

PROTOCOLO DE CUIDADOS DE TRAQUEOTOMÍA

*María Antonia García-Casillas Sánchez
Médico adjunto de Cirugía Pediátrica
Servicio de Cirugía Pediátrica (Sección de Cirugía General)
Hospital Infantil Gregorio Marañón, Madrid
Para más información: info@cirujanospediatricos.es*

La traqueotomía es un procedimiento quirúrgico relativamente sencillo que conlleva una morbilidad elevada (10-33%). Su mortalidad oscila entre un 1-3% se ha reducido mucho con los avances en el cuidado postoperatorio en el paciente crítico.

INDICACIONES

- Ventilación prolongada
- Obstrucción de la vía aérea superior
- Lesiones neurológicas (miopatías)
- Malformaciones craneofaciales
- Traumatismos
- Parálisis bilateral de cuerdas vocales.

TIPOS DE CÁNULAS DE TRAQUEOSTOMÍA

Los tubos de traqueostomía se clasifican en:

- A. *Según el material del que están hechos:*
1. **Metálicos.** Están prácticamente desechados
 2. **De polivinilo** (p.e.: Portex®): Son más rígidos pero más sencillos de introducir. Se pueden usar para traqueotomía de corta duración. Ajustan peor y producen mayor número de complicaciones locales.
 3. **De silicona** (p.e.: Bivona ®): son más blandos y dañan menos la tráquea. Los ideales para traqueotomías prolongadas.
- B. *Según la presencia o no de balón:*
1. **No balonados:** Son los recomendados en niño.
 2. **Balonados:** Se usan en pacientes que requieren ventilación con altas presiones, con fuga importante con el tubo sin balón y en los que tienen riesgo de aspiración. Deben inflarse a mínima presión (<20 cm H₂O) para asegurar la adecuada perfusión del epitelio de la vía aérea.
- C. *Según la presencia de fenestración:*
1. **No fenestrados:** Lo habitual en niños. El tubo siempre debe dejar cierto paso de aire alrededor del mismo, para no dañar la traquea y permitir el lenguaje.
 2. **Fenestrados:** Permiten la eliminación de secreciones y el lenguaje. Pueden producir tejido de granulación alrededor del orificio. También existen tubos con válvulas fonatorias.

Para más información: info@cirujanospediatricos.es

El diámetro debe ser el adecuado para evitar lesiones en la mucosa traqueal y permitir el paso de aire a su alrededor, minimizando el trabajo respiratorio que tiene que realizar el enfermo. La curvatura de la cánula hace que el extremo distal de la misma esté centrado en la vía aérea del paciente (comprobar mediante control radiológico o fibrobroncoscopia).

La punta de la cánula de traqueotomía debe sobrepasar al menos 2 cm el estoma y quedar aproximadamente 2 cm por encima de la carina.

CUIDADO DE TRAQUEOSTOMÍA:

Se debe *tener siempre preparado un tubo de traqueotomía y obturador de repuesto*. Sería ideal disponer además de una cánula un número menor para utilizar en situaciones de emergencia en la que no se consiga introducir una cánula del mismo tamaño. Si no es posible debemos disponer al menos de un tubo endotraqueal de menor tamaño para utilizar como cánula de traqueostomía en caso de urgencia.

Se debe realizar *cambio del vendaje traqueal* las veces necesarias para que se mantenga limpio y seco (p.e cada 8 horas). Evitar colocar demasiadas gasas de relleno, que pueden hacer que la cánula se salga.

La *piel del traqueostoma debe lavarse diariamente* con agua y jabón. Es importante inspeccionar esta piel para comprobar la presencia de granulomas, irritaciones, necrosis, etc.

Procurar que la *presión de la cánula sobre la piel del estoma no sea excesiva*. Sin embargo las cintas deben estar lo suficientemente apretadas como para impedir que se salga la cánula (especialmente importante en pacientes con cánulas neonatales que son más cortas). Las cintas traqueales deben estar suficientemente apretadas para permitir que solo se pueda introducir un dedo entre ellas y el cuello. Las cintas deben mantenerse secas y limpias. La frecuencia con la que deben cambiarse varía mucho de unos pacientes a otros.

