



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Cuidados de traqueostomía en pacientes
ingresados en cuidados intensivos

Tracheostomy care in patients admitted to
intensive care

Autor

José Ignacio Blasco Navarro

Directora

M^a Cristina de Torres Olson

Facultad de Ciencias de la Salud

2024/25

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVOS.....	13
METODOLOGÍA.....	14
DESARROLLO.....	17
CONCLUSIONES.....	25
BIBLIOGRAFIA	27
Anexo 1. Tablas.....	30
Anexo 2. Tablas.....	31
Anexo 3. Algoritmo cuidado enfermería paciente traqueotomizado.....	34

RESUMEN

En este Trabajo de Fin de Grado lo que quiero abordar son los cuidados que como enfermero están relacionados con los pacientes con traqueostomía que se encuentran ingresados en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Partiendo de una revisión teórica y práctica, se analiza el origen histórico del procedimiento, su evolución técnica y la aplicación en nuestros días, cabe destacar la importancia del papel de enfermería en la prevención de sus complicaciones y la recuperación del paciente.

La traqueotomía es un procedimiento invasivo que facilita el manejo de la vía aérea en pacientes críticos, sobre todo en aquellos que requieran ventilación mecánica prolongada. La realización de la técnica implica riesgos importantes como son las infecciones, hemorragias, hipoxia o estenosis traqueal, que se pueden llegar a evitar manteniendo una técnica rigurosa y cuidados integrales. En este sentido, el personal de enfermería tiene la función clave en la vigilancia, limpieza, humidificación y sujeción del dispositivo, así como en la educación del paciente y de los familiares.

El trabajo subraya la necesidad de protocolos estandarizados y el uso de guías clínicas basadas en la evidencia científica, las cuales permite que el personal pueda actuar con mayor seguridad y ser más eficaces. Se reflexiona sobre la humanización del cuidado, considerando el impacto emocional como físico que conlleva dicha técnica.

En conclusión, se destaca que la formación adecuada del personal de enfermería, un plan de cuidados estructurado y coordinado con todo el equipo multidisciplinar son fundamentales para optimizar la atención que se presta y conseguir mejorar la calidad de vida de los pacientes traqueostomizados en UCI.

Palabras clave: traqueostomía, cuidados de enfermería, unidades de cuidados intensivos, UCI, cuidados de enfermería en unidades de cuidados intensivos, cánula, protocolos enfermería.

ABSTRACT

In this Final Degree Project, I am to address the nursing care provided to patients with tracheostomy who are admitted to Intensive Care Units (ICUs). Based on a theoretical and practical review, the historical origins of the procedure, its technical evolution, and its current application are analyzed. It is important to highlight the crucial role of nursing in preventing complications and promoting patient recovery.

Tracheotomy is an invasive procedure that facilitates airway management in critically ill patients, especially those requiring prolonged mechanical ventilation. Performing this technique carries significant risks such as infections, bleeding, hypoxia, or tracheal stenosis. These risks can be minimized through rigorous technique and comprehensive care. In this context, nursing staff play a key role in monitoring, cleaning, humidifying, and securing the device, as well as in educating the patient and their family.

This project emphasizes the need for standardized protocols and the use of clinical guidelines based on scientific evidence, which enable healthcare professionals to act more safely and effectively. It also reflects on the humanization of care, considering both the emotional and physical impact of this procedure.

In conclusion, the project highlights that proper training of nursing staff, a structured care plan, and coordination with the entire multidisciplinary team are essential to optimize the care provided and improve the quality of life of tracheostomized patients in the ICU.

Keywords: tracheotomy, nursing care, intensive care units, ICU, nursing care in intensive care units, cannula, nursing protocols.

INTRODUCCIÓN

“La traqueotomía es un procedimiento quirúrgico que consiste en la realización de una apertura en la pared anterior de la tráquea para establecer una vía aérea segura. El orificio creado en la tráquea que se continúa con la piel del cuello se define como traqueostoma”(Badillo Melgar et al., 2024)

La traqueostomía es uno de los procedimientos medico quirúrgicos más antiguos dentro de la historia de las ciencias de la salud. Existe registros que remontan del antiguo Egipto, representaciones en jeroglíficos de la región de Abidos, fechadas alrededor del año 3100 a.C., que dan a pensar la realización de incisiones en la tráquea para aliviar obstrucciones respiratorias. Dichas evidencias indican que, desde los tiempos de los egipcios, dichas civilizaciones buscaban métodos para intervenir en las vías respiratorias ante situaciones de emergencia.(Vilar Puig et al., 2016)

Es en el s. I a.C. el médico griego Asclepíades de Bitinia se le considera el primero en realizar una traqueostomía, al menos documentada, y que buscaba aliviar la obstrucción de vías aéreas superiores. Más tarde, en el s. II d.C. el médico romano Galeno describió actuaciones similares, reafirmando la técnica durante esa época. Es en la Edad Media, cuando se reduce la frecuencia del procedimiento a causa de los riesgos asociados y la limitada comprensión anatómica. En cambio, será en el Renacimiento con todo el avance en el campo de la anatomía humana y quirúrgica cuando la traqueostomía resurgió como una intervención quirúrgica factible, aunque era limitada por el alto riesgo de complicaciones mortales. En el siglo XVI, Brassavola y Acquapendente introdujeron mejoras en la técnica con el uso de cánulas. En el siglo XIX, el "Periodo de Dramatización" consolidó su uso en enfermedades como la difteria y los tétanos, con figuras clave como Armand Trousseau.(Vilar Puig et al., 2016)

En 1909, Chevalier Jackson revolucionó la traqueostomía al estandarizar su técnica y reducir complicaciones, impulsando su uso durante la poliomielitis y la Segunda Guerra Mundial. A partir de 1965, con la intubación orotraqueal, su indicación se racionalizó, y en las décadas

siguientes se perfeccionaron técnicas menos invasivas, como la traqueostomía percutánea de Ciaglia. Hoy en día, este procedimiento es fundamental en el manejo avanzado de la vía aérea.(Vilar Puig et al., 2016)

La traqueostomía es una técnica habitual en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), especialmente en pacientes que requieren ventilaciones mecánicas prolongadas. La intervención quirúrgica ofrece múltiples beneficios, como la mejora de la higiene bronquial y la reducción de la sedación, puede conllevar ciertos riesgos y desafíos que requieren una atención especializada por parte del personal de UCI. Es por ello que la labor a desempeñar por el equipo de enfermería durante y posterior del procedimiento ira relacionado al éxito del mismo, minimizando los riesgos de complicaciones con la infección del estoma y favoreciendo la adecuada evolución del paciente crítico. (Fernández-García et al., 2016).

