

# Nivel de conocimiento del personal sanitario en el cuidado del paciente portador de cánula de traqueotomía

Level of knowledge of health personnel in the care of the patient with a tracheostomy tube

## AUTORES

Lucrecia Roque T · Orte Aldea CO · Cortizo Vázquez E · Puyuelo Aventín I · Palacín Fumat BP · Bohórquez Battle SA\* · Colón Liriano Leonardo V\*

Servicio de Otorrinolaringología, Hospital General de Barbastro.

\*Centro de salud de Monzón.

## RESUMEN

**Introducción:** La traqueotomía es una técnica que consiste en colocar un tubo en la tráquea para proveer ventilación mecánica prolongada o superar una obstrucción crítica de la vía aérea superior. El manejo necesario para estos pacientes necesita una adecuada formación. **Objetivos:** Conocer el nivel de conocimiento del personal sanitario en el cuidado de los pacientes portadores de cánula de traqueotomía. **Material y Método:** Aplicación de cuestionarios tipo test a personal del sector sanitario. El test esta compuesto por dos partes, una que valora el nivel de conocimiento y otra la experiencia del personal sanitario frente a un paciente con traqueotomía. **Resultados:** Fueron encuestados 136 sanitarios, encontrando un nivel a mejorar de los conocimientos en relación al manejo de estos pacientes a la hora de realizar un cambio de cánula, inflar un balón o resolver un tapón mucoso. También se objetivo la disparidad de criterios y la deficiencia en las publicaciones de estudios controlados en relación al manejo de estos pacientes. **Conclusiones:** Se encontraron deficiencias susceptibles de mejoras en el nivel de conocimiento del personal sanitario. Es imprescindible la creación de cursos de formación al personal sanitarios y la creación de protocolos de seguimiento y monitorización domiciliaria.

### PALABRAS CLAVE:

Traqueotomía, traqueostomía, cuidados de cánula.

## SUMMARY

**Introduction:** Tracheostomy is a technique that consists of placing a tube in the trachea to provide prolonged mechanical ventilation or to overcome a critical obstruction of the upper airway. The necessary management for these patients requires adequate training. **Objectives:** To know the level of knowledge of health personnel in the care of patients with tracheostomy tubes. **Material and Method:** Application of test questionnaires to personnel in the health sector. The test is made up of two parts, one that assesses the level of knowledge and the other the experience and safety of healthcare personnel facing a patient with a tracheostomy. **Results:** 136 health workers were surveyed, finding a level of knowledge improvement regarding the management of these patients when performing a cannula change, inflating a balloon, or resolving a mucus plug. The disparity of criteria and the deficiency in the publications of controlled studies in relation to the management of these patients were also targeted. **Conclusions:** Susceptible deficiencies of improvements in the level of knowledge of health personnel were found. The creation of training courses for health personnel and the creation of home monitoring and monitoring protocols are essential.

### KEY WORDS:

Tracheostomy, tracheostomy, cannula care.

## Introducción

La traqueotomía es una técnica que consiste en colocar un tubo en la tráquea para proveer ventilación mecánica prolongada o superar una obstrucción crítica de la vía aérea superior<sup>1,2</sup>. Se realiza cada vez más en adultos en unidades de cuidados intensivos<sup>2,4</sup>, observándose además un número creciente de niños con vía aérea artificial, que han debido ser traqueostomizados por necesidad de recibir ventilación mecánica prolongada o por causas congénitas y adquiridas de obstrucción de la vía aérea superior<sup>1,5</sup>.

Hay debate sobre si la terminología correcta para el procedimiento es traqueotomía o traqueostomía. La traqueotomía es la operación de "abrir la tráquea", mientras que la traqueostomía implica una apertura permanente en el cuello. Los términos se usan indistintamente en informes publicados<sup>2</sup>.

