



Universidad de Valladolid
Grado en Enfermería
Facultad de Enfermería de Valladolid



Curso 2021-2022
Trabajo de Fin de Grado

Competencias enfermeras en la
atención al paciente portador de
cánula traqueal en hospitales con y
sin consulta o seguimiento específico
de enfermería.

Beatriz Martínez Gómez

Tutora: María López Vallecillo

Cotutora: M.^a Sonia de Juana Morrondo

RESUMEN

Introducción: La ausencia de protocolos estandarizados en el seguimiento del paciente portador de cánula traqueal y el desconocimiento de sus cuidados enfermeros fuera de las áreas especializadas, provocó que diversas asociaciones y hospitales establecieran una uniformidad de criterios en el cuidado y atención integral de estos pacientes.

Objetivo: identificar si existen diferencias en el conocimiento sobre el manejo del paciente portador de cánula traqueal entre enfermeras/os que trabajan en hospitales con servicio de apoyo a estos cuidados frente a enfermeras/os que trabajan en centros sanitarios que no disponen de estos servicios específicos.

Método: Se realizó un estudio descriptivo observacional multicéntrico y transversal, mediante encuesta, desde septiembre de 2021 hasta junio de 2022. Se llevo a cabo en cuatro hospitales de España (Valladolid, Sevilla y Cartagena), dos con servicio de apoyo al paciente traqueotomizado, y dos sin servicio de apoyo. Se diseñó un cuestionario autoadministrado con 19 preguntas de opción múltiple y escala likert, para identificar el nivel de conocimiento de las enfermeras/os, y la pertinencia de la existencia de un servicio de apoyo y su funcionalidad.

Resultados: La muestra total de enfermeras/os fue de 267. Las enfermeras/os de los hospitales con servicio de apoyo a los pacientes traqueotomizados obtuvieron mayor puntuación ($p < 0,001$) sobre los conocimientos básicos de los cuidados generales de estos pacientes. Además, la muestra total del estudio valoró necesario una mayor formación específica al personal sanitario ($p = 0,003$), y la existencia de un equipo multidisciplinar que atendiese a estos pacientes.

Discusión: El cuidado multidisciplinar en el paciente traqueotomizado es una intervención compleja que requiere de una formación específica de las enfermeras/os.

Conclusión: Existe un mayor nivel de conocimientos en el manejo del paciente portador de cánula traqueal de las enfermeras/os que trabajan en hospitales con servicio de apoyo a estos cuidados, frente a enfermeras/os que trabajan en centros sanitarios que no disponen de estos servicios específicos.

Palabras clave: cuidados de enfermería, traqueotomía, traqueostomía, cánula traqueal, equipo multidisciplinar y mejora de la calidad.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN	5
3. HIPÓTESIS	6
4. OBJETIVOS	7
5. METODOLOGÍA	8
a. Diseño del proyecto.....	8
b. Población diana.....	8
c. Criterios de inclusión y exclusión	9
d. Duración de la intervención.....	9
e. Procedimiento.....	9
f. Cronograma.....	10
g. Variables y validación	10
h. Análisis estadístico.....	11
i. Consideraciones éticas.....	11
j. Recursos materiales utilizados.	11
6. RESULTADOS	13
a. Descripción de la muestra	13
b. Análisis sobre los conocimientos de la encuesta	15
a. Análisis subjetivo sobre la opinión de las enfermeras y enfermeros en el cuidado de los pacientes portadores de cánula traqueal.....	18
7. DISCUSIÓN	22
8. LIMITACIONES Y FORTALEZAS	25
a. Limitaciones.....	25
b. Fortalezas.....	26
9. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	26
10. CONCLUSIONES	27
11. BIBLIOGRAFÍA	28
12. ANEXOS	31
a. Anexo I. Cronograma del estudio.....	31
b. Anexo II. Resolución del Comité ético de investigación.	32
c. Anexo III: Cuestionario capacitación en el manejo del paciente portador de cánula traqueal.	33

1. INTRODUCCIÓN

La traqueotomía es una técnica quirúrgica en la que se realiza una incisión u orificio en la región inferior del cuello, comunicándolo desde la piel a la tráquea, pero manteniendo esta su continuidad anatómica con la laringe ¹. El objetivo es asegurar una vía aérea permeable, conservando en mayor o menor grado el paso de aire, a través de la colocación de una cánula, de modo temporal o permanente, que se retirará si el paciente recupera sus funciones respiratoria y deglutoria con normalidad ¹. Las indicaciones más frecuentes son la intubación prolongada, las patologías neurológicas y pulmonares y la cirugía de cabeza y cuello ².

La traqueostomía/ laringectomía total es la extirpación de la laringe y tejidos que la rodean abocando la tráquea al exterior, y perdiendo su continuidad anatómica con la faringe, la boca y la nariz, quedando así separada definitivamente, la vía respiratoria de la vía digestiva y siendo esta la única vía de ventilación ¹. Los traqueostomizados tienen que aprender a hablar por erigmofonia o ser portadores de prótesis fonatoria o dispositivos que les permitan comunicarse ^{1,3}.

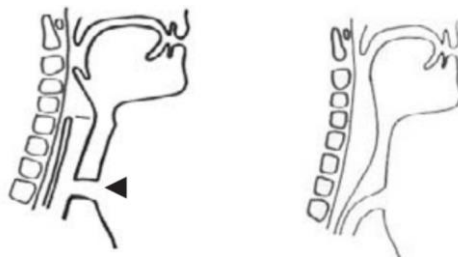


Figura 1. Traqueotomía y traqueostomía. Clavel Cerón R, et al. Traqueotomía y traqueostomía. Murcia: Servicio Murciano de Salud, 2016.

La cánula de traqueotomía es un dispositivo que sirve para asegurar que la comunicación entre la tráquea y la piel no se cierre o deforme y está formada principalmente por las siguientes partes ⁴:

Cánula externa o cánula madre: pieza que se encarga de mantener comunicada la tráquea con el exterior o de mantener permeable y sin deformaciones la traqueotomía ⁴.

Cánula interna: tubo colocado en el interior de la cánula madre y asegurado con un dispositivo de cierre, que puede extraerse para limpiar el acúmulo de secreciones y evitar la formación de tapones mucosos ⁴.

Obturador o fiador: Se usa durante la inserción, gracias a su punta roma, que sirve de guía, va separando los tejidos peri-traqueoestomales con más delicadeza y disminuye el riesgo de ocasionar lesiones en los cambios de cánula, facilitando su entrada en la vía aérea ⁴.



Figura 2. Componentes de la cánula. Bobillo-De Lamo F, et al. Componentes de la cánula. Rev Soc otorrinolaringológica Castilla León, Cantabria y La Rioja, 2013.

Algunas cánulas traqueales pueden contar con un neumotaponamiento o cuff (“globo”) que aísla la vía aérea de la digestiva evitando las broncoaspiraciones; un canal de aspiración subglótica, que permite aspirar las secreciones que se acumulan por encima del neumotaponamiento; una conexión exterior que permite conectar la cánula a un soporte respiratorio; y, válvula unidireccional que permite la fonación al paciente al tiempo que respiran ⁴.

Pese a la variedad de definiciones y dispositivos empleados en el abordaje del paciente portador de cánula traqueal o estoma respiratorio es importante diferenciar entre traqueotomía y traqueostomía/ laringectomía total, que permita ofrecer unos cuidados de calidad.

Los pacientes sometidos a traqueotomía o traqueostomía pueden tener afectadas diversas funciones de las vías aero-digestivas superiores, produciendo una serie de alteraciones respiratorias, fonatorias, deglutorias y valvulo-esfinterianas de la laringe ⁵. Por ello, es necesario prestar atención integral de calidad a todas las funciones alteradas del paciente.

Actualmente se ha reducido considerablemente el número de laringectomías totales, en torno al 50% de las que se efectuaban una década atrás. En contraposición, la traqueotomía se ha incrementado debido al aumento de pacientes que precisan intubación prolongada en las unidades de críticos (unidad de cuidados intensivos,

reanimación, unidad de coronarias) ². Su traslado a las plantas de hospitalización produce una elevada morbilidad y mortalidad (hasta de un 30%), relacionado con carencias de formación actualizada del personal, de seguimiento por los profesionales especialistas que les atendían en la unidad de cuidados intensivos (UCI), de disposición del equipo necesario, y de infraestructura ⁶⁻¹⁰.

La ausencia de protocolos estandarizados en el seguimiento del paciente portador de cánula traqueal o estoma respiratorio y el desconocimiento de sus cuidados fuera de las áreas especializadas ¹¹⁻¹⁷, condujo a que diversas asociaciones internacionales como la UK National Tracheostomy Safety Project (NTSP) ¹⁸, la American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery ¹⁶, y la Global Tracheostomy Collaborative (GTC) establecieran una uniformidad de criterios en el cuidado de estos pacientes.

