

Obstrucción de las cánulas de traqueostomía:

vía libre al aire

Joan Webber-Jones, EdM, RN-C, ONC

LA TRAQUEOSTOMÍA es una abertura percutánea o quirúrgica que se crea en la pared anterior de la tráquea, por debajo del cartilago cricoides, con objeto de facilitar el acceso a la vía respiratoria para su control. Por esta abertura se introduce una cánula temporal o permanente de traqueostomía para mantener abierta la vía respiratoria. Una complicación frecuente en esta situación es la obstrucción de la cánula de traqueostomía, una situación de urgencia que puede culminar con la muerte del paciente, de manera que si usted sospecha que su paciente ha presentado o puede presentar una obstrucción de la cánula de traqueostomía tiene que intervenir de manera inmediata.

Preparación frente a los problemas

Cuando usted cuida de un paciente portador de una cánula de traqueostomía, necesita estar preparado para cualquier posible situación de urgencia que pueda amenazar la permeabilidad de la vía respiratoria, con aparición de dificultad y fracaso respiratorios. (En el cuadro anexo *Esté preparado* hay una lista del material que debe estar a mano a la cabecera del paciente.)

Para el reconocimiento de la obstrucción de una cánula de traqueostomía, debe vigilar estrechamente al paciente con objeto de descartar la aparición de signos y síntomas de dificultad respiratoria, tal como disnea, taquipnea, respiración forzada, sudoración profusa, agitación,

utilización de los músculos accesorios de la respiración, disminución de la saturación de oxígeno en la sangre periférica (SpO_2), hipoxemia e hipercapnia.

Obstrucción completa

Entre las causas más frecuentes de obstrucción de la cánula de traqueostomía están las siguientes:

- **Oclusión por un tapón mucoso seco.** Es la causa más frecuente de obstrucción¹. La intervención más importante para mantener la permeabilidad de la vía respiratoria y evitar la aparición de tapones mucosos es la aspiración de las vías aéreas. La mayor parte de los pacientes en los que se realiza una traqueostomía muestran una disminución del reflejo tusígeno y requieren la aplicación de medidas de aspiración para eliminar las secreciones de la vía respiratoria². La detección de estertores y roncus ásperos constituye una indicación para la aspiración. Para el mantenimiento de la permeabilidad de la cánula es imprescindible la humidificación o el calentamiento del aire inhalado a temperatura ambiente¹. También es necesario mantener un grado adecuado de hidratación en el paciente, por ejemplo con uso de sueroterapia por vía intravenosa. Si el paciente muestra signos y síntomas de dificultad respiratoria es necesario aspirar en la cánula de traqueostomía para intentar eliminar cualquier tapón mucoso que

pueda estar presente³. Si usted nota resistencia y la aspiración no mejora los signos y síntomas del paciente, la dificultad respiratoria puede deberse a algún otro problema.

- **Herniación del manguito excesivamente hinchado de la cánula de traqueostomía.** El hinchamiento excesivo del manguito de la cánula de traqueostomía puede obstruir la luz de la propia cánula debido al incremento de la presión, lo que hace que se reduzca su calibre. El hinchamiento excesivo también puede hacer que el manguito muestre una distensión distal con cobertura y obstrucción parcial o completa de la luz en esta zona⁴. La herniación del manguito de la cánula de traqueostomía puede deberse a un defecto de fabricación o a la fatiga del material con el que está fabricado el propio manguito. Se han observado casos de herniación de manguitos con grados elevados de distensibilidad (volumen bajo, presión elevada) cuando están hinchados excesivamente⁴. La presión en el manguito se debe mantener entre 20 y 25 mmHg para conseguir que no entre aire. Si la aspiración no mejora los signos y síntomas del paciente, hay que deshinchar el manguito de la cánula de traqueostomía si así lo indica el médico, con objeto de comprobar que el manguito no ha presentado herniación sobre la punta de la cánula, con obstrucción de ésta. Después, intente introducir de nuevo una sonda de aspiración a través de la cánula; si percibe resistencia, la cánula todavía está

obstruida y ahora sabe que el problema no es la herniación del manguito³.

● **El bisel de la cánula de traqueostomía está apoyado sobre la pared de la tráquea.** Si la luz distal de la cánula se apoya sobre la pared de la tráquea, la respiración del paciente se deteriora lentamente. La ventilación mediante un dispositivo de mascarilla con bolsa se hace cada vez más difícil a medida que aumenta la resistencia a la compresión de la bolsa. Hay que realizar una radiografía de tórax para determinar la localización de la cánula. Si está situada contra la pared lateral de la tráquea, hay que extraerla y colocar otra cánula 2-3 cm por encima de la carina y centrada en la tráquea². En los pacientes con cuello largo, estenosis traqueal o traqueomalacia (un cuadro de colapso de la pared de la tráquea) se debe utilizar una cánula de traqueostomía con una extensión vertical más larga, con objeto de prevenir la recidiva².

● **Acodamiento de la cánula de traqueostomía.** Esta situación se puede producir durante la fase de recuperación postoperatoria en los pacientes con cánulas de traqueostomía largas³. Cuando la cánula se coloca y queda fijada en su sitio, en la parte anterior de la tráquea, puede presentar un acodamiento debido a que no se puede desplazar en ninguna dirección. El paciente experimenta un compromiso respiratorio grave que no responde a los broncodilatadores; en esta situación la radiografía de tórax es normal. La extracción de la cánula nos indica si presenta acodamiento; después, se coloca una nueva cánula.