Referencias internacionales y nacionales demuestran que las complicaciones en el cuidado y manejo de estos pacientes pueden ser evitadas o minimizadas, guiando el manejo domiciliario en forma adecuada y segura con la supervisión de un equipo experimentado multidisciplinario, junto a cuidadores debidamente capacitados<sup>1,6,7</sup>.

Un punto muy importante, además de la técnica quirúrgica realizada, es el manejo de enfermería ya que de su eficiencia va a depender el resultado de la traqueotomía evitando muchas de sus potenciales complicaciones<sup>8</sup>.

Partiendo de este hecho nos planteamos conocer el nivel de conocimiento del personal sanitario en el manejo y cuidado de pacientes portadores de cánula de traqueotomía, con el propósito de valorar en un futuro la necesidad de posibles intervenciones educativas y formativas en esta población.

## Objetivos

Conocer el nivel de conocimiento del personal sanitario en el cuidado de los pacientes portadores de cánula de traqueotomía.

## Material y Método

Se realizó un estudio sobre el nivel de conocimiento del personal sanitario en el manejo y cuidado de pacientes portadores de cánula de traqueotomía. Dicho estudio fue llevado a cabo mediante la aplicación de cuestionarios tipo test, realizados a una población de 136 sanitarios distribuidos entre enfermeras y médicos de diferentes especialidades del sector, incluido centro hospitalario y centros de salud.

El test estaba compuesto por dos partes, una que valora el nivel de conocimiento y otra la experiencia y seguridad del personal sanitario frente a un paciente con traqueotomía.

## Resultados

Se realizó la aplicación de un cuestionario tipo test a 136 sanitarios.

De los 136 sanitarios encuestados el 88% pertenecía a la población de enfermería y el 12% restante al personal médico, distribuidos entre médicos de familia y especialistas.

En relación a las preguntas relacionadas al nivel de conocimiento nos encontramos con los resultados expuestos en la tabla I.

Además de investigar el nivel de conocimiento nos propusimos conocer la experiencia y las sensaciones presentadas por el personal sanitario en relación al cuidado de estos pacientes, encontrando los resultados desglosados en la tabla II. En este contexto se formuló la pregunta: "¿Sabría cómo actuar frente a un tapón de moco en la cánula de traqueotomía?" A lo que el 38% (51) de los encuestados respondió no tener ningún conocimiento, el 54% (74) respondió tener dudas y el 5% (7) no tener conocimiento de su manejo.

## Discusión

La búsqueda y revisión de la literatura sobre el cuidado y manejo de los pacientes con traqueotomía muestra una escasez de estudios y de evidencia de alta calidad. La mayoría de las publicaciones son capítulos de libros, opiniones de expertos o pequeños estudios observacionales. Esencialmente no hay estudios controlados para guiar la atención o la práctica en este campo<sup>2,5,9</sup>.

Como referíamos en las primeras líneas de la introducción, existe debate sobre si la terminología correcta para el procedimiento es traqueotomía o traqueostomía<sup>2</sup>, con lo que, no es de extrañar que solo 57 encuestados del personal sanitario acertara la respuesta para un 42%.

Tabla I: Nivel de conocimiento.

PREGUNTAS	ACIERTOS	%
<b>1. Es la apertura de la pared anterior de la tráquea.</b> a) Traqueotomía      b) Traqueostomía c) Ninguna            d) Ambas	57	42
<b>2. Existe un consenso universal de cambios de cánula cada:</b> a) 24 horas      b) 72 horas c) Cada 7 días    d) No existe un consenso	53	39
<b>3. En los cambios de cánula de traqueotomía:</b> a) Siempre deben participar como mínimo dos personas. b) Disponer de tubo endotraqueal de menor tamaño que la cánula en uso. c) Disponer de cánula traqueal del mismo número y una inferior. d) Todas.	88	65
<b>4. Sobre el neumotaponamiento de la cánula:</b> a) Mantener presión del balón entre 12 a 25 mmHg. b) El balón debe vaciarse en medio de una hemorragia. c) Para iniciar la fonación el balón debe de estar inflado. d) Todas.	78	57
<b>5. Se procederá a la retirada de la cánula cuando:</b> a) El paciente sea capaz de permanecer 24 a 48 horas con la cánula obturada. b) El paciente sea capaz de expulsar las secreciones traqueobronquiales sin ayuda durante 24/48 horas. c) No exista ningún obstáculo en las vías respiratorias y la ventilación pueda ser asegurada por el paciente. d) Todas.	94	69
<b>6. La mayoría recomiendan que el primer cambio de cánula de traqueotomía sea realizado pasado:</b> a) 1 día    b) 3 días    c) 5 días    d) 7 días.	60	45