En una traqueostomía recientemente realizada: **La cánula de traqueotomía y las cintas deben ser cambiadas por el cirujano a los 5 a 7 días de la intervención.** (No cambiar las cintas traqueales hasta que el cirujano haya hecho el primer cambio de traqueotomía y evaluado el estoma para evitar la decanulación accidental). En los cambios de traqueotomía es muy importante extender suficientemente el cuello.

Se recomienda utilizar siempre la *técnica de premedicación para aspirar al paciente*. Se debe calcular la profundidad a aspirar con una cánula del mismo tamaño, calculando la distancia que existe hasta que el agujero más distal de la sonda de aspiración aparezca por la punta de la cánula. Evitar introducir la sonda de aspiración hasta notar resistencia y después aspirar. En algunas ocasiones puede ser necesaria esta forma de aspiración profunda, pero debemos saber que ocasiona mayor lesión en la mucosa traqueobronquial. Utilizar la sonda de aspiración más grande que se pueda introducir por la cánula. Esto hace las aspiraciones más eficaces y por tanto más rápidas y menos agresivas. La técnica de aspiración debe durar menos de 5 seg.

La *frecuencia de aspiraciones* varía de un paciente a otro. Además de retirar las secreciones las aspiraciones permite comprobar la permeabilidad de la cánula. En niños que no tengan secreciones al menos debe aspirarse por la mañana y por la noche para asegurarse que la cánula está permeable y adecuadamente colocada.

Se recomienda realizar los cambios posturales con el paciente desconectado del respirador para evitar la tracción de la cánula traqueal. Comprobar la cánula (auscultando y pasando una sonda de aspiración) después de cada cambio postural.

Las cánulas de traqueostomía deben inspeccionarse cuidadosamente. Cualquier cánula dañada debe sustituirse por una nueva.

CAMBIOS DE LA CÁNULA DE TRAQUEOSTOMÍA

La frecuencia con la que se cambia la cánula de traqueostomía varía desde diariamente hasta una vez al mes. Debemos buscar una frecuencia adecuada a cada paciente que permita mantener a los cuidadores entrenados sin incrementar demasiado las molestias del niño. **Una frecuencia razonable es 1 vez a la semana o cada diez días.**

Recomendaciones:

- Mantener ayunas desde 2 horas antes del cambio.
- Paciente en decúbito supino con hiperextensión cervical y un rodillo bajo los hombros.
- Hiperoxigenar al paciente.
- Retirar la cánula antigua, introduciendo la nueva suavemente haciendo el ángulo de la cánula.
- Colocar una gasa bajo la cánula de traqueostomía para proteger la piel.
- Fijar la cánula.

COMPLICACIONES

Las complicaciones son más frecuentes en niños que en adultos.

Precoces

- Arritmia, hipotensión
- Hipoxia y/o hipercapnia
- Hemorragia
- Infección
- Enfisema subcutáneo-neumotórax-neumomediastino
- Decanulación accidental (hacia una falsa vía o salida completa de la cánula)
- Obstrucción (generalmente por tapón de moco)
- Edema pulmonar secundario a obstrucción de la vía aérea.

Tardías

- Hemorragia
- Tejido de granulación, trauma por succión.
- Fístula a la arteria innominada
- Obstrucción
- Tejido de granulación en el estoma, tapón mucoso.
- Infección

- Falsa vía
- Cierre precoz del estoma (ocurre generalmente tras decanulación accidental)
- Estenosis subglótica y/o traqueal. Malacia supraestomal.
- Necrosis del cartílago traqueal
- Fístula traqueocutánea o traqueoesofágica
- Trastornos del lenguaje y/o deglución.

ACTITUD Y TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

Sangrado postoperatorio precoz;

Generalmente puede controlarse con presión con “Surgi-cell” alrededor del estoma. Si no es efectivo y el paciente no tiene una coagulopatía, se debe explorar la herida y ligar los vasos sangrantes.

