



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA  
RESPIRATORIA  
PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE  
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)  
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA:**

**COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS  
RELACIONADO CON LA TRAQUEOTOMIA PERCUTANEA EN EL  
AREA DE CUIDADOS INTENSIVOS Y EMERGENCIA.**

**Autores:**

Sr. GUILLEN VANEGAS LUIS MANUEL

Sr. SALAZAR JIMENEZ FREDDY JONATHAN

**Acompañante:**

Dr. ARTEAGA MENDIETA FABRICIO RUPERTO

**Milagro, Septiembre 2019  
ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

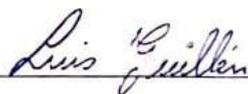
Ingeniero.  
Fabricio Guevara Viejó, PhD.  
**RECTOR**  
**Universidad Estatal de Milagro**  
Presente.

Yo, **GUILLEN VANEGAS LUIS MANUEL** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO / SALUD PUBLICA/ SEGURIDAD Y CALIDAD EN EL CUIDADO DE LA ENFERMEDAD/ ALCOHOL, TABACO Y DROGAS** , de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 21 días del mes de octubre de 2019



Firma del estudiante

Guillén Vanegas Luis Manuel

C.I. 0940936644

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.  
Fabricio Guevara Viejó, PhD.  
**RECTOR**  
**Universidad Estatal de Milagro**  
Presente.

Yo, **SALAZAR JIMÉNEZ FREDDY JONATHAN** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO / SALUD PUBLICA/ SEGURIDAD Y CALIDAD EN EL CUIDADO DE LA ENFERMEDAD/ ALCOHOL, TABACO Y DROGAS**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 21 días del mes de octubre de 2019



Firma del estudiante

Salazar Jiménez Freddy Jonathan

C.I: 0952165751

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

Yo, **ARTEAGA MENDIETA FABRICIO RUPERTO** en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por los estudiantes **GUILLEN VANEGAS LUIS MANUEL Y SALAZAR JIMENEZ FREDDY JONATHAN** cuyo tema de trabajo de Titulación es **“COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS RELACIONADO CON LA TRAQUEOSTOMIA PERCUTÁNEA EN EL ÁREA DE CUIDADOS INTENSIVOS Y EMERGENCIA”**, que aporta a la Línea de Investigación **ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO / SALUD PUBLICA/ SEGURIDAD Y CALIDAD EN EL CUIDADO DE LA ENFERMEDAD/ ALCOHOL, TABACO Y DROGAS** previo a la obtención del Grado **LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA**; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 21 días del mes de octubre de 2019



---

**Dr. ARTEAGA MENDIETA FABRICIO RUPERTO**  
Acompañante  
C.I: 09016559693

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Dr. Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto

MSc. Zapa Cedeño Juliana Karina

Dr. Balcazar Quimi Wilman Eduardo

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA presentado por el señor GUILLEN VANEGAS LUIS MANUEL

Con el tema de trabajo de Titulación: **COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS RELACIONADO CON LA TRAQUEOSTOMIA PERCUTÁNEA EN EL ÁREA DE CUIDADOS INTENSIVOS Y EMERGENCIA.**

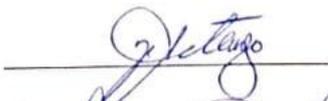
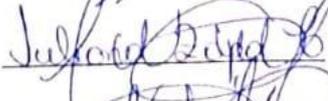
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[ 77 ]
Defensa oral	[ 20 ]
Total	[ 97 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO

Fecha: 21 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Dr. Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto	
Secretario (a)	MSc. Zapa Cedeño Juliana Karina	
Integrante	Dr. Balcazar Quimi Wilman Eduardo	

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Dr. Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto

MSc. Zapa Cedeño Juliana Karina

Dr. Balcazar Quimi Wilman Eduardo

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA presentado por el señor SALAZAR JIMENEZ FREDDY JONATHAN

Con el tema de trabajo de Titulación: **COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS RELACIONADO CON LA TRAQUEOSTOMIA PERCUTÁNEA EN EL ÁREA DE CUIDADOS INTENSIVOS Y EMERGENCIA.**