Algunos hospitales nacionales iniciaron también sus propios proyectos de unificación de cuidados y atención integral al paciente portador de cánula traqueal o estoma respiratorio; como el Hospital General de Santa Lucia (HGUSL), Cartagena, Murcia ¹⁹, pionero al establecer una Consulta de Enfermería para paciente Laringectomizado y traqueotomizado (CELT) en España desde 2006; el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV) ⁴, que en 2010 inició un programa formativo específico, y progresó en 2014 creando un equipo multidisciplinar especializado con seguimiento insitu de los pacientes ingresados en unidades de hospitalización diferentes de otorrinolaringología (ORL); y el Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla (HUVVM) ²⁰, que dispone de una Unidad de Traqueotomía específica con dos consultas de enfermería, que da soporte a pacientes ingresados y ambulatorios a cargo de ORL, además de los ingresados fuera de esta unidad.

De modo que, se han constituido estas unidades, consultas o equipos multidisciplinarios que favoreciesen la progresiva evolución de estos enfermos ^{4,16,17}, proporcionando así, unos cuidados de calidad a los pacientes y a su familia a fin de disminuir la incidencia de complicaciones.

Diversos estudios de referencia como los de Pandian et al. ¹², y Mestral et al. ², han demostrado que la existencia o disponibilidad de un equipo de apoyo multidisciplinar (otorrinolaringólogos, intensivistas, oncólogos, radioterapeutas, enfermeras/os, fisioterapeutas, logopedas, nutricionistas, psicólogos/as y trabajadoras/es sociales) con

conocimiento especializado y seguimiento regular en la atención de pacientes portadores de cánula traqueal supone los siguientes beneficios ^{2,12,17}:

- Se reducen los tiempos de estancia hospitalaria.
- Disminución del número de complicaciones (tapón mucoso, la decanulación accidental o la hemorragia).
- Disminución de reingresos en UCI.
- Se reduce el porcentaje de mortalidad.
- Disminución de los costes económicos.
- Se favorece un aumento de decanulaciones disminuyendo el tiempo de 14 a 7 días.
- Se facilitaría la continuidad asistencial extrahospitalaria.
- Mejora de la calidad de vida del paciente y sus familiares.

Dentro de este equipo interdisciplinar, las enfermeras/os juegan un papel fundamental en la prestación de cuidados que permiten prevenir, reducir y mejorar el manejo de las diversas complicaciones que puedan presentar estos pacientes. Entre estos cuidados cabe destacar ^{4,19, 21}:

- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea, aportando una suficiente hidratación y humidificación ambiental, comprobando la permeabilidad de la cánula interna y valorando la necesidad de aspiración.
- Evitar infecciones, aplicando una técnica estéril de aspiración, un correcto manejo del neumotaponamiento, manteniendo un estoma limpio y seco, con curas diarias y recambio de apósitos siempre que sea preciso.
- Evaluar y solventar los problemas de nutrición y deglución, adaptando la alimentación oral (SNG, diferentes texturas...) para evitar las broncoaspiraciones.
- Emplear sistemas alternativos de comunicación que faciliten el intercambio de información con el entorno y reduzcan así la ansiedad, frustración e intranquilidad que les produce a estos pacientes.
- Identificar, prevenir, y manejar complicaciones tales como la presencia de un tapón mucoso, la decanulación accidental o la hemorragia ²²...
- Colaborar en el proceso de decanulación en aquellos pacientes con traqueotomía temporal, que cumplan los siguientes criterios: que la causa inicial que hizo

precisa la traqueotomía se haya solucionado, que se encuentre hemodinámicamente estable, adecuado intercambio gaseoso sin ventilación mecánica, ausencia de infecciones respiratorias, tos productiva, y deglución y reflejo nauseoso adecuado ^{17,23,24}.

- Educar al paciente y familia sobre la situación y los cuidados que requiere al alta.

2. JUSTIFICACIÓN

Pese a que diversos estudios han evidenciado la carencia de formación actualizada de las enfermeras/os que no trabajan en unidades especializadas en ORL, y la necesidad de un servicio multidisciplinar en el manejo y seguimiento del paciente con traqueotomía, todavía no se ha establecido en los hospitales una implantación generalizada de estos equipos ^{15,25}.

Un servicio especializado de traqueotomía que gestione y canalice la atención de todos los pacientes portadores de cánula traqueal de cualquier especialidad, tanto hospitalizados como ambulatorios, ofrecería una atención integral y continuada de la máxima calidad asistencial. Además, reduciría el número de complicaciones, la morbilidad y mortalidad, los reingresos en la UCI por complicaciones relacionadas con la traqueotomía, la estancia hospitalaria, el gasto sanitario, y el tiempo de decanulación ^{20,26-28}.

La formación estandarizada continua de las enfermeras/os proporcionaría unos cuidados de calidad en los pacientes portadores de cánula traqueal, y reduciría el nivel de estrés y ansiedad que puedan experimentar aquellas enfermeras/os que no atienden a estos pacientes habitualmente, aumentando la seguridad y bienestar de los mismos ¹⁷. Los cuidados estarían encaminados al manejo de la vía aérea, decanulación, deterioro de la deglución (riesgo de aspiración), manejo de las posibles complicaciones que supongan un riesgo inmediato en la vida del paciente (decanulación accidental, obstrucción de la vía aérea...), y educación para la salud del paciente y familiares al alta hospitalaria, resolviendo las dudas o problemas que pudiesen surgirles en el hogar ^{20,22}.

Por todo lo anteriormente expuesto, se ha planteado identificar si existen diferencias en el conocimiento sobre el manejo del paciente portador de cánula traqueal entre enfermeras/os que trabajan en hospitales con programas de formación específica

continuada y servicio de apoyo a estos cuidados, frente a enfermeras/os que trabajan en centros sanitarios que no disponen de estos servicios específicos. Esta comparativa permitiría valorar si las enfermeras/os presentan las competencias, conocimientos y habilidades adecuadas para ofrecer una atención sanitaria personalizada que pueda adaptarse a las necesidades y requerimientos biopsicosociales de los diferentes tipos de pacientes, de sus familiares y cuidadores.

3. HIPÓTESIS

La hipótesis planteada en este trabajo es que las enfermeras/os de los hospitales que disponen de una consulta, una unidad específica de cuidados o equipo de apoyo y seguimiento, tienen mejores conocimientos sobre el cuidado del paciente portador de cánula traqueal. Esto permitiría que la actividad de estos sistemas de apoyo y asistencia integral redujese los costes, al asegurar un seguimiento uniforme y un mayor control de la seguridad del paciente, reduciendo la morbi-mortalidad, acelerando el proceso de deglución, disminuyendo el tiempo de decanulación y por tanto el de estancia hospitalaria ²⁹. Además, facilitaría el seguimiento y seguridad del paciente tras el alta hospitalaria, realizando todas las actuaciones necesarias: curas, cambios de cánulas, disfunción de prótesis fonatoria... y cualquier otra, que a nivel socio-sanitario se pudiera plantear.

4. OBJETIVOS

El objetivo general:

- Identificar si existen diferencias en el conocimiento sobre el manejo del paciente portador de cánula traqueal entre enfermeras/os que trabajan en hospitales con servicio de apoyo a estos cuidados frente a enfermeras/os que trabajan en centros sanitarios que no disponen de estos servicios específicos.

Los objetivos específicos:

- Evaluar el nivel de conocimiento de las enfermeras y enfermeros en relación con los cuidados del paciente portador de cánula.
- Establecer la necesidad o beneficios de contar con una consulta o equipo de seguimiento multidisciplinar en pacientes portadores de cánula traqueal expresada por las enfermeras y enfermeros.
- Analizar la capacitación expresada por las enfermeras y enfermeros en el abordaje correcto del paciente portador de cánula traqueal.

5. METODOLOGÍA

a. Diseño del proyecto

Se realizó un estudio descriptivo observacional multicéntrico y transversal, mediante encuesta.

b. Población diana

La población diana se constituyó por enfermeras/os que trabajaban en cuatro hospitales de tercer nivel del Sistema Nacional de Salud público español, de diferentes comunidades autónomas. Los hospitales seleccionados fueron: El HUVVM, HGUSL, HCUV, que contaban con servicio de apoyo a los pacientes portadores de cánula traqueal, y el Hospital Universitario Río Hortega (HURH), que no contaba con un servicio de apoyo, grupo de seguimiento o equipo multidisciplinar especializado en el cuidado de estos pacientes.

El HUVVM da cobertura a una población aproximada de 498.000 habitantes y cuenta con 700 camas y una plantilla de 1.200 enfermeras/os. Tiene varios centros dependientes como el H. San Lázaro y centros de especialidades, los cuales no se han tenido en cuenta en el estudio ³⁰. El hospital cuenta con una unidad de traqueotomías donde se realizan cada año con regularidad sesiones de talleres teórico-prácticos sobre el cuidado del paciente portador de cánula traqueal.