En los últimos 30 años se ha descendido el número de traqueostomías por enfermedades otorrinolaringológicas, principalmente por los adelantos en relación a patologías de origen cancerígeno de laringe. Al contrario, el uso de esta técnica ha sido aumentada considerablemente en los hospitales, llegando al 106% y a traqueotomizarse entre el 9,8% y el 15% en pacientes procedente de Unidades de Cuidados Intensivos (UCI).(Sánchez-Gómez et al., 2023)

La traqueostomía es un procedimiento quirúrgico ampliamente utilizado y con gran disparidad entre su frecuencia (5-54%) y modalidad (quirúrgica o percutánea). Se utiliza para el manejo de pacientes con insuficiencia respiratoria, necesidades de ventilación mecánica prolongada y obstrucción de la vía aérea. Aunque su uso se considera frecuente en estas unidades, hay variaciones significativas en su indicación, cuando y técnica a utilizar, lo que explica la falta de consenso sobre el enfoque óptimo para cada paciente. (Martínez Calonge et al., 2023).

Podemos valorar dos enfoques principales: la traqueotomía temprana, realizada en los primeros 7-10 días de una ventilación mecánica, frente a la traqueotomía tardía, que se realiza tras 14 o más días. Existen estudios que recomiendan la temprana porque puede reducir la ventilación mecánica y la estancia en UCI, sobre todo en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), debilidad muscular severa o dificultad al destete ventilatorio, sin embargo, cada caso debe de considerarse como único.(Martínez Calonge et al., 2023)

Enlazado a las ventajas y beneficios de una traqueo van los riesgos y complicaciones, que aunque pueden ser escasos pueden ser graves. En el lado de las ventajas nos encontramos menor incidencia de lesiones faringolaringeas, disminuyendo el riesgo de sinusitis, menor uso de sedación y mejor higiene bucofaríngea. También permite mayor comodidad para el paciente, ayudándole en la comunicación, el mantenimiento de la deglución y consiguiendo un proceso de decanulación más seguro en caso necesario. Por el contrario, su éxito dependerá de una gestión integral incluyendo un adecuado control de infecciones, equilibrio hidroelectrolítico, optimización nutricional y una estrategia de sedación adecuada.(Martínez Calonge et al., 2023)

Se puede diferenciar dos procedimientos distintos, la Traqueostomía Quirúrgica (TQ) y la Traqueostomía percutánea (TP). La TQ consiste en la disección de los tejidos pretraqueales e inserción de una cánula de traqueostomía bajo visión directa de la tráquea, en la segunda, en la TP se introduce mediante disección roma de los tejidos pretraqueales, esta incisión se realiza usando la técnica Seldinger. Esta técnica se ha ido imponiendo como la de elección en muchos países, resultando que se realiza en más de un 15% de los pacientes críticos.(Mairal Soriano et al., 2022).

Las indicaciones que destacamos para aplicar una traqueotomía, principalmente es permeabilizar la vía aérea, ventilación mecánica prolongada, falla en el destete, obstrucción de la vía aérea y manejo de secreciones.(Readi S et al., 2015) además también se puede en casos de traumatismo craneofacial grave. (Badillo Melgar et al., 2024)

LA TP conlleva numerosas ventajas frente a otras técnicas en pacientes en UCI, aún con todo no significa que no conlleve riesgos. Puntos a favor puede ser menor tiempo quirúrgico, es más económica y sencilla, usándose menor instrumental, y puede ser usada en UCI, a pie de cama, siempre realizada por personal entrenado y capacitado, disminuyendo la morbilidad a causa del traslado. Se requiere menor consumo de medicación sedante y el tiempo de permanencia en el servicio de UCI y hospitalización. (Mairal Soriano et al., 2022).

Destacando las indicaciones arriba mencionadas podemos distinguir otras razones del uso de la traqueotomía como pueden ser:

- Dificultad en la eliminación de secreciones: situaciones en las que es necesario un acceso directo para aspirar secreciones bronquiales que no pueden ser eliminadas eficazmente por otros medios.
- Prevenciones de aspiraciones pulmonares: cuando existe disfunción neurológica que compromete el reflejo de deglución, nos puede ayudar a proteger la vía aérea de broncoaspiraciones.
- Parálisis bilateral de cuerdas vocales: nos puede provocar una obstrucción del flujo aéreo y nos podemos necesitar alternativas para la respiración.
- Malformaciones craneofaciales: que afecten a la estructura normal de la morfología de la vía aérea e impedir una respiración normal.
- Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). Casos que no responden a otros tratamientos, la técnica puede ser una opción para mantener la permeabilidad de la vía aérea durante el sueño.
- Laringectomía total en paciente cuya causa es producida por un cáncer, y se realiza para asegurar la respiración del paciente.

Es primordial que el personal de enfermería tenga relación con las causas más frecuentes para poder realizar una atención adecuada a los pacientes que requieran una

traqueotomía. (Alfaro Martínez et al., 2016; Bernardo Gurria et al., 2023; Martínez Calonge et al., 2023)

Como todas las actividades quirúrgicas la traqueotomía puede conllevar ciertas y variadas complicaciones. Estas las podemos clasificar en tempranas y tardías.