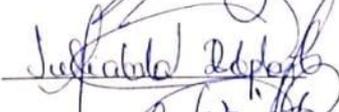
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[ 7667 ]
Defensa oral	[ 1967 ]
Total	[ 9633 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO

Fecha: 21 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Dr. Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto	
Secretario (a)	MSc. Zapa Cedeño Juliana Karina	
Integrante	Dr. Balcazar Quimi Wilman Eduardo	

## **DEDICATORIA**

A mi madre, por estar siempre conmigo, por ser mi pilar fundamental y guiarme desde mi niñez en los estudios.

A mi padre, por ser responsable con su familia y habernos dado su apoyo moral y económico para siempre continuar con nuestros estudios.

A mi hermano, por darme palabras de aliento en los momentos difíciles del estudio.

A mi novia, por haberme acompañado en el transcurso de mi carrera y haberme brindado siempre su ayuda, y su apoyo moral.

Luis Manuel Guillen Vanegas

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo se lo dedico a mis padres por confiar en mí y darme su apoyo incondicional durante todo el transcurso de mi formación académica.

Dedico este triunfo a mi mejor amiga Maybelline Sánchez por todos sus consejos y palabras de aliento que han hecho de mí una mejor persona.

En memoria de mi gran amigo Néstor Espinoza por demostrarnos que siempre se puede sonreír a pesar de las circunstancias y tras su dura batalla contra el cáncer su recuerdo perdurará en todos sus amigos por siempre.

Freddy Jonathan Salazar Jiménez

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios, por darme todas las herramientas necesarias como la salud, paciencia, sabiduría, para poder seguir adelante.

A mi madre, Marcia Vanegas, a mi padre Luis Guillen, hermano Ariel Guillén y Novia Shantal Rodríguez, por haber sido mi Pilar Fundamental en mi trayectoria de estudiante universitario.

A mi compañero Freddy Salazar, por ser más que compañero, mi amigo de toda la carrera y por ser mi compañero de sustentación.

A mi Tutor Doctor Fabricio Arteaga por ser el pilar de este trabajo, su apoyo incondicional y exhaustiva guía en la elaboración de este proyecto.

Luis Manuel Guillén Vanegas.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de manera infinita a mis padres Freddy Salazar y Karina Jiménez, si no fuera por todo su esfuerzo y sacrificio que han hecho por mi durante todo este tiempo, no estaría donde estoy ahora, inculcándome buenos valores y guiándome para ser una buena persona, gracias a ellos hoy puedo cumplir una de mis grandes metas llenando de orgullo y felicidad a toda mi familia y amigos.

A mi compañero Luis Guillen por brindarme su amistad desde el pre universitario y ser un verdadero amigo durante toda la carrera.

A mi tutor de tesis el Dr. Fabricio Arteaga por su magnífico asesoramiento científico durante todo este proceso y el tiempo que ha dedicado durante mi formación académica.

Freddy Jonathan Salazar Jiménez

## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR .....	II
DERECHOS DE AUTOR .....	III
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	IV
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	V
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
AGRADECIMIENTO .....	IX
ÍNDICE GENERAL.....	XI
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
CAPÍTULO 1 .....	5
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
OBJETIVOS.....	8
JUSTIFICACIÓN .....	9
CAPÍTULO 2 .....	10
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	10
MARCO REFERENCIAL .....	12
CAPÍTULO 3 .....	22
METODOLOGÍA .....	22
CAPÍTULO 4 .....	24
DESARROLLO DEL TEMA.....	24
CAPÍTULO 5 .....	27
CONCLUSIONES .....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	29

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Complicaciones durante la realización de la Traqueostomía percutánea por dilatación (perioperatorias).....	16
<b>Tabla 2.</b> Complicaciones perioperatorias descritas por los autores durante la ejecución de la traqueostomía en pacientes del área de emergencia y en la unidad críticos .....	20
<b>Tabla 3.</b> Complicaciones post operatorias presentes en pacientes sometidos a traqueostomía percutánea en el área de emergencia y unidad de cuidados críticos .....	21

