICA

- **Evaluación previa:**
 - Inspeccionar el tubo: comprobar la presencia de secreciones y la posición correcta del tubo de traqueostomía.
 - ABCDE: para evaluar la vía aérea debemos asegurar la permeabilidad de la traqueostomía aspirando a través del tubo (Tabla 2.3-1). Ventilar con bolsa autoinflable conectada a la fuente de oxígeno, a través del tubo.
 - Si la obstrucción persiste a pesar de la aspiración y ventilación, reemplazar el tubo.
- **Pasos que se deben seguir para la sustitución de emergencia de un tubo de traqueostomía:**
 - Lavado de manos/técnica aséptica.
 - Explicar procedimiento.
 - Elegir tubo de traqueostomía del mismo tamaño. Si el tubo tiene globo, comprobar que antes de introducirlo esté en perfectas condiciones.
 - Retirar el tubo:
 - ◊ Si el tubo es de doble cánula, retirar la cánula interna. Si esto no es suficiente para permeabilizar la vía aérea, retirar también la cánula externa.
 - ◊ Si el tubo tiene balón, desinflarlo con una jeringa.
 - ◊ Cortar las cintas de sujeción.
 - ◊ Retirar el tubo con una tracción suave.

Tabla 2.3-1. Aspiración de secreciones a través del tubo de traqueostomía

1. Técnica aséptica: utilizar mascarilla y guantes estériles.
2. Conectar la bolsa de ventilación en la cánula e intentar ventilación con oxígeno al 100 % durante al menos 30 segundos (si es de doble cánula, se debe conectar a la cánula interna).
3. En caso de constatar secreciones espesas, se recomienda instilar 2 mL de suero fisiológico por la luz de la cánula. Insertar catéter de aspiración estéril, sin que sobrepase el extremo distal de la cánula más de 0,5 cm (para evitar lesiones en la mucosa). Aspirar durante un máximo de 10 segundos, mientras se retira progresivamente con movimiento rotatorio.
4. Realizar intento de ventilación.
5. Repetir el procedimiento (es aconsejable esperar 3 minutos de una aspiración a otra).
6. Si después de la aspiración la ventilación con bolsa no genera expansión torácica o si el catéter de aspiración no pasa a través de la cánula, retirar todo el sistema de traqueostomía.

- Si hay secreciones secas y pegadas en la piel periestomal, retirarlas con gasas impregnadas en suero salino fisiológico evitando el estoma.
- Insertar con cuidado un tubo de la misma medida lubricado sin retirar el fiador. Porción curva del tubo hacia abajo. Nunca forzar el tubo. Sostener las aletas del tubo mientras se retira el fiador. Comprobar ventilación y oxigenación del paciente; si el aire entra correctamente, asegurar la cánula fijándola con las cintas. La tensión correcta se logra cuando se puede introducir un dedo debajo de la cinta sin forzar.
 - ◇ Si el tubo no se puede introducir con facilidad, intentar colocar uno de menor calibre.
 - ◇ Si no es posible introducir uno de menor calibre o no se dispone de uno, insertar un TET con diámetro interno igual o menor que el del tubo de traqueostomía a través del estoma (hasta la distancia equivalente a la mitad de la utilizada para la inserción orotraqueal).
- Si se introduce TET, dirigir hacia abajo. Si tiene balón, inflarlo tras confirmar la posición correcta con radiografía.
- Esta medida es transitoria, ya que un TET en el estoma es inestable.
 - ◇ Si no es posible introducir un TET a través del estoma, como alternativa se puede introducir una sonda de oxigenación de menor calibre. Si el paciente está cianótico, conectar a la fuente de oxígeno (mínimo 1 L/min, 2-3 L/min en niños mayores de 3 años). Si no está cianótico, nos puede servir de guía para introducir la cánula.
 - ◇ Si el paciente no mejora clínicamente, intentar la intubación orotraqueal, siempre que no exista obstrucción de la vía aérea superior, ocluyendo el estoma para evitar fugas.
 - ◇ Si esto no es posible, ventilar al paciente colocando un TET pequeño (nº 3,5 o 4,5) en el estoma y conectar la bolsa autoinflable al TET, tapando a la vez nariz y boca del niño.

CUIDADOS TRAS LA TÉCNICA

- **Lugar:** mantener al paciente en el box hasta mejoría clínica.
- **Material:** el necesario para mantener la asepsia local.
- **Personas:** tras recuperación clínica, no precisa personal específico.
- **Criterios de alta/cuidados posteriores:** mantener la zona de la traqueostomía limpia. Colocar una gasa bajo la cánula para proteger la piel.
- **Complicaciones:**
 - Por una errónea colocación de la cánula o imposibilidad de desobstrucción.
 - Dificultad respiratoria.
 - Creación de una falsa vía, lo que genera un neumomediastino o neumotórax (realizar radiografía de tórax).
 - Hemorragia:
 - ◇ Tras la aspiración o por granulomas con sangrado fácil: son autolimitadas.
 - ◇ Erosión de arteria innominada: puede provocar sangrado muy importante. Requiere cirugía urgente. Cualquier sangrado por la traqueostomía requiere exploración endoscópica.
 - Traqueítis o infección de la herida quirúrgica: ante signos de infección, iniciar antibioterapia y aumentar frecuencia de cambio de cánulas.



RECUERDE QUE...

- Ante un fallo cardiorrespiratorio o dificultad respiratoria en un niño dependiente de una cánula de traqueostomía, se debe sospechar la obstrucción de dicha cánula.
- Si no es posible la ventilación ni la aspiración a través de la traqueostomía, hay que reemplazar la cánula.
- En determinadas situaciones, se puede introducir un TET a través del estoma o por vía orotraqueal.

BIBLIOGRAFÍA

- Greenwood JC, Winters ME. Tracheostomy Care. En: Roberts J. Roberts and Hedges' Clinical Procedures in Emergency Medicine. 6ed. Philadelphia: Elsevier; 2014, pp. 134-51.
- López E. Traqueostomía: manejo. En: Benito J, Mintegi S, Azkunaga B, Gómez B. Urgencias pediátricas. Guía de Actuación. Madrid: Panamericana; 2014, pp. 236-40.
- Morris LL, Whitmer A, McIntosh E. Tracheostomy care and complications in the intensive care unit. Crit Care Nurse. 2013;33(5):18-30.
- Pritchett CV, Foster Rietz M, Ray A, et al. Inpatient nursing and parental comfort in managing pediatric tracheostomy care and emergencies. JAMA Otorrhinolaryngol Head Neck Surg. 2016;142(2):132-7.
- Urrestarazu P, Varón J, Rodríguez A, Ton V, Vila F, Cipriani S, et al. Consenso sobre el cuidado del niño con traqueostomía. Arch Argent Pediatr. 2016;114(1):89-95.