Las complicaciones tempranas que nos podemos encontrar en un paciente traqueotomizado pueden ser:

- Hemorragia. Nos podemos encontrar sangrado por el sitio quirúrgico, con diferente gravedad.
- Infección. Al ser una herida quirúrgica podemos encontrarnos riesgo de infección en el estoma o en vías respiratorias si no se realiza un buen cuidado.
- Enfisema subcutáneo. Nos podemos encontrar acumulación de aire en los tejidos subcutáneos alrededor de la zona de intervención, y lo que conlleva con hinchazón y crepitación al tacto.
- Neumotórax. Se produce entrada de aire en la cavidad pleural.
- Obstrucción de la cánula. Puede deberse a la acumulación de secreciones dentro de la cánula y dificultad la ventilación adecuada.

Con relación a las complicaciones tardías que pueden surgir en un paciente traqueotomizado, pueden ser:

- Estenosis traqueal. Que es el estrechamiento de la luz de la traqueotomía, causando dificultad respiratoria y requerir procedimientos adicionales.
- Fistula traqueoesofágica. Es la comunicación anormal entre la traquea y el esófago, con lo que conlleva (aspiraciones y neumonías recurrentes)
- Granulomas. Formación de tejido de granulación pudiendo causar obstrucción de la vía aérea.

- Infecciones recurrentes. Mayor facilidad a infecciones de origen respiratorio a causa de la modificación de los mecanismos de defensa de las vías aéreas.

Es indispensable que como enfermeros nos veamos capacitados para identificar y manejar las situaciones y complicaciones que surjan con estos pacientes, pudiendo garantizar una atención integral y segura al paciente traqueotomizado.(Alfaro Martínez et al., 2016; Bernardo Gurria et al., 2023; Calderón Aznar et al., 2022; Gracia Sesé et al., 2024)

Según los materiales pueden ser metálicas (plata) que son duraderas y ofrecen comodidad al paciente o de material plástico, fabricadas en PVC o siliconas, que son ligeras y flexibles.(Alfaro Martínez et al., 2016)

Según su forma pueden ser:

- Fenestradas. Contienen unos orificios para pasar el aire en la parte superior de la laringe, permitiendo que el paciente pueda hablar y respirar por la boca. Pacientes con laringectomías parciales
- No fenestradas. No poseen ningún orificio para el paso del aire. Pacientes con laringectomías totales. (Alfaro Martínez et al., 2016)

Según su longitud pueden ser:

- Normales.
- Cortas. Son utilizadas para los pacientes laringectomizados
- Extralargas. Son usadas en casos de estenosis traqueales y cuellos obesos.

En principio todas las cánulas son reutilizables previa esterilización. El número de la cánula nos sirve para referenciar a su tamaño (diámetro y longitud). (Alfaro Martínez et al., 2016)

Las partes que nos podemos encontrar en una cánula son:

1. Cuerpo de la cánula o cánula madre, es la encargada de mantener la comunicación del interior de la tráquea con el exterior impidiendo la deformidad de la traqueotomía y mantener la permeabilidad de la misma.
2. Cánula interna, consiste en un tubo hueco que está en el interior de la cánula madre y asegurado con un dispositivo de cierre. Debe de poderse extraer para su limpieza, así evitar la formación de tapones mucosos y la permeabilidad de la vía aérea
3. Obturador o guía, es usado para ayudarse a colocar la cánula.
4. Neumotaponamiento o globo, consiste en un globo suave de baja presión que rodea a la cánula externa y ayuda a sellar la cavidad interna de la tráquea. La presión, que es importante mantenerla, es entorno a los 15-25 cmH₂O (10-18mmHG) gracias a ello podremos evitar isquemias vasculares.
5. Canal de aspiración subglótica, que consiste en un dispositivo que nos va a permitir aspirar las secreciones que se vayan acumulando por encima del Neumotaponamiento. (Calderón Aznar et al., 2022; Gracia Sesé et al., 2024)

Los enfermeros es el personal que es el encargado de realizar los cambios de cánula siempre que se haya cicatrizado el estoma o se realiza antes por orden médica. La forma y frecuencia son siempre marcados por los distintos protocolos de los servicios. Deberemos de distinguir si el cambio de la cánula es completa o solo se realiza el cambio de la camisa interna que se realiza cada vez que sea necesario o marcando un periodo máximo de 8 horas. Imprescindible que ambos procedimientos sean asépticos. (Aguilon et al., 2016)

La finalidad con el que realizo este trabajo y tras mi paso de prácticas por el servicio de UCI del Hospital General Militar de la Defensa Orad y Gajías de Zaragoza me di cuenta de la importancia del cuidado de estos pacientes, del desconocimiento y la responsabilidad que adquirimos el personal de enfermería y mucha veces el desconocimiento de las técnicas. Por tanto, lo que quiero es explicar los cuidados del paciente traqueostomizado, utilizando la evidencia

científica y los diagnósticos de enfermería y finalizar realizando un algoritmo de actuación de enfermería en cuanto al cuidado de los pacientes traqueotomizados en UCI.

Por las razones antes mencionadas, es obligatorio que enfermería debe de poseer los conocimientos de todos los procesos, sus convenientes y desventajas, indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones para realizar las acciones pertinentes de forma correcta y actuar en coordinación con todo el equipo multidisciplinar satisfaciendo las necesidades de estos pacientes.(Cabello & Tauroni, 2016)

OBJETIVOS

Objetivos generales

- Realizar un algoritmo basado en la evidencia científica para unificar los protocolos de los cuidados de los pacientes traqueotomizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI)

Objetivos específicos

- Identificar las principales complicaciones en las traqueotomías y trazar un plan para realizar la prevención más efectiva.
- Establecer una base teórica mediante la revisión de las guías clínicas sobre los cuidados de la traqueotomía en la UCI y mediante la cual diseñar el algoritmo para garantizar los mejores cuidados de los pacientes traqueotomizados.
- Analizar y evaluar la importancia de los cuidados de los pacientes traqueotomizados para prevenir las complicaciones y mejorar el estado de dichos pacientes.

METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo de fin de grado, he realizado una revisión bibliográfica centrada en los cuidados enfermeros dirigidos al paciente adulto que se les ha realizado una traqueostomía y que se encontraban ingresados en unidades de cuidados intensivos. El objetivo de la búsqueda es recopilar y analizar la información más relevante y actualizada sobre los procedimientos, materiales y protocolos de los cuidados que se emplean en el ámbito clínico.

La búsqueda de la información se ha realizado en diferentes bases de datos científicas en el ámbito de la salud y la enfermería, de las que destacamos PubMed, Science Direct, SciELO, Revista Sanitaria de Investigación, Google Académico. Asimismo, también se han consultado revistas científicas especializadas como la del Ilustre Colegio de Enfermería de Zaragoza y sitios web con contenido acreditado aportando datos significativos sobre el tema abordado.

Para dicha búsqueda se ha empleado un vocabulario incluido en los descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y sus palabras claves correspondientes en los tesauros Medical Subject Headings (MeSH)

DeCS	MeSH
Traqueotomía	Traqueotomy
Cuidados de enfermería	Care Nursing
Unidades de cuidados intensivos	Intensive Care Units

Cuidados de enfermería en unidades de cuidados intensivos	Nursing care in intensive care units
Cánula	Cannula
Protocolos enfermería	Nursing Assessment

Para mejorar la estrategia de búsqueda, se han utilizado descriptores normalizados tales como traqueostomía, unidades de cuidados intensivos, cuidados de enfermería, protocolos de enfermería y se han combinado con los operadores boléanos AND y OR, con la finalidad de afinar los resultados y asegurar que los estudios seleccionados fueran adecuados y que contengan relación con el tema del trabajo.

El periodo de búsqueda que he abarcado ha sido desde enero de 2014 hasta la fecha actual, seleccionando aquellas publicaciones que cumplieran los criterios de calidad científica, pertinencia temática y aplicabilidad a la práctica enfermera. Además, que el texto estuviera en español, el acceso fuera gratuito y texto completo, que fuera sobre pacientes adultos, y como exclusión todo lo que no cumpla alguno de los criterios de inclusión.

He encontrado grandes dificultades en la búsqueda de información, ya que incluyendo las diferentes palabras claves en los buscadores en la mayoría de las veces no encontraba nada, he tenido que realizar búsqueda de protocolos directamente en intranet de hospitales y de donde sobre sus protocolos, que no he encontrado ninguno que realizase la actuación completa sino que se encontraba protocolo de actuaciones simples, concretos. Y de estos, de sus bibliografía he ido buscando la que me interesaba para realizar el trabajo o que realmente me sirviera.

En todo el proceso de realización del trabajo se ha seguido los criterios metodológicos y las normas establecidas en el Manual de trabajo de fin de grado en Enfermería de la Universidad de Zaragoza, garantizando así la validez académica y profesional del presente estudio.

También se ha tenido en cuenta la experiencia propia durante mi módulo de prácticas en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos con pacientes traqueostomizado y el conocimiento aportado por el personal sanitario de la unidad del Hospital de La Defensa Orad y Gajías.

DESARROLLO

“En ocasiones, en los pacientes sometidos a intubación prolongada, es necesaria la realización de una traqueotomía (quirúrgica o percutánea) para facilitar el destete de la ventilación mecánica. Enfermería es la encargada de realizar los cuidados iniciales del traqueostoma en los pacientes que han requerido esta cirugía y también del manejo de las cánulas y las alternativas que ofrecen...”(Cabello & Tauroni, 2016)

Como enfermeros debemos de realizar meticulosamente los cuidados de este tipo de pacientes y deber de seguir un orden de actuación. Gran importancia radica en realizar las técnicas siguiendo un protocolo y en ciertos casos estos implican una gran asepsia por nuestra parte, es decir son técnicas estériles. (Aguilon et al., 2016)

La higiene bucal de este tipo de pacientes la deberemos de llevar a cabo cada 8h o siempre que sea necesario. En caso de que presenten secreciones en la boca se deberá de aspirar. Una vez se haya realizado la aspiración deberemos de enjuagar con una solución antiséptica, como la clorhexidina y finalmente hidratar los labios. Es necesario implementar una rutina de los cuidados bucales y hacer uso de lubricantes con finalidad de humedecer labios y mucosas y usar cepillos de un solo uso tipo esponja. (Aguilon et al., 2016; Calderón Aznar et al., 2022).

A continuación, deberemos de realizar la aspiración de secreciones siguiendo el siguiente cuadro:(Cano, Martín, Tome, et al., 2017)

Paso	Acción
1	Identificar al paciente.
2	Informar al paciente y acompañante y fomentar su colaboración.
3	Preservar la intimidad del paciente.
4	Preparar el material necesario.
5	Realizar higiene de manos.
6	Colocación de guantes.
7	Colocar al paciente en posición de Fowler o semi-Fowler.

8	Comprobar que el aspirador esté conectado a la toma de vacío, seleccionar presión adecuada (80-120 mmHg), verificar succión con el dedo y ajustar si es necesario.
9	Elegir la sonda flexible adecuada (diámetro inferior al de la cánula).
10	Retirar guantes no estériles.
11	Colocar mascarilla facial y guantes estériles.
12	Mantener la mano dominante estéril y la otra limpia.
13	Abrir el envase estéril de la sonda por personal auxiliar.
14	Hiperoxigenar al paciente si fuera necesario.
15	Introducir la sonda suavemente sin succión por la cánula.
16	Al llegar a la carina, retirar un poco para evitar traumatismos.
17	Iniciar la aspiración taponando de forma intermitente con el pulgar, con movimientos rotatorios hacia fuera. Aspiraciones de 15-20 cm, <10-15 segundos, \leq 120 mmHg.
18	Si secreciones espesas: lavar con 2 ml de suero fisiológico y mucolítico. Repetir 2-3 veces si es necesario, vigilando estabilidad del paciente.
19	Si persisten tapones: retirar la camisa o cánula interna, aspirar. Si no mejora, reemplazar la cánula.
20	Entre aspiraciones, limpiar sonda aspirando suero fisiológico estéril.
21	Cerrar el sistema de vacío.
22	Dejar al paciente limpio, cómodo, con acceso al timbre y objetos personales.
23	Recoger el material.
24	Desechar residuos.
25	Retirar de los guantes.
26	Realizar higiene de manos.