El HGUSL atiende una población aproximada de 279.000 habitantes y dispone de 667 camas y una plantilla de 730 enfermeras/os ³⁰. Cuenta con una consulta de enfermería para el paciente laringectomizado y traqueotomizado desde el 2006. Actualmente no hay una formación reglada y regular. Solo puntualmente en algunas unidades cuando han cerrado la planta de ORL y han recibido pacientes de esta especialidad.

El HCUV ofrece cobertura a una población aproximada de 235.000 habitantes y cuenta con 777 camas y una plantilla de 865 enfermeras/os. Tiene varios centros dependientes como centro de especialidades Pilarica y edificio Rondilla, los cuales no se han tenido en cuenta en el estudio ³⁰. Se ha realizado formación reglada desde el 2010 con un mínimo de tres talleres prácticos por año, además de sesiones a demanda en las unidades que lo solicitaban (urgencias, cirugía torácica, neurología, medicina interna, anestesia y cardiología). En 2014, los responsables del proyecto decidieron avanzar hacia la creación de un equipo multidisciplinar que visitaba in situ a los pacientes

ingresados. Este equipo estaba formado por un otorrinolaringólogo, un médico intensivista y una enfermera de ORL, además de contar con el apoyo de la unidad de disfagia, formada por el equipo de nutrición y logopeda. El programa se canceló en 2020 debido a la pandemia del Covid-19 y a otras causas externas al equipo, relacionadas con la gestión y la escasez de recursos humanos.

El HURH da cobertura a una población aproximada de 240.500 personas y dispone de 608 camas y una plantilla de 693 enfermeras/os ³⁰. No cuenta con ninguna formación específica reglada ni equipo de seguimiento del paciente portador de cánula traqueal, ni unidad o consulta CELT.

La muestra total de enfermeras/os fue de 267, de la cual, el 30,3% (n= 81) trabajaban en el HUVVM, el 8,2% (n= 22) en el HGUSL, el 39% (n= 104) en el HCUV, y el 22,5% (n= 60) en el HURH.

c. Criterios de inclusión y exclusión

Los Criterios de inclusión: Enfermeras/os que trabajaran en plantas de hospitalización, y pertenecientes a hospitales con servicio de apoyo a los pacientes portadores de cánula traqueal o no.

Los Criterios de exclusión: Enfermeras/os que trabajaran en servicios especiales (UCI, Sala de reanimación (REA), ...), en plantas de hospitalización de ORL y pediatría.

d. Duración de la intervención

El cuestionario fue administrado a las enfermeras/os de los diferentes hospitales durante los meses de enero a marzo de 2022.

e. Procedimiento

Se elaboró un cuestionario a través del consenso de expertos en el abordaje correcto de los pacientes portadores de cánula traqueal, y se realizó una revisión sobre el tema a través de búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos (Pubmed, Cochrane, Scielo, Cuiden...).

El cuestionario fue administrado y cumplimentado por enfermeras y enfermeros de unidades de hospitalización del HURH, HCUV, HGUSL y HUVVM, de forma online a

través de la plataforma Google forms. La participación fue voluntaria, tras la aceptación del consentimiento informado.

El análisis de datos se realizó de forma anónima y confidencial.

f. Cronograma

La duración del trabajo de investigación estuvo comprendida desde septiembre de 2021 hasta junio de 2022. El cronograma con las actividades llevadas a cabo a lo largo de los meses se encuentra en el anexo I.

g. Variables y validación

Variables independientes: sociodemográficas, laborales y contar o no con un servicio de apoyo a los pacientes portadores de cánula traqueal.

Variables dependientes: conocimiento de las enfermeras/os sobre el cuidado de los pacientes portadores de cánula traqueal, y la pertinencia o no de un servicio de apoyo a los pacientes portadores de cánula traqueal y su funcionalidad.

Para llevar a cabo la validez de contenido del cuestionario, se realizaron distintas reuniones de expertos y, mediante la generación de un grupo de trabajo, se consensuaron los ítems más adecuados para evaluar las variables de estudio. De igual forma, se discutieron otros aspectos como la escala de respuesta y la proporción dentro de la escala, entre otros aspectos. El grupo de trabajo para la elaboración del cuestionario estuvo formado por dos enfermeras y una logopeda con formación específica sobre otorrinolaringología.

Además, para la elaboración del cuestionario se aplicaron ciertas preguntas pertenecientes al trabajo de Yelverton et al.¹⁵ sobre conocimientos básicos de las enfermeras/os.

Posteriormente, se realizó un pilotaje sobre una muestra aleatoria de 30 enfermeras y enfermeros para identificar la comprensión de los ítems, adecuación de la escala de respuesta, tiempo de ejecución y ausencia de respuesta en alguna de las preguntas. Esto permitió modificar el cuestionario para facilitar su comprensión y cumplimentación.

h. Análisis estadístico

Los datos se analizaron con el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 24.0 para Windows. Las variables cuantitativas se presentan con la media y la desviación típica y las cualitativas en porcentajes. Las asociaciones de variables cualitativas se analizaron mediante el test Chi-cuadrado de Pearson y, las comparaciones de los valores cuantitativos, al ser cuatro grupos a comparar, mediante al ANOVA. Los valores de $p < 0,05$ serán considerados estadísticamente significativos.

i. Consideraciones éticas

En todo momento se preservó el anonimato de los encuestados y la participación fue voluntaria. El equipo investigador principal declara respetar las normas en materia de bioética contenidas en la declaración de Helsinki; el Convenio de Oviedo sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina; Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales y el Código Deontológico para la profesión de Enfermería dictado por el Consejo Internacional de Enfermeras.

El estudio contó con la aprobación del comité ético de investigación clínica (CEIM) del Área de Salud Valladolid Este, código de identificación: PI-21-2526. (ver anexo II).

j. Recursos materiales utilizados.

Se diseñó un cuestionario final autoadministrado con 19 ítems, para identificar el nivel de conocimiento sobre el cuidado de los pacientes portadores de cánula traqueal, y la pertinencia o no de la existencia de servicios, consultas o equipos de seguimiento y apoyo a los pacientes con cánula traqueal y su funcionalidad, en el que se apoyen las enfermeras y enfermeros que trabajaran en otras plantas de hospitalización (ver anexo III).

El tiempo necesario para responder oscilaba entre 10 y 15 minutos. Las instrucciones para la cumplimentación, objetivo del trabajo y aceptación de participación voluntaria aparecían escritas antes del cuestionario.

Todas las preguntas eran cerradas excepto la última que era abierta para la exposición de sugerencias. Los 10 primeros ítems fueron preguntas con cuatro opciones de respuesta sobre conocimientos básicos de los cuidados del paciente con cánula traqueal.

Los 8 ítems restantes presentaron 5 opciones de respuesta tipo Likert (de 1= nada a 5= mucho), donde las puntuaciones promedio más altas indicaban un mayor conocimiento de los cuidados del paciente portador de cánula y conformidad con la implantación de un equipo multidisciplinar o servicio de apoyo a estos pacientes.

6. RESULTADOS

a. Descripción de la muestra

En relación con las variables demográficas de las 267 enfermeras/os incluidas en el estudio, la participación total fue mayoritariamente de mujeres con un 90,65% (n= 238) respecto a los hombres, con un 9,1% (n= 28) (Tabla 1).

Tabla 1. Sexo de las enfermeras/os participantes por hospitales.

		Hospital								P-valor
		HCUV		HGUSL		HURH		HUVM		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo	H	13	12,5	1	4,5	5	8,3	9	11,1	0,712
	M	90	86,5	21	95,5	55	91,7	72	88,9	
	No se identifica con ninguno.	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

La edad media de enfermeras y enfermeros fue de $41,27 \pm 9,48$ años siendo el HGUSL el que contó con las enfermeras/os con mayor edad media, y el HURH con las que menos (Tabla 2).

La experiencia profesional de las enfermeras/os fue mayor en el HGUSL seguido del HUVM, sin embargo, la experiencia en plantas de ORL, UCI y/o con pacientes portadores de cánula traqueal, fue mayor en el HCUV seguido del HGUSL, siendo ambas variables inferiores en el HURH. Presentando diferencias estadísticamente significativas, $p < 0,001$ (Tabla 2).

Tabla 2. Edad y experiencia profesional de las enfermeras/os participantes por hospitales.

	Hospital								P-valor
	HCUV (n=103)		HGUSL (n= 22)		HURH (n=60)		HUVM (n=81)		
	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	
Edad	40,45	10,50	42,91	9,62	38,97	10,30	42,77	7,50	0,071
Años de experiencia profesional	16,65	10,27	18,23	8,37	15,72	10,20	18,11	7,94	0,41
Años de experiencia en planta de ORL, UCI y/o con	2,58	5,05	2	3,44	0,58	1,43	1,44	5,05	<0,001

pacientes portadores de cánula traqueal									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

La participación en la encuesta fue mayor entre las enfermeras/os que trabajaban en unidades de hospitalización médica frente a las quirúrgicas. Además, hubo un número elevado de participación de las enfermeras/os que trabajaban en servicios centrales y consultas externas del HURH y HCUV, con una diferencia significativa de $p < 0,001$. En las unidades de cirugía torácica se obtuvo el menor número de participación en los cuatro hospitales (Tabla 3).