Tabla II: Experiencia del personal sanitario.

PREGUNTAS	RESPUESTA
¿Te han enseñado alguna vez el manejo de una cánula de traqueotomía?	SI 85(63%) NO 48(35%) NO RESPONDE 3(2%)
¿Has realizado alguna vez un cambio de cánula de traqueotomía?	SI 92(68%) NO 41(30%) NO RESP. 3(2%)
¿Has tenido dudas sobre el manejo de la cánula de traqueotomía?	SI 126(93%) NO 6(4%) NO RESP. 4(3%)
¿Le genera estrés llevar a su cargo un paciente traqueotomizado?	SI 99(73%) NO 31(23%) NO RESP. 5(4%)
¿Considera que sería útil un protocolo o guía sobre el manejo de estos pacientes?	SI 31(96%) NO 2(2%) NO RESP. 3(2%)

No existe un consenso en relación a la frecuencia de cambios de cánulas<sup>2</sup>. La periodicidad con la cual una cánula de traqueotomía debe ser cambiada depende de la permeabilidad de la vía aérea, de la presencia de infección y características de las secreciones traqueobronquiales (viscosidad, cantidad). Actualmente no existen trabajos que asocien la frecuencia de los cambios con la ocurrencia de morbilidad o complicaciones<sup>12</sup>. La American Thoracic Society (ATS) recomienda cambios semanales, por otro lado, en el Programa Chileno de ventilación domiciliar se recomienda que de existir permeabilidad de la cánula, los cambios se planifiquen mensualmente<sup>1</sup>. Solo 53 encuestados acertaron en la ausencia del consenso con un 39%, siendo nuevamente justificado a causa de la disparidad de información en las literaturas y en la práctica clínica habitual.

Tampoco existe un consenso claro de cuándo realizar el primer cambio de cánula, algunos autores recomiendan que el primer cambio de una traqueotomía percutánea se realice dentro de 10 a 14 días, pudiendo las quirúrgicas con punto a piel ser cambiadas en una semana. Un cambio temprano de esta última puede justificarse en ocasiones para facilitar la enseñanza temprana y el alta hospitalaria del paciente<sup>2</sup>. En nuestro estudio, 60 encuestados seleccionaron el día 7 en su respuesta, para un 45%, siendo esta la opción más acertada.

La realización del cambio de cánula siempre debe realizarse por dos personas, existiendo acuerdo de que el primer cambio debe realizarse en presencia del médico especialista. Todos los suministros para reemplazar una cánula deben estar al lado de la cama o al alcance del personal, incluidas una cánula de traqueotomía de reemplazo del mismo tamaño y una de un tamaño más pequeño<sup>2</sup>.

En una emergencia, existen acuerdos firmes de que una traqueotomía desplazada o cerrada debe reemplazarse por una cánula de traqueotomía del mismo tamaño o de una más pequeña. Si esta no estaban disponibles o no se pudiera canular, entonces se debe colocar un tubo endotraqueal a través de la traqueotomía<sup>2</sup>. En esta pregunta todas las afirmaciones son ciertas, siendo acertada por más de la mitad de los encuestados con un 65% de acierto.