Después de la aspiración deberemos de realizar el cambio de la cánula y posterior limpieza de la misma. Ante todo, el primer cambio de la cánula debe de realizarse por un especialista (ORL o intensivista entre el 7º ó 10º día. El paciente debe de estar en ayunas o haber sido aspirado antes del procedimiento. Tenemos que preoxigenar al 100% previamente y después para evitar hipoxemia. (Calderón Aznar et al., 2022).

PASOS DE PREPARACIÓN	DESCRIPCIÓN
Comprobar equipos	Verificar oxígeno y aspiración funcionan.
Preparar material	Material listo en mesa auxiliar o carro de curas.
Revisión de cánula	Con guantes, revisar cánula y comprobar balón.
Preparación de cánula	Retirar cánula interna y colocar el obturador.
Lubricación	Lubricar cánula externa, balón y obturador.
Cinta de sujeción	Pasar cinta por la ranura de la placa pivotante.

Cambio de cánula: (Silva et al., 2023)

PASO	DESCRIPCIÓN
1. Oxigenar y aspirar	Oxigenar al paciente unos minutos y aspirar secreciones si es necesario.
2. Desinflar balón	Desinflar el balón de la cánula a retirar y tranquilizar al paciente (puede provocar tos).
3. Posición lateral	Colocarse lateralmente para evitar exposición en caso de tos.
4. Apósito estoma	Colocar apósito alrededor del estoma para evitar maceraciones.

5. Anudar cinta	Anudar la cinta de sujeción en la parte posterior del cuello.
6. Oxigenoterapia	Proporcionar oxígeno si precisa.
7. Posición cómoda	Colocar al paciente en posición cómoda.
8. Retirar material	Retirar material en contenedores indicados.
9. Retirar guantes y manos	Retirar guantes y realizar higiene de manos.
10. Retirar apósito y cinta	Quitar apósito del estoma y cortar cinta de fijación.
11. Retirar cánula y aspirar	Retirar la cánula, aspirar secreciones del estoma suavemente si es necesario.
12. Limpiar estoma	Limpiar con suero fisiológico y secar.
13. Desinfectar piel	Desinfectar piel periestomal evitando contacto del antiséptico con el estoma.
14. Guantes y manos	Retirar guantes usados y realizar higiene de manos nuevamente.
15. Guantes estériles	Colocarse guantes estériles.
16. Introducir nueva cánula	Con cabeza en hiperextensión, introducir la nueva cánula preparada sin forzar.
17. Retirar obturador	Retirar obturador inmediatamente y fijar cánula interna sujetando la placa pivotante.
18. Inflar balón	Inflar balón con aire según el calibre de la cánula si procede. TABLA 1

Una vez cambiado el estoma por un lado se debe de realizar la limpieza de la cánula según procedimiento de centro de limpieza y desinfección, pero como norma general se deberá de mantener la cánula interna limpia y permeable, se deberá de retirar cada 8h o cuando sea necesario. Debemos de evitar que se produzcan obstrucciones e infecciones.

Como hemos comentado en cada hospital se tiene un protocolo de limpieza, pero deberemos de hacerlo con agua y jabón neutro y aplicar desinfectantes. Como cualquier técnica que realicemos deberemos de lavarnos las manos antes de comenzar. Tenemos que retirar la cánula interna y frotar suavemente con un cepillo no abrasivo o una gasa. A continuación, aclararla con agua tibia y secarla bien. En algunos protocolos sugieren sumergir en agua oxigenada durante 10 min. Si usamos desinfectantes, es obligatorio enjuagar bien para eliminar cualquier tipo de residuo y así evitar posibles irritaciones en el paciente. Nunca usaremos lejía ni secaremos con papel higiénico o similares. En los casos de cánulas metálicas se podrán esterilizar tras limpieza con cepillos especiales y detergentes enzimáticos. (Aguilon et al., 2016; Alfaro Martínez et al., 2016; Calderón Aznar et al., 2022; Cano, Martín, Tomeo, et al., 2017; Silva et al., 2023)

Una vez que tenemos al paciente con la nueva cánula, limpia y aspirada procederemos a la cura de la herida del estoma.

La limpieza del estoma es como cualquier otra herida quirúrgica, se debe de realizar con una técnica aséptica. La deberemos de realizar una o dos veces al día o cuando sea necesario, la frecuencia será aumentada si existe muchas secreciones, así evitaremos infecciones y humedad en la herida. Importante tener el estoma limpio y seco. Según cada centro sanitario que tiene su protocolo, deberemos de utilizar jabón neutro con agua o suero fisiológico combinándolo con antiséptico no alcohólico, el aconsejado según la bibliografía revisada es la clorhexidina acuosa. La limpieza la deberemos de hacer en forma de arrastre de dentro a fuera. Deberemos a continuación de secar bien y proteger la piel para que la cánula no roce, tendremos que usar apóritos especiales para traqueostomía. No deberemos de usar gasa que puedan soltar hilos o pelusas. Si el paciente tiene escoriaciones en la piel, aplicaremos un protector como puede ser el óxido de zinc. Para poder cambiar el apósito y la cinta de sujeción tendrán que intervenir dos personas, se deberá de asegurar con firmeza sin apretar demasiado (dejar un dedo entre el cuello y la cinta). Se aconseja también revisar el estado de la piel debajo de la cinta por posibles roces, limpiar, secar y proteger con una gasa. Deberemos de vigilar signos de infección como eritema en la zona, grietas o mal olor, y tendremos que tomar cultivos si es necesario. Para finalizar, se

pondrá al paciente en una posición cómoda y registrar todo en la documentación de enfermería. (Aguilon et al., 2016; Alfaro Martínez et al., 2016; Logroño et al., 2019; Luaces Iraola et al., 2022)