Tabla 3. Unidades de hospitalización donde trabajaban las enfermeras/os por hospitales.

		Hospital								p-valor
		HCUV		HGUSL		HURH		HUVM		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Unidad de trabajo	Hospitalización cirugía torácica	6	5,8	0	0,0	0	0,0	4	4,9	<0,001
	Hospitalización Neumología	10	9,6	0	0,0	6	10,0	5	6,2	
	Hospitalización Neurología	12	11,5	2	9,1	2	3,3	6	7,4	
	Hospitalización servicios médicos	33	31,7	12	54,5	26	43,3	36	44,4	
	Hospitalización servicios quirúrgicos	21	20,2	4	18,2	3	5,0	23	28,4	
	Servicios centrales/consultas externas	22	21,2	4	18,2	23	38,3	7	8,6	

Las enfermeras/os del HUVM, seguido del HCUV, atendieron a más de 5 pacientes portadores de cánula traqueal en sus unidades de hospitalización durante 6 meses. Mientras que las enfermeras/os del HURH y HGUSL atendieron a uno o ningún ($p < 0,001$) (Tabla 4).

Tabla 4. Número de pacientes portadores de cánula traqueal que acuden a la unidad en 6 meses por hospitales.

		Hospital								p-valor
		HCUV		HGUSL		HURH		HUVM		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Número de pacientes portadores de cánula traqueal que acuden a la unidad en 6 meses	0-1 pacientes	27	26,0	11	50,0	26	43,3	18	22,2	<0,001
	2-3 pacientes	27	26,0	7	31,8	18	30,0	16	19,8	
	4-5 pacientes	17	16,3	3	13,6	8	13,3	7	8,6	
	>5 pacientes	33	31,7	1	4,5	8	13,3	40	49,4	

b. Análisis sobre los conocimientos de la encuesta

En el análisis de la encuesta sobre conocimientos básicos de los cuidados generales del paciente portador de cánula traqueal, las enfermeras y enfermeros del HUVM obtuvieron la mejor puntuación media sobre 10, seguido del HCUV, a diferencia del HGUSL que obtuvo la menor puntuación ($p < 0,001$) (Tabla 5).

Tabla 5. Puntuación total del nivel de conocimientos de las enfermeras y enfermeros por hospital.

	Hospital								p-valor
	HCUV		HGUSL		HURH		HUVM		
	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	
Puntuación	7,10	1,54	5,95	1,56	6,70	1,45	7,35	1,31	<0,001

Tras el análisis de las preguntas de la encuesta de forma individual se evidenció las siguientes con significación estadística (Tabla 6):

La pregunta 1 que abordaba la definición de laringectomía total tuvo mayor número de aciertos en el HUVM, seguido del HCUV, mientras que el HGUSL fue el que tuvo menos aciertos. El 32,85% ($n = 79$) de las enfermeras/os no reconoció las diferencias entre una traqueotomía y una traqueostomía o laringectomía total ($p < 0,001$).

La pregunta 6 sobre el funcionamiento del balón de neumotaponamiento, obtuvo un mayor número de aciertos entre las enfermeras/os del HUVM, seguido del HCUV, mientras que el HGUSL obtuvo un menor número de aciertos ($p < 0,001$). Esta pregunta fue la que presentó mayor número de fallos, mostrando desconocimiento sobre la

función principal del balón de neumotaponamiento que consistía en evitar broncoaspiraciones indeseadas y aislar la vía aérea.

La pregunta 7 que abordaba las intervenciones que debe realizar la enfermera/o ante la sospecha de una obstrucción parcial o total de la vía aérea en un paciente portador de cánula traqueal, alcanzó un porcentaje superior de aciertos en el HUVVM, seguido del HURH. Sin embargo, el HGUSL obtuvo un menor porcentaje de aciertos ($p= 0,001$).

La pregunta 9 sobre la actuación enfermera ante una hemorragia con cánula con balón tuvo un menor porcentaje de aciertos entre las enfermeras y enfermeros del HGUSL y HUVVM, con respecto al HURH y HCUV, siendo este último el hospital con mayor frecuencia de aciertos ($p= 0,04$).

La pregunta 10 que abordaba la actuación enfermera ante una decanulación accidental tras comprobar que el paciente ventila adecuadamente, obtuvo mayor número de aciertos el HURH, seguido del HCUV, mientras que la menor frecuencia de aciertos se produjo en el HUVVM. La mitad de las enfermeras/os presentaron conocimientos limitados a la hora de intervenir ante una decanulación accidental ($p= 0,023$).

De forma global, las preguntas que menos aciertos obtuvieron fueron las relacionadas con el manejo del neumotaponamiento de la cánula, y las diferencias entre traqueotomía y traqueostomía o laringectomía total. El resto de preguntas no presentaron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 6. Resultados de las preguntas sobre los conocimientos de las enfermeras/os en los cuidados básicos del paciente portador de cánula traqueal por hospitales.

		Hospital								p-valor
		HCUV		HGUSL		HURH		HUVVM		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
1. Una Laringectomía total es una:	<i>Fallo</i>	37	35,6	10	45,5	25	41,7	7	8,6	<0,001
	<i>Acierto</i>	67	64,4	12	54,4	35	58,3	74	91,4	
2. En relación con el balón de neumotaponamiento es correcto que:	<i>Fallo</i>	24	23,1	8	36,4	20	33,3	16	19,8	0,169
	<i>Acierto</i>	80	76,9	14	63,3	40	66,7	65	80,2	
3. Todas las cánulas tienen una conexión estándar de 15 mm donde poder conectar un ambú®, un ventilador o	<i>Fallo</i>	42	40,4	11	50,0	32	53,3	38	46,9	0,426
	<i>Acierto</i>	62	59,6	11	50,0	28	46,7	43	53,1	

un sistema de oxigenación en T:										
4. ¿Qué artículos deben estar disponibles en la unidad (si es posible en la habitación del paciente) cuando se atiende a pacientes con cánula traqueal?:	<i>Fallo</i>	6	5,8	3	13,6	4	6,7	6	7,4	0,686
	<i>Acierto</i>	98	94,2	19	86,4	56	93,3	75	92,6	
5. ¿Cuánto se tiene que apretar el hiladillo que sujeta la cánula traqueal?:	<i>Fallo</i>	1	1,0	1	4,5	0	0,0	0	0,0	0,246
	<i>Acierto</i>	103	99,0	21	95,5	60	100,0	81	100,0	
6. Es cierto sobre el balón de neumotaponamiento que:	<i>Fallo</i>	82	78,8	21	95,5	52	86,7	50	61,7	<0,001
	<i>Acierto</i>	22	21,2	1	4,5	8	13,3	31	38,3	
7. ¿Qué es lo PRIMERO que hay que hacer si se sospecha una obstrucción (parcial o total) de la vía aérea en paciente portador de cánula?:	<i>Fallo</i>	13	12,5	9	40,9	7	11,7	7	8,6	0,001
	<i>Acierto</i>	91	87,5	13	59,1	53	88,3	74	91,4	
8. Durante un turno de trabajo estas cuidando a un paciente de 59 años que anoche sufrió una decanulación accidental. Se llamó a médico de guardia y reemplazó la cánula con cierta dificultad. La saturación de oxígeno del paciente era de 90 %cuando la cánula estaba fuera, pero no mejoró mucho una vez que se reemplazó. Cuando evalúas al paciente, está dormido en la cama. Observas que su respiración es más fuerte de lo normal y que la placa de la cánula no está pegada a la piel. Cuando intentas aspirar, no obtienes ninguna secreción y encuentras resistencia. ¿Qué puede estar sucediendo?:	<i>Fallo</i>	44	42,3	9	40,9	30	50,0	24	29,6	0,095
	<i>Acierto</i>	60	57,7	13	59,1	30	50,0	57	70,4	

9. Sobre la hemorragia con cánula con balón, se debe:	<i>Fallo</i>	33	31,7	11	50,0	21	35,0	41	50,6	0,04
	<i>Acierto</i>	71	68,3	11	50,0	39	65,0	40	49,4	
10. ¿Cómo hay que actuar ante una decanulación accidental tras comprobar que el paciente ventila adecuadamente?:	<i>Fallo</i>	19	18,3	5	22,7	7	11,7	26	32,1	0,023
	<i>Acierto</i>	85	81,7	17	77,3	53	88,3	55	67,9	

a. Análisis subjetivo sobre la opinión de las enfermeras y enfermeros en el cuidado de los pacientes portadores de cánula traqueal.