La presión del manguito endotraqueal se determina regularmente mediante dígito-palpación del balón piloto, y no se establece con exactitud la presión que se obtiene dentro del mismo. En la práctica clínica es conveniente que la presión del manguito endotraqueal se mantenga dentro de un rango terapéutico lo suficientemente alto, para asegurar la ventilación mecánica y prevenir la aspiración de secreciones, y lo suficientemente bajo, para garantizar la perfusión capilar traqueal y prevenir isquemia. Con facilidad, el manguito alcanza presiones excesivas, y es un factor de riesgo para la formación de lesiones celulares, cambios inflamatorios en la tráquea y complicaciones posteriores<sup>10,11</sup>.

El contacto sostenido del manguito endotraqueal, con una presión mayor a 30 cm de H<sub>2</sub>O sobre el epitelio, altera la presión de perfusión capilar de la mucosa de 25-30 cm H<sub>2</sub>O (18-22 mmHg), con disminución del flujo sanguíneo traqueal, factor principal para producir isquemia y daño celular<sup>10,11</sup>. Un globo inflado con presión menor a 20 cm. H<sub>2</sub>O puede favorecer una aspiración silente de contenido faríngeo a través de los canales formados entre los pliegues del globo y es el principal contribuyente de la neumonía asociada a la ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos<sup>11</sup>. Partiendo de estos datos, se recomienda un rango seguro entre 20-30 cm H<sub>2</sub>O o 18-22 mm Hg, mediante un monitoreo adecuado, con un manómetro aneroide<sup>10,11</sup>.

El paciente no debe intentar hablar mientras este inflado el manguito, ya que esto no permitirá flujo de aire a través de la glotis<sup>2</sup>, al menos que se trata de una cánula fenestrada, y en ausencia de aspiración, estos manguitos deben desinflarse cuando el paciente ya no requiere ventilación mecánica. El 57% (78) de los encuestados acertaron en la respuesta, a pesar de ser una pregunta compleja, para una población tan heterogénea y no especializada o dedicada en exclusiva al manejo de estos pacientes.

A la hora de tomar la decisión de decanular a un paciente no debe haber eventos de aspiración documentados que puedan impedir la decanulación, se debe realizar una laringoscopia flexible para asegurar la conservación adecuada de la vía aérea y el tubo de traqueotomía debe estar tapado durante varios días con buena tolerancia. Esto desde luego sin olvidar que los protocolos de decanulación deben individualizarse para cada paciente<sup>16</sup>. El 69% equivalente a 94 encuestados acertaron en lo referente a esta respuesta.

En relación a la experiencia y seguridad del personal sanitario frente a un paciente con traqueotomía encontramos que al 63 % de los encuestados se les había enseñado alguna vez el manejo de una cánula de traqueotomía, el 68% había realizado alguna vez un cambio de cánula de traqueotomía; sin embargo, a pesar de estas dos primeras respuestas tan optimistas el 93% reconocen haber tenido dudas sobre el manejo de la cánula, generando estrés en un 73% de los encuestados.

Los cuidados y la evolución de los pacientes portadores de cánula de traqueotomía van a depender de factores dependientes del paciente (p. ej., estado mental, cambios y aumento de las secreciones), como los dependientes del sistema sanitario y su componente humano (p. ej., enfermeras, terapeutas respiratorios, médicos); nivel de educación (p. ej., conocimiento, habilidades, actitudes, experiencias<sup>27</sup>). Con lo cual, no solo el personal sanitario debe formarse, los pacientes y sus cuidadores también deben recibir instrucciones sobre cómo actuar en su domicilio antes del alta hospitalaria<sup>2</sup>.