# **COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS RELACIONADO CON LA TRAQUEOSTOMIA PERCUTÁNEA EN EL ÁREA DE CUIDADOS INTENSIVOS Y EMERGENCIA.**

## **RESUMEN**

La traqueostomía percutánea por dilatación en la actualidad es la técnica por excelencia y de primera elección en las unidades hospitalarias dirigida a pacientes que han estado sometidos a largos periodos de ventilación mecánica o pacientes que por circunstancias extremas sea imposible la intubación orotraqueal, siendo un procedimiento mínimamente invasivo aportando numerosas ventajas con respecto a la traqueostomía convencional. Convirtiendo a la traqueostomía percutánea por dilatación en un procedimiento ideal y seguro, logrando poder realizarse sin complicaciones desde la cama de paciente o de forma electiva en pacientes del servicio de emergencia. El objetivo de este estudio es determinar las complicaciones perioperatorias y postoperatorias en pacientes sometidos a la traqueostomía percutánea por dilatación en el área de emergencia y cuidados intensivos

**PALABRAS CLAVE:** Traqueostomía percutánea por dilatación, Ciaglia Blue Rhino, Seldinger , Perioperatorias, Postoperatorias

# **FREQUENT COMPLICATIONS IN ADULT PATIENTS RELATED TO PERCUTANEOUS TRACHEOSTOMY IN THE AREA OF INTENSIVE CARE AND EMERGENCY**

## **ABSTRACT**

Percutaneous dilatation tracheostomy is currently the technique par excellence and first choice in hospital units aimed at patients who have sometimes been to long periods of mechanical ventilation or patients who due to extreme circumstances make orotracheal intubation impossible, being a procedure minimally invasive providing several advantages over conventional tracheostomy. Turning the percutaneous tracheostomy by dilation into an ideal and safe procedure, achieving power without complications from the patient's bed or in the active way in patients of the emergency service. The objective of this study is to determine the perioperative and postoperative complications in patients sometimes percutaneous tracheostomy due to dilatation in the emergency area and intensive care

**KEY WORDS:** Percutaneous dilatation tracheostomy, Ciaglia Blue Rhino, Seldinger, Perioperative, Postoperative

## INTRODUCCIÓN

La traqueotomía proviene del termino griego que representa abrir la tráquea, debido a que se forma de las palabras traquearteria y cortar, la palabra traqueostomía se utiliza como nombre de técnica quirúrgica que tiene igual etiología y se origina de las palabras traquearteria y estoma o boca. Ramírez en su artículo (Ramírez-Rosillo 2007) nos menciona: “La técnica de la traqueostomía está indicada en cuatro indicaciones básicas; liberar las obstrucciones de la vía aérea superior, asistencia de la respiración durante periodos largos de pacientes con entubación endotraqueal, asistir el manejo de secreciones del aparato respiratorio inferior y a la vez prevenir la aspiración de secreciones gástricas y orales” si bien lo menciona el autor son cuatro pautas básicas en donde debe estar presente el terapeuta respiratorio, tanto para ayudar al especialista que realiza el procedimiento, y el cuidado que dará post procedimiento.

La traqueostomía por dilatación percutánea se introdujo en 1985 por el doctor Ciaglia, que en 1999 mejoró su técnica nombrándola Ciaglia Blue Rhino, esta técnica quirúrgica convencional se ha vuelto la primera elección en pacientes críticos, debido a que presenta una gran ventaja de ser un procedimiento mínimamente invasivo y una gran eficacia al tratar del grado de seguridad, teniendo bajo grado de sangrado y tiempo corto de la realización del procedimiento quirúrgico, brinda una mínima resistencia al flujo aéreo. (Tapia-Pérez et al. 2017)

Los enfermos de estado crítico de las unidades de cuidado intensivo por lo general presentan complicaciones de la vía respiratoria, secundarios al proceso de intubación, debido a la prolongación del apoyo de la ventilación mecánica, por ende, es frecuente que en las áreas

de cuidados intensivos se realice esta técnica de la traqueostomía, con más frecuencia en pacientes posteriores a los 21 días de la intubación endotraqueal. Por lo general este tipo de procedimiento se lo realiza en los quirófanos, pero el traslado de un paciente crítico de la UCI a un quirófano presenta un riesgo extra. (Hernández, Santos, y Huelva, s. f.)