En la valoración subjetiva de las enfermeras/os a través de escala Likert del 1 al 5 sobre su formación y conocimientos en el cuidado del paciente portador de cánula traqueal, cabe destacar que el HUVVM fue el que reflejaba mayor ansiedad y falta de conocimientos en el manejo de estos pacientes, además de valorar necesario la formación específica de enfermeras y enfermeros (Tabla 7).

En relación con la necesidad de formación específica al personal sanitario, las enfermeras y enfermeros del HUVVM presentaron una mayor puntuación respecto a los otros tres hospitales, seguido del HCUV, considerando necesaria una mayor formación ($p=0,003$) (Tabla 7).

Las enfermeras y enfermeros de los cuatro hospitales expusieron no estar suficientemente capacitadas/os en la realización de educación para la salud del paciente y familiares ($p=0,006$) y en el tratamiento de las complicaciones ($p<0,001$), siendo el HUVVM y HGUSL los que mostraron una puntuación inferior (Tabla 7).

El nivel de ansiedad que genera atender a estos pacientes fue mayor en las enfermeras y enfermeros del HUVVM, mientras que las del HGUSL fueron a las que menos ansiedad les provocaba ($<0,001$) (Tabla 7).

Tabla 7. Opinión sobre la formación y conocimientos de las enfermeras en relación con los cuidados del paciente portador de cánula traqueal.

	Hospital								P-valor
	HCUV		HGUSL		HURH		HUVM		
	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	
¿Cree que es necesario una mayor formación para las enfermeras/os y el personal sanitario en relación con los cuidados de estos pacientes?:	4,83	0,43	4,73	0,46	4,63	0,55	4,91	0,28	0,003
¿Cree estar capacitado/a para realizar educación para la salud y explicar los cuidados que requieren estos pacientes y familiares para sus cuidados en domicilio?:	2,52	1,00	2,14	0,99	2,17	1,03	2,04	0,81	0,006
Actualmente, ¿Qué nivel de ansiedad le genera atender a este tipo de pacientes?:	3,42	1,10	3,27	0,94	3,43	1,03	4,53	0,96	<0,001
¿Cree que está suficientemente cualificada/o para realizar los cuidados necesarios en situaciones críticas que requiere el paciente portador de cánula traqueal?:	2,76	0,96	2,41	1,10	2,45	0,95	2,05	0,72	<0,001

En la pregunta sobre que cuidados les provocaba mayor inseguridad, destacó principalmente el cambio de cánula en los cuatro hospitales, mostrando una puntuación superior el HUVM y HCUV ($p= 0,001$). En contraposición, el cuidado que menos inseguridad les generaba y por tanto no requería de formación especializada fue el empleo de sistemas alternativos de comunicación ($p= 0,003$), seguido del adecuado cuidado del estoma ($p<0,001$), con una mayor puntuación en el HURH y el HCUV (Tabla 8).

Las enfermeras y enfermeros del HUVM, seguido del HURH, consideraron necesario una mayor formación que redujese el nivel de inseguridad que les provoca el manejo de la vía aérea, a diferencia del HGUSL ($p<0,001$) (Tabla 8).

Tabla 8. Nivel de inseguridad que provoca a las enfermeras/os la prestación de cuidados en el paciente portador de cánula traqueal.

		Hospital								p-valor
		HCUV		HGUSL		HURH		HUVM		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Adecuado cuidado de estoma	NO	96	92,3	17	77,3	55	91,7	50	61,7	<0,001
	SI	8	7,7	5	22,7	5	8,3	31	38,3	
Asegurar la permeabilidad de la vía aérea.	NO	56	53,8	14	63,6	29	48,3	18	22,2	<0,001
	SI	48	46,2	8	36,4	31	51,7	63	77,8	
Emplear sistemas alternativos de comunicación.	NO	87	83,7	18	81,8	53	88,3	53	65,4	0,003
	SI	17	16,3	4	18,2	7	11,7	28	34,6	
Manejo adecuado del neumotaponamiento y la deglución.	NO	46	44,2	7	31,8	21	35,0	29	35,8	0,491
	SI	58	55,8	15	68,2	39	65,0	52	64,2	
Realizar un cambio de cánula de manera adecuada.	NO	34	32,7	10	45,5	23	38,3	10	12,3	0,001
	SI	70	67,3	12	54,5	37	61,7	71	87,7	

Se observó una ligera discrepancia en cuanto a que profesionales debían formar parte del equipo multidisciplinar, habiendo unanimidad de opinión en los cuatro hospitales en cuanto a que la figura de la enfermera/o, logopeda y médico/a ORL debían estar presentes.

En cambio, el médico/a intensivista, el nutricionista y otros profesionales, no los consideraron tan necesarios, a excepción del HUVM (Tabla 9).

En relación a la figura del médico/a ORL, los cuatro hospitales consideraron necesario su participación dentro del equipo multidisciplinar que atiende a los pacientes portadores de cánula traqueal, siendo el HUVM, seguido del HGUSL, los que presentaron un mayor porcentaje ($p= 0,046$) (Tabla 9).

Un mayor porcentaje de enfermeras y enfermeros del HGUSL y HURH creyeron que no era necesario la figura del médico/a intensivista y del nutricionista dentro del equipo interdisciplinar, al contrario que el HUVM ($p<0,001$). Además, el HUVM y HGUSL consideraron necesario el papel de otros profesionales, a diferencia del HURH, seguido del HCUV ($p<0,001$) (Tabla 9).

Tabla 9. Profesionales que forman parte del equipo multidisciplinar que realiza el seguimiento de los pacientes portadores de cánula traqueal.

		Hospital								p-valor
		HCUV		HGUSL		HURH		HUVM		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Enfermera	<i>NO</i>	2	1,9	1	4,5	0	0,0	0	0,0	0,172
	<i>SI</i>	102	98,1	21	95,5	60	100,0	81	100,0	
Logopeda	<i>NO</i>	31	29,8	5	22,7	12	20,0	13	16,0	0,154
	<i>SI</i>	73	70,2	17	77,3	48	80,0	68	84,0	
Médico_ORL	<i>NO</i>	8	7,7	1	4,5	7	11,7	1	1,2	0,046
	<i>SI</i>	96	92,3	21	95,5	53	88,3	80	98,8	
Médico_Intensivista	<i>NO</i>	87	83,7	21	95,5	55	91,7	39	48,1	<0,001
	<i>SI</i>	17	16,3	1	4,5	5	8,3	42	51,9	
Nutricionista	<i>NO</i>	59	56,7	15	68,2	43	71,7	19	23,5	<0,001
	<i>SI</i>	45	43,3	7	31,8	17	28,3	62	76,5	
Otros	<i>NO</i>	61	58,7	10	45,5	37	61,7	18	22,2	<0,001
	<i>SI</i>	43	41,3	12	54,5	23	38,3	63	77,8	

7. DISCUSIÓN

De acuerdo con la literatura, los resultados obtenidos en este estudio sobre los conocimientos de las enfermeras/os en el cuidado del paciente con traqueotomía, coinciden, en términos generales, con los expresados por otros autores como Yelverton et al. ¹⁵, De Mestral et al. ², McCormick et al. ³², McGrath et al. ⁶.

Son escasas las publicaciones dedicadas a los pacientes portadores de cánula traqueal que analizan los beneficios de una formación específica a las enfermeras/os como parte de un equipo interdisciplinar que trabaja en conjunto para asegurar una mejor calidad de vida de estos pacientes. En el estudio de De Mestral et al. ², se concluyó que tras la implantación de un servicio multidisciplinar de traqueostomías se disminuyó el número de pacientes con dificultades respiratorias, se redujo el número de obstrucciones de la cánula, se favoreció un mayor uso de las válvulas fonatorias y se redujo el tiempo de decanulación.

Los principales hallazgos de este estudio fueron que las enfermeras/os con equipo de apoyo (unidad de traqueotomías, equipo multidisciplinar y consulta de enfermería) al paciente portador de cánula traqueal, presentaron mayor nivel de conocimientos. Estos resultados coinciden con los obtenidos en el estudio de Yelverton et al.¹⁵, concluyendo que la implantación de formación específica a los profesionales sanitarios aumenta significativamente el nivel de conocimientos sobre el manejo de estos pacientes favoreciendo una mejor calidad asistencial de los mismos.

Sin embargo, el HGUSL presentó la puntuación más baja en conocimientos pese a contar con una consulta de enfermería específica. Esto podría deberse al cese de formación impartida a las enfermeras/os en los últimos años, y al seguimiento del paciente directamente en consulta en vez de realizar las visitas in situ en las plantas de ingreso fuera de las de ORL, como hacían el HUVM y HCUV.

El nivel de conocimientos sobre los cuidados básicos del paciente portador de cánula traqueal podría estar relacionado con la edad, la experiencia de la muestra y la frecuencia en la atención de estos pacientes. Los participantes del HUVM presentaron una edad media y experiencia mayor al resto de hospitales, y, por consiguiente, un nivel de conocimientos superior, en cambio, el HURH obtuvo un nivel inferior en los cuatro ítems.