Está claro que el manejo adecuado de una cánula de traqueotomía es un reto para un porcentaje elevado del personal sanitario, precisando la realización de talleres y cursos de formación en este campo que proporcionen al personal los conocimientos necesarios para hacer frente a los cuidados y a las emergencias que se puedan presentar en esta población. Hay evidencia de que un enfoque multidisciplinario y el uso de un protocolo de atención de estos pacientes conduciría a una disminución de la morbilidad y la mortalidad<sup>2,4</sup>. En este estudio el 96% de los encuestados consideraron sería útil contar con un protocolo o guía sobre el manejo de estos pacientes, siendo imprescindible que la información y entrenamiento ofertado del personal sanitario hacia el pacientes y sus familiares sea el adecuado para el reto que iniciaran en sus hogares.

## Conclusión

Los enfoques para el cuidado de paciente portador de cánula de traqueotomía son actualmente inconsistentes entre clínicos y entre diferentes instituciones, no existen estudios controlados. No es de extrañar que los conocimientos y criterios también sean variables a nivel del personal sanitario encuestado, observando deficiencias susceptibles de mejoras en un tema tan importante como es el manejo de la vía aérea.

El manejo hospitalario y domiciliario de un paciente portador de cánula de traqueotomía puede ser seguro, evitando complicaciones potencialmente graves a través del desarrollo de programas bien estructurados de entrenamiento para personal sanitario y a través de estos a cuidadores, siendo imprescindible la creación de cursos de formación al personal sanitarios y la creación de protocolos de seguimiento y monitorización domiciliaria.

## Correspondencia

**Dra. Lucrecia Roque-Taveras**

Hospital General de Barbastro. Servicio de ORL.  
Calle Teruel, 1 - 4E  
CP: 22300 Barbastro (Huesca)  
Email: lucrecia\_roque@hotmail.com

## Bibliografía

1. Paz F, Zamorano A, Paiva R, Hernandez Y, Mödinger P, Moscoso G. Cuidados de niños con traqueotomía. Sociedad Chilena de Neumología pediátrica. 2008;0718-3321.
2. Mitchell RB, Hussey HM, Setzen G, Jacobs IN, Nussenbaum B, Dawson C, et al. Clinical consensus statement: tracheostomy care. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;148(1):6-20.
3. Peláez-Palacios MS, Feroso-Palmero MJ. Investigación bibliográfica sobre cuidados de enfermería y seguridad en el paciente con traqueotomía. 2014;5 (7): 55-65.
4. Mehta K, Schwartz M, Falcone TE, Kavanagh KR. Tracheostomy Care Education for the Nonsurgical First Responder: A Needs-Based Assessment and Quality Improvement Initiative. *OTO Open.* 2019;3(2).
5. Canning J, Mills N, Mahadevan M. Pediatric tracheostomy decannulation: When can decannulation be performed safely outside of the intensive care setting? A 10 year review from a single tertiary otolaryngology service. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;133:109986.
6. Heili Frades SB, Peces Barba Romero G, Villar M, Pelicano S, Checa Venegas MJ, Gutiérrez Fonseca R, et al. Ventilación mecánica y traqueotomía. Protocolo de destete de ventilación mecánica y decanulación de la Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios de la Fundación Jiménez Díaz. *Revista de Patología Respiratoria.* de 2011;14(3):83-91.
7. Dong Y, Dunn WF. Accidental decannulation: systems thinking, patient protection, and affordable care. *Respir Care.* 2012;57(12):2133-5.
8. Hernández, Carlos, Bergeret, Juan Pedro, Hernández, Marcela. Traqueotomía: principios y técnica quirúrgica. *Cuaderno de Cirugía.* 2007;21: 92-98.
9. Sioshansi PC, Balakrishnan K, Messner A, Sidell D. Pediatric tracheostomy practice patterns. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;133:109982.
10. López-Herranz GP. Intubación endotraqueal: importancia de la presión del manguito sobre el epitelio traqueal. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2013;76(3):153-61.
11. Delgado Gómez FM, Athié García JM, Díaz Castillo CY. Evaluación de la presión del globo traqueal insuflado por técnica de escape mínimo en el Hospital Ángeles Mocol. *Acta médica Grupo Ángeles.* 2017;15(1):8-12.