Realizada las anteriores técnicas debemos de continuar con un punto importante que es la de la humidificación del ambiente, debe de ser adecuada y esencial en este tipo de pacientes, ya que la traqueostomía nos omite las vías respiratorias superiores, que son las responsables de humidificar y calentar el aire. Sin estas opciones las secreciones se volverán espesas, siendo un aumento considerable del riesgo de futuras obstrucciones y complicaciones respiratorias. (Aranzabal et al., 2014)

Para conseguir una humedad adecuada, tendremos que utilizar dispositivos como los intercambiadores de calor y humedad (HME) y humidificadores activos. Estos son los aconsejados cuando los pacientes respiran espontáneamente ya que se les reducen las molestias pulmonares y mejoran la tolerancia del paciente. Por el contrario, los humidificadores activos calientan y humidifican el aire, serán beneficiosos en ventilación mecánica, siendo estos los encargados de mantener con humedad las vías respiratorias y previenen la formación de secreciones espesas. (Wong et al., 2016)

Importante mantener una buena hidratación del paciente y evitar los ambientes secos, calefacción en invierno y aire acondicionado en verano resecan el aire, y así afecta negativamente a las vías respiratorias. El uso de humidificadores ambientales sería una medida complementaria para mantener un entorno óptimo del paciente. Y resumiendo dentro de los cuidados de enfermería es clave el control de la humidificación porque nos ayudara a prevenir posibles complicaciones respiratorias y mejorando el confort del paciente. (Aranzabal et al., 2014; Wong et al., 2016)

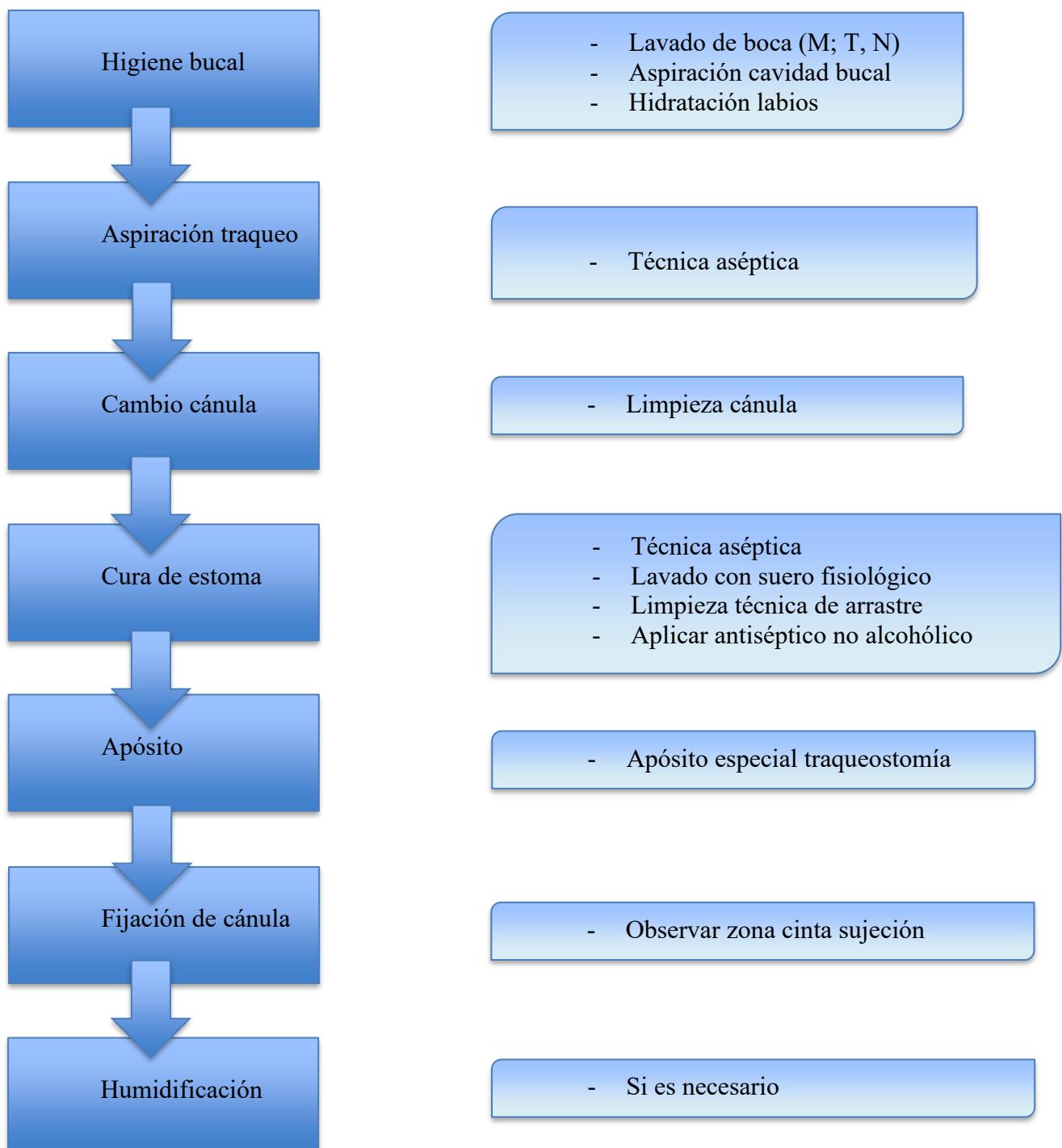
Este tipo de pacientes es necesario una estrecha vigilancia y cuidados específicos. Dichos conocimientos son responsabilidad del personal de enfermería y en sus competencias el abordaje en la práctica profesional y el uso oportuno de los materiales con

la sepsis necesaria, evitando posibles complicaciones que se pueden presentar. Hay que señalar que muchas de las complicaciones que nos podemos encontrar son modificables siempre que se realice una buena práctica por el personal de enfermería, si se utilizan en base a protocolos para el cuidado del paciente. Los principales cuidados podemos encontrar: mantener la permeabilidad de la vía aérea, evitar infecciones, buscar estrategias para que el paciente se adapte lo mejor posible a su nueva situación, educar al paciente e informar de su manejo y las posibles complicaciones.(Martínez Calonge et al., 2023)