Sangrado tardío:

Frecuentemente se produce por erosión traumática tras la aspiración o por la presencia de granulomas en la zona del estoma o intratraqueales que sangran con facilidad. Estas hemorragias son autolimitadas.

Erosión de arteria innominada:

Puede provocar un sangrado muy importante. Requiere una cirugía de urgencia para el control del mismo.

Traqueitis y/o infección de la herida quirúrgica:

Aumentar la frecuencia del cambio de cánulas.

Tratamiento antibiótico

Enfisema subcutáneo y dificultad respiratoria:

Realizar RX para descartar la presencia de neumotórax. Si el enfisema se desarrolla al retirar la traqueotomía, comprimir con gasas para evitar que el aire siga disecando los tejidos blandos del cuello y tórax, produciendo un neumotórax. Estas complicaciones aparecen con más frecuencia en el postoperatorio inmediato.

El paciente habla:

Si el paciente bruscamente habla a pesar de tener la traqueotomía hay que descartar que la cánula no haya pasado a una falsa vía o tenga un tapón de moco.

Decanulación:

Volver a colocar la cánula del paciente o si no se puede una más pequeña. Si no, se puede intentar pasar un tubo endotraqueal por la traqueotomía o realizar intubación oral.

El paciente no ventila adecuadamente

1º. Auscultar ambos pulmones

2º Comprobar que no hay aire subcutáneo

3º Mirar la saturación de oxígeno y administrar oxígeno si lo precisa.

4º Colocar la mano sobre el orificio traqueal y comprobar si sale aire

Sale aire: Lavado con suero salino y colocar una nueva cánula interna

No sale aire : Aspirar y preparar un nuevo tubo traqueal para cambiarlo

La sonda de aspiración no pasa o hay sospecha de una falsa vía

1º Retirar la cánula interna y reintentar la aspiración.

2º Si sigue sin pasar la sonda cambiar la cánula

Recordar que puede precisarse la intubación oral y también se puede introducir un tubo endotraqueal por la el orificio de traqueostomía hasta que el paciente se estabilice.

3º No intentar ventilar con bolsa si la cánula ha pasado por una falsa vía. No ventilar con bolsa para movilizar un tapón mucoso, porque este puede desplazarse a las vías aéreas bajas.

4º Cuando se consiga restablecer la vía aérea hacer una Rx de tórax para comprobar la localización de la cánula y descartar neumotórax.

BIBLIOGRAFÍA

- Flint PW: Complications of Tracheostomy. Complications in Head and Neck Surgery 1993;40:344-358
- McMurray JS, Prescott CAJ. Tracheotomy in the Pediatric Patient. Practical Pediatric Otolaryngology 1998;35:575-593.
- Carrillo A. Cricotiroidotomía. En Casado J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave: Síntomas guía, técnicas y procedimientos. Ed Ergón, Madrid. 1999;56-61.
- Isaacs Jh, Pedersen AD. Emergency cricothyroidotomy. Ann Emerg 1997;63:346-349.
- Sherman JM, Davis S, Albamonte-Petrick S, et al. Care of the child with a chronic tracheostomy. Am J Respir Crit Care Med 2000;161:297-308.
- Conlon A, Kopec SE. Tracheostomy in the ICU. Journal of Intensive Care Medicine. 2000;15:1-13.
- Carron J.D, Derkay C.S., Strobe G.L., Nosonchuk J.E., Darrow D.H. Pediatric tracheotomies: changing indications and outcomes. Laryngoscope 2000 Jul;110(7):1099-104.
- Dulguerov P., Gysin C., Perneger T.V., Chevrolet J. Percutaneous or surgical tracheostomy: a meta-analysis. Crit Care Med 1999; 27 (8): 1617-1625.
- Toursarkissian B., Fowler C. L., Zweng T., Kearney. Percutaneous dilational tracheostomy in children and teenagers. J Ped Surg 1999; 29 (11): 1421-1424.