Los enfermeras y enfermeros de servicios médicos participaron en mayor medida en los cuatro hospitales pudiendo ser porque debido al aumento de pacientes traqueotomizados derivados a unidades especializadas médicas, en vez de quirúrgicas ²⁰, se hubiera generado la necesidad de adquirir mayores conocimientos sobre el manejo de los mismos. Sin embargo, pese a que las unidades con mayor ingreso de pacientes traqueotomizados suelen ser neurología, neumología y cirugía torácica, el número de participantes fue reducido ²⁰.

En relación con los cuidados de enfermería al paciente portador de cánula traqueal, destaca que cerca de la mitad de las enfermeras/os del HCUV, HGUSL Y HURH presentaron limitaciones al reconocer las diferencias entre traqueotomía y traqueostomía o laringectomía total. Es importante saber diferenciar exactamente estos términos para después poder valorar que cuidados se van a necesitar, y así llevar a cabo una atención de calidad ³.

El manejo adecuado de las cánulas con balón de neumotaponamiento es importante ya que actúa evitando broncoaspiraciones indeseadas y aislando la vía aérea ⁴. El desconocimiento general de la muestra sobre la función del balón podría deberse a la falsa creencia de que el balón sirve para fijar la cánula traqueal dentro del estoma. Esto puede producir lesiones en las estructuras que rodean la tráquea, debido a su llenado excesivo.

Las dos preguntas anteriores fueron las que más respuestas incorrectas obtuvieron. Conviene señalar que el conocimiento de ambas cuestiones es crucial en lo que se refiere, por ejemplo, a la vía de ventilación que se debe usar en caso de reanimación cardio pulmonar o al manejo seguro de la deglución y los cuidados relacionados con el riesgo de broncoaspiración y neumonía. Por tanto, carencias en los conocimientos pueden influir directamente en la seguridad del paciente ³¹.

Ante las complicaciones que pueden aparecer en el paciente portador de cánula traqueal como hemorragia y decanulación accidental, el HUVVM tuvo más problemas a la hora de saber cómo actuar ante estas situaciones de urgencia, pese a contar con una unidad de traqueotomías y con el nivel de conocimientos más alto. En caso de una hemorragia, lo principal que se debe hacer es hinchar el balón en las cánulas que contengan, y en la decanulación accidental, recolocar la cánula con una de igual o menor tamaño y si no se consigue, pedir ayuda al ORL ²².

En la pregunta sobre la adecuada actuación ante una obstrucción por tapón mucoso, que consiste en retirar la cánula interna y realizar una aspiración traqueal, la mayoría respondió correctamente ²². Esto podría deberse a que tratan con mayor frecuencia las obstrucciones que el resto de las complicaciones ³¹.

En el análisis subjetivo de la muestra en relación al cuidado de los pacientes portadores de cánula traqueal, todos los estudios concuerdan en que la ansiedad e inseguridad de las enfermeras y enfermeros en el manejo del paciente con traqueotomía está estrechamente relacionado con la falta de conocimientos ^{6,15}. Los cuidados que mayor inseguridad les generaba, y en los que presentaron un nivel de conocimientos más limitados, fueron el cambio de cánula y el manejo del balón de neumotaponamiento y deglución. Sin embargo, los resultados obtenidos reflejaron un mayor nivel general de ansiedad en el HUVVM que en el resto de hospitales, pese a que su nivel de conocimientos y experiencia fue mayor, y que contaban con una unidad de traqueotomías. Esto podría deberse a que fueron más conscientes de la dificultad que supone atender este tipo de pacientes y consideraron más necesario una mayor formación específica ²⁰.

El cuidado que menos inseguridad generó en la muestra de estudio fue el empleo de sistemas alternativos de comunicación, ya que del área del lenguaje y la comunicación se encarga principalmente la logopeda.

Las enfermeras/os del estudio consideraron no estar suficientemente capacitados en la realización de educación para la salud del paciente y familiares. Esto concuerda con la opinión de los pacientes portadores de cánula traqueal encuestados en diversos estudios McCormick et al. ³² y Yelverton et al. ¹⁵ que expresaron frustración o insatisfacción en el seguimiento y la información que les ofrecieron los profesionales de la salud al alta hospitalaria, generándoles estrés y angustia emocional.

Destacar que los hospitales que contaban con un servicio de apoyo a estos pacientes fueron los que consideraban en mayor medida no estar suficientemente cualificados. Esto podría deberse a que, al contar con estos servicios, son conscientes de las necesidades reales que presentan estos pacientes y sus familias en sus hogares y las complicaciones que presentan cuando acuden a la consulta para resolverlas ^{4,19,21}.

En relación con la actuación ante las posibles complicaciones que pueden presentar estos pacientes, coincide la valoración objetiva y subjetiva. Las enfermeras/os del

hospital HUVM consideraron no estar suficientemente capacitadas y presentaron un mayor desconocimiento del tratamiento de las complicaciones.

El total de la muestra de estudio creyó imprescindible contar con un equipo multidisciplinar en el tratamiento del paciente portador de cánula traqueal, constituido por enfermera/o, logopeda y médico/a ORL. Además, el HUVM que contaba con una unidad de traqueotomías, unido a otros estudios Norwood et al.³³, De Mestral et al.² y McGrath et al.⁶ consideraron que incluir otros profesionales como médico intensivista, nutricionista..., mejoraría la calidad de los cuidados y reduciría las posibles complicaciones (decanulación accidental, obstrucción infección del estoma, hemorragia...).

8. LIMITACIONES Y FORTALEZAS

a. Limitaciones

Como en cualquier encuesta que evalúe el nivel de conocimientos sobre la base de un cuestionario, no hay forma de evitar que algunos participantes busquen la información pertinente antes o durante la complementación de las preguntas, produciendo un sesgo en los resultados.

En el cuestionario no se incluyó una opción de no respuesta, ni se restó las fallidas, pudiendo dar lugar a un sesgo de aleatoriedad en el acierto de las respuestas.

El hecho de que las enfermeras/os hubiesen sido informadas de los objetivos del estudio, necesario para cumplir con las consideraciones éticas, podría favorecer un sesgo de deseabilidad social, ya que los participantes podrían tratar de responder de forma que les hiciese quedar en buen lugar.

El HGUSL presento un número considerablemente inferior de participantes, produciendo un sesgo en la homogeneidad de la muestra.

Finalmente, la selección de la muestra no fue aleatoria, ya que la participación en el estudio era voluntaria. Es posible que las enfermeras más motivadas respondieran a la encuesta, mientras que las que tuvieran poco interés en el tema no participaran, lo que llevaría a un sesgo en relación con el resultado real de conocimientos y actitudes ante los cuidados del paciente portador de cánula traqueal y la necesidad de un servicio de apoyo.

b. Fortalezas

El hecho de ser un estudio multicéntrico, con una muestra compuesta por enfermeras y enfermeros de cuatro hospitales diferentes, pertenecientes a diversas comunidades autónomas, facilitará la generalización de los resultados.

9. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La ampliación del estudio a otros hospitales podría ayudar a generalizar los resultados y obtener una mayor evidencia científica.

Sería beneficioso extrapolar el estudio a enfermeras/os de atención primaria, para valorar su nivel de conocimientos y poder derivar a estos pacientes y así descongestionar la carga de trabajo de los hospitales.

También sería interesante incluir la opinión de los pacientes portadores de cánula traqueal sobre los servicios recibidos en hospitales con y sin servicios de apoyo.