En el apartado de anexos se incluye una tabla con las posibles complicaciones, soluciones y causas de las situaciones más comunes que nos podemos encontrar con estos pacientes. ANEXO 2 (Logroño et al., 2019)

Algoritmo cuidado enfermería paciente

traqueotomizado Anexo 3



CONCLUSIONES

La traqueotomía se considera un procedimiento invasivo en el que se debe de extremar las precauciones antes, durante y después de su realización, con la finalidad de reducir al máximo las posibles complicaciones.

Desde las unidades de cuidados intensivos, la enfermería desempeñamos un rol clave sobre el cuidado integral de dichos pacientes. Nos resulta fundamental disponer de un plan de cuidados de enfermería estructurado, que contenga las acciones necesarias para el manejo adecuado de estos pacientes, ya que contribuye a prevenir los riesgos y problemas asociados.

De la misma forma, el incorporar guías clínicas y algoritmos basados en la evidencia científica proporciona seguridad y respaldo a la enfermería, a la hora de tomar decisiones, resolviendo eficazmente muchas de las dudas que puedan seguir durante la atención: estas herramientas, nos favorecen la actualización constante del conocimiento del equipo multidisciplinar y elevar la calidad en la atención.

Desde mi punto de vista, los cuidados que realizamos al paciente traqueostomizado son esenciales, no solo para su proceso de curación, sino además en la adaptación de este a los cambios corporales que sea sometido y sobre todo en la prevención de posibles complicaciones.

Ante las complicaciones frecuentes como son las infecciones, hemorragias, hipoxia o estenosis, es indispensable aplicar técnicas meticulosas y ofrecer cuidados de forma integral. Desde este punto de vista, la enfermería tiene un rol esencial en el manejo de estos pacientes, por lo que es de vital importancia poseer una formación específica y actualizada. Solo de este modo será posible actuar de forma coordinada y eficaz junto al resto del equipo multidisciplinar ante cualquier situación adversa que se pueda presentar.

Cabe destacar que se ha conseguido los objetivos planteados al principio del trabajo y la importancia de la estandarización de protocolos y la inclusión de estos en un futuro en las unidades de cuidados intensivos en todos los hospitales de Aragón.

BIBLIOGRAFIA

Aguilon, J., Alvaro, B., Balaguer, J., Bejar, L., Bernal, B., Blaya, Y., & al., e. (2016). Atención integral al paciente portador de cánula. In. Consejería de Sanidad y Política Social. Servicio Murciano de Salud.

Alfaro Martínez, E., Delgado Sevilla, D., & Fernández Castro, B. (2016). Cuidados del estoma traqueal, traqueotomía y traqueostomía. <https://www.revistaportalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-estoma-traqueal-traqueotomia-traqueostomia/>

Aranzabal, A., Cooll, E., & González, M. (2014). Cuidados de la traqueostomía. *Grupo de Trabajo de Enfermería de la SEHAD. Guía del cuidador*, 43-45. https://escolasaude.sergas.gal/Contidos/Documents/586/guia_coidadorhado.pdf#page=45

Badillo Melgar, A., Yomeno Galván, M., Vázquez Gandullo, E., & García Hidalgo, A. (2024). *Manejo del paciente traqueostomizado, cánulas y aplicación de fármacos inhalados*. https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/25-TRAQUEOSTOMIZADO-Neumologia-3_ed.pdf

Bernardo Gurria, A., Navarro Aznar, H., Cañabate Valdepérez, M., Jaime Estepa, T., Aragués Garde, M., & Iriondo Aznarez, A. (2023). Paciente Traqueotomizado. Revisión bibliográfica. *Revista sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/paciente-traqueotomizado-revision-bibliografica/>

Cabello, O., & Tauroni, M. (2016). Manejo de cánulas de traqueostomía durante el proceso de decanulación. In. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife.

Cabezas, V., & Rosales, F. (2017). Relación entre los trastornos de la deglución y pacientes traqueostomizados: una revisión sistemática. *Revista de Investigación en Logopedia*, 7(2), 128-156. (IN FILE)

Calderón Aznar, B., Giménez Casao, E., Barrena López, C., Orries Mestres, G., Marín Hernando, P., & Bruna Alejandre, M. (2022). Traqueostomía percutánea en la unidad de cuidados intensivos. Intervención de enfermería. Artículo monográfico. *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/traqueostomia-percutanea-en-la-unidad-de-cuidados-intensivos-intervencion-de-enfermeria-articulo-monografico/>

Cano, A., Martín, V., Tome, M., & Yagüe, R. (2017). Aspiración de secreciones al paciente traqueostomizado. In (pp. 111-116). Hospital Nuestra Señora de Gracia. Manual de procedimientos de enfermería. Zaragoza

Cano, A., Martín, V. T., Tomeo, M., & Yagüe, R. (2017). Cambio y mantenimiento de la cánula de traqueotomía. In (pp. 97-104). Hospital Nuestra Señora de Gracia. Manual de procedimientos de enfermería. Zaragoza.