● **Desplazamiento de la cánula de traqueostomía.** La cánula de traqueostomía se puede desplazar hacia el tejido subcutáneo, hacia una fístula traqueoesofágica o hacia un bolsillo tisular anatómico patológico. Si la vía respiratoria superior es permeable, el paciente puede respirar y puede mostrar tan sólo signos y síntomas mínimos de compromiso respiratorio, tal como taquipnea leve⁶. Si la vía respiratoria superior no es permeable, el paciente muestra signos y síntomas de compromiso respiratorio y exige una atención inmediata. Usted puede identificar el desplazamiento de la cánula al introducir la sonda de aspiración en la cánula de traqueostomía. Si percibe una resistencia a los 7-8 cm y obtiene una cantidad mínima de esputo, debe sospechar un desplazamiento de la cánula. También tiene que sospechar un desplazamiento de la cánula de traqueostomía cuando el paciente puede hablar con claridad al tiempo que es portador de una cánula de traqueostomía que no presenta taponamiento; la cánula desplazada puede facilitar el paso del aire a través de las cuerdas vocales, lo que permite el habla. Si la cánula de traqueostomía está colocada correctamente en la tráquea, el paciente no puede hablar sin dar lugar con ello al taponamiento de la cánula de traqueostomía, dado que el aire sale a través de la cánula de traqueostomía y no alcanza las cuerdas vocales⁶. Se debe llevar a cabo una radiografía para

confirmar la localización de la cánula. Puede ser necesario cambiar el tamaño de la cánula de traqueostomía para colocarla de manera segura en la tráquea, después de pasar la bolsa, la fístula o cualquier tipo de bolsillo, bolsa o saco ciegos².

Prevención y cuidados tras la intervención

El mejor método para prevenir la obstrucción es la observación cuidadosa del paciente. Usted debe conocer el tipo de cánula de traqueostomía que se está utilizando y también los posibles riesgos asociados con ella. Después, compruebe la aparición de un esputo espeso, viscoso y seco, y mantenga hidratado al paciente. Si detecta ruidos respiratorios anómalos o una tos débil en el paciente, tiene que estar preparado para prevenir o solucionar una posible obstrucción.

Tras la resolución de la obstrucción, es necesario el control estrecho del paciente para descartar la aparición de secreciones respiratorias excesivas. Realice las tareas de higiene y aspiración de la vía respiratoria y descarte la aparición de cualquier forma de edema tisular que se pueda haber desarrollado. También tiene que controlar la saturación de oxígeno, con mantenimiento de un nivel de saturación del 92% o superior. A medida que el paciente se recupera y cumple las características necesarias para el alta, usted ofrece tanto al paciente como a las personas que le cuidan información relativa a los cuidados adecuados de la cánula de traqueostomía para evitar su obstrucción en el hogar del paciente. También enseña al paciente cuáles son los signos y los síntomas del tapón mucoso desecado y la forma de evitar su aparición. **N**

BIBLIOGRAFÍA

1. Kapadia FN. Factors associated with blocked tracheal tubes. *Intensive Care Med.* 2001;27(10):1679-1681.
2. St. John JE, Malen JF. Contemporary issues in adult tracheostomy management. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2004;16(3):413-430.
3. Regan EN, Dallachiesa L. How to care for a patient with a tracheostomy. *Nursing.* 2009; 39(8):34-39.
4. Saini S, Taxak S, Singh MR. Tracheostomy tube obstruction caused by an overinflated cuff. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;122(5):768-769.
5. Sharma A, Elliot S, Mallick A. Kinking of a long tracheostomy tube can present as severe acute asthma. *Anaesthesia.* 2002;57(12):1238-1240.
6. Seay SJ, Gay SL, Strauss M. Tracheostomy emergencies. *Am J Nurs.* 2002;102(3):59, 61, 63.

Joan Webber-Jones es profesora de enfermería en Fletcher Allen Health Care, en Burlington (Vermont).

Esté preparado

A fin de estar preparado por si se produce una urgencia respiratoria, compruebe que en la cabecera del paciente dispone del siguiente material:

- Una cánula de traqueostomía de sustitución (del mismo tamaño y tipo que la que está utilizando el paciente), así como otra cánula del mismo fabricante y de un tamaño menor.
- Una bolsa de reanimación manual y una fuente de oxígeno.
- Una fuente de aspiración y el material necesario para la aspiración, incluyendo sondas de aspiración con un calibre que sea la mitad del de la cánula de traqueostomía.
- Una sonda de aspiración de diámetro grande, del tipo de los que se usan en la aspiración de la faringe.
- Sondas de aspiración de diámetro menor que puedan ser introducidas en la cánula de traqueostomía.
- Un dispositivo de obturador de la cánula de traqueostomía.
- Lubricante hidrosoluble.
- Una bandeja de traqueostomía.
- Una jeringa de 10 ml (en los casos de cánula con manguito).
- Un dispositivo de fijación de la cánula de traqueostomía.
- Los elementos necesarios para la limpieza de la parte interna de la cánula².