10. CONCLUSIONES

- Existe un mayor nivel de conocimientos en el manejo del paciente portador de cánula traqueal de las enfermeras/os que trabajan en hospitales con servicio de apoyo a estos cuidados, frente a enfermeras/os que trabajan en centros sanitarios que no disponen de estos servicios específicos.
- Las enfermeras/os presentaron carencias en los conocimientos sobre el manejo adecuado del neumotaponamiento de las cánulas, y las diferencias entre traqueotomía y traqueostomía o laringectomía total. Además, los hospitales con servicio de apoyo a los pacientes con traqueotomía obtuvieron menor puntuación en los conocimientos sobre el manejo de las posibles complicaciones, frente a las enfermeras/os que trabajan en hospitales sin estos equipos.
- El total de enfermeras/os participantes en el estudio opinaron no estar suficientemente capacitadas para el abordaje correcto del paciente portador de cánula traqueal.
- El total de participantes del estudio considero necesario establecer un equipo de seguimiento multidisciplinar especializado en el cuidado de los pacientes portadores de cánula traqueal.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Clavel Cerón R, Calvo Torres MD, Luque Martínez MJ, Subiela García JA. Atención integral al paciente portador de cánula. En: Clavel Cerón R, Sánchez Clavel M, Rodríguez Domínguez R, editores. Definición y diferencias entre traqueostoma, traqueostomía y traqueotomía. Murcia: Servicio Murciano de Salud; 2016. p. 37-45.
2. de Mestral C, Iqbal S, Fong N, LeBlanc J, Fata P, Razek T, et al. Impact of a specialized multidisciplinary tracheostomy team on tracheostomy care in critically ill patients. *Can J Surg.* 2011;54 (3):167-72.
3. Araujo Rodríguez JM, Caravaca García A, Díaz Santamaría S, Elhendi Halawa W, González Solano I, Jiménez Rodríguez MJ, et al. Manual de cuidados en otorrinolaringología para personal sanitario. En: Pertíñez M, Halawa E, Vázquez Muñoz D, Caravaca García A, editores. Repaso al manejo de la Traqueotomía. Liberlibro; 2015. p. 111-121.
4. Bobillo De Lamo F, Benito Orejas JI, Martínez Díez C, De Juana Morrondo MS. Cuidados del paciente traqueotomizado. *Rev Soc Otorrinolaringol. Castilla León Cantab. La Rioja.* 2013;4(4):1-18.
5. Clavel Cerón R, Calvo Torres MD, Luque Martínez MJ, Subiela García JA. Atención integral al paciente portador de cánula. En: Calvo Torres MD, Marín Hernández F, Blázquez Soto JA, Bernal Calvo B, editores. Cuidados de enfermería y prevención de complicaciones en los pacientes portadores de cánulas. Murcia: Servicio Murciano de Salud; 2016. p. 91-113.
6. McGrath BA, Wallace S, Lynch J, Bonvento B, Coe B, Owen A, et al. Improving tracheostomy care in the United Kingdom: results of a guided quality improvement programme in 20 diverse hospitals. *Br J Anaesth.* 2020;125(1):119-129.
7. Clec'h C, Alberti C, Vincent F, Garrouste-Orgeas M, de Lassence A, Toledano D, et al. Tracheostomy does not improve the outcome of patients requiring prolonged mechanical ventilation: a propensity analysis. *Crit Care Med.* 2007;35(1):132-8.
8. Martínez GH, Fernández R, Casado MS, Cuenca R, Lopez-Reina P, Zamora S, et al. Tracheostomy tube in place at intensive care unit discharge is associated with increased ward mortality. *Respir Care.* 2009;54(12):1644-52.
9. McGrath BA, Thomas AN. Patient safety incidents associated with tracheostomies occurring in hospital wards: a review of reports to the UK National Patient Safety Agency. *Postgrad Med J.* 2010;86(1019):522-5.
10. Mondrup F, Skjelsager K, Madsen KR. Inadequate follow-up after tracheostomy and intensive care. *Dan Med J.* 2012;59(8):A4481.
11. Dorton LH, Lintzenich CR, Evans AK. Simulation model for tracheotomy education for primary health-care providers. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2014;123(1):11-8.
12. Pandian V, Miller CR, Mirski MA, Schiavi AJ, Morad AH, Vaswani RS, et al. Multidisciplinary team approach in the management of tracheostomy patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.*

- 2012;147(4):684-91.
13. Cetto R, Arora A, Hettige R, Nel M, Benjamin L, Gomez CMH, et al. Improving tracheostomy care: a prospective study of the multidisciplinary approach. *Clin Otolaryngol.* 2011;36(5):482-8.
 14. Mirski MA, Pandian V, Bhatti N, Haut E, Feller-Kopman D, Morad A, et al. Safety, efficiency, and cost-effectiveness of a multidisciplinary percutaneous tracheostomy program. *Crit Care Med.* 2012;40(6):1827-34.
 15. Yelverton JC, Nguyen JH, Wan W, Kenerson MC, Schuman TA. Effectiveness of a Standardized Education Process for Tracheostomy Care: Standardized Tracheostomy Care Education. *Laryngoscope.* 2015; 125(2):342-7.
 16. 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.
 17. Paul F. Tracheostomy care and management in general wards and community settings: literature review. *Nurs Crit Care.* 2010;15(2):76-85.
 18. National Clinical Guideline Centre (UK). Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Adults in Primary and Secondary Care [Internet]. London: Royal College of Physicians (UK); 2010 [citado 20 de marzo de 2022]. (National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance). Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65039/>
 19. Clavel Cerón R, Calvo Torres MD, Luque Martínez MJ, Subiela García JA. Atención integral al paciente portador de cánula. En: Calvo Torres MD, Subiela García JA, Ros Martínez I, editores. *Consulta de Enfermería para el paciente laringectomizado y traqueotomizado (CELT)*. Murcia: Servicio Murciano de Salud; 2016. p. 283-305.
 20. Sánchez Gómez S, Tena García B. Proyecto de creación de una unidad de traqueotomía. *Unidad de Gestión Clínica de Otorrinolaringología Hospital Universitario Virgen Macarena.* 2015.
 21. Dawson D. Essential principles: tracheostomy care in the adult patient. *Nurs Crit Care.* 2014;19(2):63-72.
 22. Casserly P, Lang E, Fenton JE, Walsh M. Assessment of healthcare professionals' knowledge of managing emergency complications in patients with a tracheostomy. *Br J Anaesth.* 2007;99(3):380-3.
 23. Schmidt U, Hess D, Bittner E. To decannulate or not to decannulate: a combination of readiness for the floor and floor readiness? *Crit Care Med.* 2011;39(10):2360-1.
 24. Stelfox HT, Crimi C, Berra L, Noto A, Schmidt U, Bigatello LM, et al. Determinants of tracheostomy decannulation: an international survey. *Crit Care.* 2008;12(1):R26.
 25. Smith-Miller C. Graduate nurses' comfort and knowledge level regarding tracheostomy care. *J Nurses Staff Dev* 2006;22(5):222-9.
 26. Zhu H, Das P, Woodhouse R, Kubba H. Improving the quality of tracheostomy care. *Breathe (Sheff).* 2014;10(4):286-94.

27. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G, Sokolov Y, et al. Tracheotomy: clinical review and guidelines. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2007;32(3):412-21.
28. Sodhi K, Shrivastava A, Singla MK. Implications of dedicated tracheostomy care nurse program on outcomes. *J Anesth.* 2014; 28(3):374–80.
29. Benito Orejas JI, Parra Morais L, Casasola Girón M, Cicuéndez Ávila R, Morais Pérez D, Muñoz Moreno, MF. Resultados de aplicar un protocolo de seguridad al paciente traqueotomizado procedente de una unidad de cuidados críticos. *Rev. ORL.* 2022.
30. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Portal Estadístico del SNS - Número de profesionales de enfermería que trabajan en el Sistema Nacional de Salud (SNS) en Atención Primaria, Atención Hospitalaria, Servicios de Urgencias y emergencias (112/061) y especialistas en formación según comunidad autónoma [Internet]. Gob.es. [citado el 10 de mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/tablas/tabla14.htm>.
31. Araujo JB, Añón JM, García de Lorenzo A, García-Fernandez AM, Esparcia M, Adán J, et al. Complicaciones tardías de la traqueotomía percutánea con la modalidad de dilatación con balón. *Med Intensiva (Ed. Eng).* 2018;42(3):151–18.
32. McCormick ME, Ward E, Roberson DW, Shah RK, Stachler RJ, Brenner MJ. Life after Tracheostomy: Patient and Family Perspectives on Teaching, Transitions, and Multidisciplinary Teams. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015; 153(6): 914–20.
33. Norwood MGA, Spiers P, Bailiss J, Sayers RD. Evaluation of the role of a specialist tracheostomy service. From critical care outreach and beyond. *Postgrad Med J.* 2004; 80(946):478-80.

12. ANEXOS

a. Anexo I. Cronograma del estudio.

Tabla 10. Cronograma

FASE	ACTIVIDAD	TIEMPO DE DURACIÓN									
		Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Febr	Marz	Abr	May	Jun
EXPLORACIÓN	Revisión de bibliografía (antecedentes)										
	Identificación de elementos de estudio										
	Revisión bibliográfica										
	Definición del problema de investigación										
PLANIFICACIÓN	Formulación de la pregunta de investigación										
	Formulación de objetivos										
	Diseño y fundamentación teórica (marco teórico)										
	Diseño metodológico										
	Selección de variables										
	Selección de la unidad de análisis										
	Selección de métodos y técnicas de recolección de información										
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	Distribución del cuestionario por la población de estudio										

c. Anexo III: Cuestionario capacitación en el manejo del paciente portador de cánula traqueal.

Soy Beatriz Martínez Gómez estudiante de enfermería de la universidad de Valladolid. Este cuestionario forma parte de un trabajo de fin de grado tutorizado por Sonia de Juana Morrondo, del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, y María López Vallecillo, de la Universidad de Valladolid.

El objetivo de este trabajo es identificar el nivel de conocimiento sobre el cuidado de los pacientes portadores de cánula traqueal de hospitales con y sin unidad específica, consulta o equipo multidisciplinar de seguimiento del paciente portador de estoma respiratorio, y la pertinencia de la existencia de un sistema establecido de apoyo a los pacientes portadores de cánula traqueal y su funcionalidad, en el que se apoyen las enfermeras/os que trabajan en otras plantas de hospitalización.