Fernández-García, C., Alonso-Rodríguez, A., Wensell-Fernández, A., Martínez-Camblor, P., Suárez-Mier, M. B., Arenas Fernández, J.,...Clavero Ballester, N. (2016). Ensayo clínico aleatorizado para la comparación de dos métodos de cura de traqueotomía en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Enfermería Intensiva*, 27(1), 4-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.enfi.2015.10.003>

Gracia Sesé, L., Francés Muñoz, D., Lladró Sáenz, B., Cardiel Hernández, C., Iglesias Montori, M., & Gabriela Tipán Chiliguano, J. (2024). Artículo monográfico. Traqueostomía. *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/articulo-monografico-traqueostomia/>

Logroño, T., Cejador, J., Martínez, A., Egea, M., Romero, L., & Castellanos, E. (2019). Cuidados de enfermería en el paciente traqueotomizado según su evolución. *Noticias de enfermería*, 121, 32 -39. <https://www.ocez.net/archivos/revista/1152-rev-enfermeria-121.pdf>

Luaces Iraola, A., Méndez Pino, L., Domínguez García, M., Serrano Chaveco, R., & Estrada González, I. (2022). *Cuidados de enfermería en pacientes con traqueostomía ingresados en la unidad de cuidados intensivos* II Jornada Científica Virtual de Enfermería en Ciego de Ávila 2022 Hospital Provincial General Docente Ciego de Ávila. <https://promociondeeventos.sld.cu/socuenfciego2022/files/2022/04/Cuidados-de-enfermer%C3%A1da-en-pacientes-con-traqueostom%C3%A1da-ingresados-en-la-unidad-de-cuidados-intensivos.1.pdf>

Mairal Soriano, M., Artaso Lapeña, C., Marín Abolafia, L., Bretón Torrecilla, S., & Zaher Sánchez, S. (2022). A propósito de un caso: plan de cuidados de enfermería en un paciente con traqueotomía percutánea en unidad de cuidados intensivos. *Revista Sanitaria de Investigación*. Retrieved 2022-08-23, from <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/a-proposito-de-un-caso-plan-de-cuidados-de-enfermeria-en-un-paciente-con-traqueotomia-percutanea-en-unidad-de-cuidados-intensivos/>

Martínez Calonge, A., López Mallén, I., Plaza Salguero, S., Soto Bernal, M., Ginés Aranda, V., & García Urrutia, P. (2023). Cuidados de traqueotomía en unidad de cuidados intensivos (UCI). *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cuidado-de-traqueotomia-en-unidad-de-cuidados-intensivos-uci/>

Readi S., R., Gómez A., F., & Osorio M., J. (2015). Traqueostomía quirúrgica clásica en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 75, 7-12.

Silva, S., Verdugo, C., & Chaves, R. (2023). *Cuidados, cambio y mantenimiento de cánula de traqueotomía.* <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/procedimientos-generales-de-enfermeria/insercion-cuidados-y-mantenimiento-de-dispositivos/cuidados-cambio-y-mantenimiento-de-canula-de-traqueotomia/>

Sánchez-Gómez, S., Tena-García, B., Martín Jiménez, D. I., Álvarez Cendrero, M., Cuello Entrena, S., López González, N.,...Palacios-García, J. M. (2023). Unidad de Atención al Paciente Traqueostomizado. Una solución innovadora desde Otorrinolaringología con carácter transversal para el hospital. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 74(3), 148-159. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.otorri.2022.04.005>

Vilar Puig, P., Cortés Cisneros, A., Chavolla Magaña, R., & Molina Ramírez, L. (2016). Historia de la traqueotomía. *Otorrinolaringología* 61(2), 163-168.

Wong, C. Y., Shakir, A. A., Farboud, A., & Whittet, H. B. (2016). Active versus passive humidification for self-ventilating tracheostomy and laryngectomy patients: a systematic review of the literature. *Clin Otolaryngol*, 41(6), 646-651. <https://doi.org/10.1111/coa.12577>

Anexo 1. Tablas

TABLA 1.

Cánula con balón: Volumen inflado	
Cánula Nº	Volumen
10	20 c.c.
8	7 c.c.
6	14 c.c.
4	11 c.c.

(Silva et al., 2023)

Anexo 2. Tablas

COMPLICACIÓN	CAUSA	SOLUCIÓN
Tapón mucoso	Falta de aspiración y humidificación	Aspirar secreciones y humidificar. Valorar hidratación del paciente
Aumento de secreciones	Infección bronquial y aspirado inadecuado	Correcta aspiración, y cultivo y antibioterapia
Hemorragia	Quirúrgica, alteración de la coagulación, manipulación precoz y aspirado frecuente y agresivo.	Tratamiento quirúrgico, control de la coagulación y buena sujeción de la traquea. Enseñar al personal cuando es necesario aspirar y con cuánta presión.
Infección del estoma	Mala higiene	Mantenimiento del estoma limpio (curas registradas) antibioterapia tópica/oral/IV según el caso
Irritación local	Cuidados inadecuados de la traquea	Mantenimiento del estoma limpio y seco

Granulomas, estenosis	Mala manipulación, infección local, globo muy inflado, mucha movilidad de la cánula.	Inmovilización e higiene de la cánula, control de la presión del globo y aspirado adecuado.
Alteración de la deglución	Disfunción cuerdas vocales	Reeducación y proceder como en la tabla a la hora de las comidas.
Traqueítis seca	Falta de humidificación	Humidificar.
Fístulas traqueoesofágicas	Erosiones que cusa el balón.	Correcta presión del balón, uso de manómetros de pared.
Repercusión anímica	Imposibilidad de hablar, disminución de la autoestima (alteración de la imagen)	Reeducación, buena información y transmitir tranquilidad.
Disnea	Tapón mucoso, mal uso de la cánula no fenestrada y del balón, estenosis.	Aspiración y/o cambio de cánula. Revisar último tipo de cánula externa colocada y, si es fenestrada, comprobar si el balón tiene que estar o no hinchado y si está con la correcta presión. Si todo está correcto, avisar al médico.

Broncoaspiración	Trastorno de la deglución, mal uso de la cánula fenestrada y del balón.	Aspirar, avisar médico para tratamiento (corticoides, ABT), dejar escrito y comentados los problemas de deglución para actuar como en la tabla en lo referente a la cánula durante las comidas, iniciar reeducación multidisciplinaria.
------------------	---	---

(Logroño et al., 2019)

Anexo 3. Algoritmo cuidado enfermería paciente traqueotomizado