La participación en la cumplimentación del cuestionario, dirigido a enfermeras del ámbito hospitalario, será de carácter voluntario. El tratamiento de los datos será anónimo y confidencial de conformidad con la normativa vigente (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales).

El proyecto cuenta con la aprobación del CEIm Área de Salud Valladolid Este, código de identificación: PI-21-2526. Los datos serán custodiados y tratados de forma global, anónima y confidencial por el Grupo de Investigación de la Universidad de Valladolid y el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Se ruega que conteste a TODAS las preguntas, para ello se recomienda no detenerse mucho en ninguna pregunta concreta y contestarlas de la forma más sincera y veraz posible en cada caso. Tenga en cuenta que se le va a presentar dos bloques. El primero consta de una serie de preguntas cerradas con 4 opciones de respuesta. En el segundo, una escala de 1 a 5 puntos, donde 1 será el valor más bajo (nada), y el 5 será el mayor valor posible (mucho).

A continuación, se le va a preguntar una serie de cuestiones sobre los cuidados del paciente portador de cánula traqueal y la pertinencia de una consulta o equipo de apoyo multidisciplinar para el cuidado y seguimiento de estos pacientes.

Muchas gracias por su participación. El cuestionario es totalmente ANÓNIMO y CONFIDENCIAL y no le robaremos mucho tiempo, además, sus respuestas ayudarán a mejorar el cuidado de los pacientes portadores de cánula traqueal.

Marque la casilla si acepta la difusión de los resultados para publicaciones científicas.

1. Sexo: H/M/ No se identifica con ninguno.
2. Edad:
3. Hospital donde trabaja:
 - HCUV
 - HURH
 - HUVM
 - HGUSL
4. Unidad donde trabaja:
5. Años de experiencia profesional como enfermera:
6. Años de experiencia en planta de otorrinolaringología, en cuidados intensivos y/o con pacientes portadores de cánula traqueal:
7. Número de pacientes portadores de cánula traqueal que acuden en 6 meses a su planta:
 - a) 0-1
 - b) 2-3
 - c) 4-5
 - d) >5

1. Conocimientos básicos sobre el paciente portador de cánula traqueal:

(solo hay una respuesta correcta)

1. Una Laringectomía total es una:
 - a) Técnica quirúrgica en la que se realiza una incisión u orificio en la región inferior del cuello, comunicándolo desde la piel a la tráquea, pero manteniendo la comunicación entre boca y nariz y vía aérea.
 - b) Técnica quirúrgica en la que se extirpa la laringe y tejidos que la rodean abocando la tráquea al exterior, y perdiendo su continuidad anatómica con la faringe, la boca y la nariz.
 - c) Técnica quirúrgica que separa definitivamente la vía respiratoria de la vía digestiva.
 - d) B y C son correctas

2. En relación con el balón de neumotaponamiento es correcto que:
 - a) El balón de neumotaponamiento debe mantenerse hinchado entre 15-30 cmH₂O.
 - b) Se puede inflar a través de la conexión con jeringa y manómetro pero siempre habiendo usado manómetro para la medición cada vez que se manipula el globo.
 - c) Se mide con manómetro una vez al día.
 - d) A y B son correctas.

3. Todas las cánulas tienen una conexión estándar de 15 mm donde poder conectar un ambú[®], un ventilador o un sistema de oxigenación en T:
 - a. Llevan esta conexión las cánulas de PVC tipo Tracoe[®], Shiley[®] o Portex[®].
 - b. El ambú se puede conectar a la cánula de plata para ventilación en caso de emergencia.
 - c. No se puede conectar a ninguna cánula, hay que intubar al paciente.
 - d. A y B son correctas

4. ¿Qué artículos deben estar disponibles en la unidad (si es posible en la habitación del paciente) cuando se atiende a pacientes con cánula traqueal?

- a) Obturador o fiador.
 - b) Cánula completa de recambio idéntica a la que tiene el paciente.
 - c) Cánula traqueal de un tamaño menor a la que porta el paciente.
 - d) Todo lo anterior.
5. ¿Cuánto se tiene que apretar el hiladillo que sujeta la cánula traqueal?
- a) Tan apretado que la cánula no se puede mover en absoluto.
 - b) Deberías poder meter 1-2 dedos entre el hiladillo y el cuello, quedando lo suficientemente apretado para que la cánula se mantenga en su sitio.
 - c) Deberías poder meter 4 dedos entre el hiladillo y el cuello, asegurando que no comprima el cuello.
 - d) No importa mientras el velcro esté agarrando.
6. Es cierto sobre el balón de neumotaponamiento qué:
- a) Sirve para fijar la cánula.
 - b) Evita broncoaspiraciones indeseadas y aísla la vía aérea.
 - c) No requiere medición con manómetro durante el ingreso.
 - d) A y B son correctas.
7. ¿Qué es lo **primero** que hay que hacer si se sospecha una obstrucción (parcial o total) de la vía aérea en el paciente portador de cánula?:
- a) Comprobar el flujo de aire y valorar la aspiración de secreciones para eliminar la obstrucción.
 - b) Instilar solución salina o mucolítico para disolver el tapón mucoso.
 - c) Retirar la cánula principal y aspirar con la sonda de aspiración a través del estoma.
 - d) Aportar oxígeno a través de mascarilla traqueal.
8. Durante un turno de trabajo estas cuidando a un paciente de 59 años que anoche sufrió una decanulación accidental. Se llamó a médico de guardia y reemplazó la cánula con cierta dificultad. La saturación de oxígeno del paciente era de 90 % cuando la cánula estaba fuera, pero no mejoró mucho una vez que se reemplazó. Cuando evalúas al paciente, está dormido en la cama. Observas que su respiración es más fuerte de lo normal y que la placa de la cánula no está pegada

a la piel. Cuando intentas aspirar, no obtienes ninguna secreción y encuentras resistencia. ¿Qué puede estar sucediendo?:

- a) Es probable que se haya introducido la cánula en una falsa vía y sea necesario reemplazarla de nuevo.
- b) La cánula debe avanzar más en la vía aérea para superar una obstrucción.
- c) El paciente tiene un tapón mucoso que debe limpiarse de su cánula interna.
- d) El catéter de aspiración es demasiado grande y necesitas uno más pequeño.

9. Sobre la hemorragia con cánula con balón, se debe:

- a) Inflar el balón, y avisar.
- b) Desinflar el balón, y avisar.
- c) Retirar cánula y buscar punto de sangrado.
- d) B y C son correctas.

10. ¿Cómo hay que actuar ante una decanulación accidental tras comprobar que el paciente ventila adecuadamente?:

- a) Intentar recolocar la cánula con delicadeza.
- b) Avisar al ORL una vez recolocada la cánula.
- c) Si no se pudiera recolocar la cánula, intentar colocar una cánula de mayor calibre.
- d) A y B son correctas.

2. Opinión sobre la formación/conocimientos de las enfermeras en relación con los cuidados del paciente portador de cánula traqueal

Contestar una escala de 1 a 5 puntos, donde 1 será el valor más bajo (nada), y el 5 será el mayor valor posible (mucho).

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	1	2	3	4	5
¿Cree que es necesario una mayor formación para las enfermeras/os y el personal sanitario en relación con los cuidados de estos pacientes?					
¿Cree estar capacitado/a para realizar educación para la salud y explicar los cuidados que requieren estos pacientes y familiares para sus cuidados en domicilio?					
Actualmente, ¿Qué nivel de ansiedad le genera atender a este tipo de pacientes?					
¿Cree que está suficientemente cualificada/o para realizar los cuidados necesarios en situaciones críticas que requiere el paciente portador de cánula traqueal?					
	Asegurar la permeabilidad de la vía aérea	Realizar un cambio de cánula de manera adecuada.	Adecuado cuidado del estoma.	Emplear sistemas alternativos de comunicación	Manejo adecuado del neumotaponamiento y la deglución

Bajo su punto de vista, ¿cuáles son los cuidados que más inseguridad le provocan, y por tanto que requieren de una actuación enfermera más especializada?
(Seleccione 2)

	SI	NO	NO SABE
¿Existe una consulta de enfermería, grupo de seguimiento, o equipo multidisciplinar que atienda a los pacientes portadores de cánula traqueal en su hospital cuando ingresan fuera del servicio de otorrinolaringología?			

	Consulta de enfermería	Unidad de traqueotomía	Equipo de seguimiento multidisciplinar	Todos ellos	Ninguno de los anteriores
Si la respuesta es afirmativa, especifique cuál					

	Enfermera	Logopeda	Médico ORL	Médico intensivista	nutricionista	Otros (Fisioterapeuta, TCAE, otros médicos especialistas...)
Marcar dos o más profesionales que crea que deben trabajar dentro del equipo multidisciplinar que realiza el seguimiento de estos pacientes:						

Puede escribir alguna opinión o sugerencia