La intervención de la traqueostomía es muy conocida desde hace muchos años atrás, en donde se consigue comunicar el exterior con el lumen traqueal. Fue mencionada desde la antigüedad por Hipócrates en los pergaminos egipcios en donde era una medida que salvaba a las personas de una asfixia. Durante el oscurantismo de la edad media fue condenada el uso de la técnica, pero sin embargo como acorde pasaron los años, volvió a ser utilizada en la práctica médica. “Esta técnica percutánea, había sido descrita en 1957, el instrumental inadecuado y las complicaciones asociadas, impidieron que se hiciera popular hasta 1985, cuando Caglia y colaboradores, descubrieron la técnica de dilatación percutánea con el uso de dilatadores especiales, es un procedimiento que se realiza a la cabecera del enfermo y es seguro y eficaz, siendo la primera elección en las áreas de cuidados intensivo” («Traqueostomía Temprana En La Evolución Del Paciente Critico. - Pdf» S. F.).

# CAPÍTULO 1

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Según la OMS, define la salud como el estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no sólo la ausencia de la enfermedad. La seguridad del paciente es un principio fundamental de la atención sanitaria, existe un cierto grado de peligrosidad inherente a cada paso del proceso de atención de salud. Los eventos adversos pueden estar en relación con problemas tanto de la práctica clínica como de los procedimientos, por lo tanto existen un continuo riesgo – salud.(«OMS | Seguridad del paciente» s. f.).

Caulier en su estudio menciona que a nivel mundial se realiza la traqueostomía percutánea en un 34% y dentro de su investigación el 65% era el género masculino y el 35% el sexo femenino, y dentro de las edades promedias dentro del grupo que necesitaron de este procedimiento era de 64 a 86 años. («art03.pdf» s. f.)

Dentro del cuidado del paciente, el terapeuta respiratorio cumple un rol muy importante debido a que maneja en primer plano el cuidado de la vía aérea, por lo tanto, es importante que se detecte, identifique las primeras complicaciones más frecuentes que presente el paciente adulto sometido a esta técnica. Se estima que existe un 13% de mortalidad dentro de las complicaciones en hospitales de especialidades, y un 38,5 % en Hospitales de 3er nivel, un aumento significativo de la mortalidad, debido a que no se identifican a tiempo estas complicaciones. Por ello es de suma importancia recapitular este tema al personal de salud y más que todo al terapeuta respiratorio debido a que maneja el cuidado de la vía aérea, para que se logró identificar a tiempo las complicaciones que se presentan. (Araujo et al. 2018)

Dada la importancia que se debe brindar una atención de la vía aérea del paciente, y la frecuencia de alguna complicación es importante tratar el tema, para poder brindar información y de alguna forma hacerle llegar al equipo de salud y primordialmente al terapeuta respiratorio de cómo identificar estas complicaciones usuales que se presentan en la traqueotomía percutánea, nos motiva más aun realizar este trabajo debido a que se ha presenciado que los días académicos que realizan los hospitales no se habla sobre este procedimiento, sus cuidados, etc. Por lo tanto, no hay ese hábito de recalcar, repasar el manejo, cuidado e identificación de las complicaciones de la traqueotomía percutánea. Debido a todo esto planteado se ha escogido este tema, para una investigación documental, por la omisión de hablar sobre aquello en los días académicos del personal de salud en los hospitales.

Un número considerable de pacientes de cuidados intensivos y de reanimación de los hospitales precisan la asistencia respiratoria con ventilación mecánica durante largos periodos de tiempo, debido a esto se utiliza la traqueotomía percutánea por dilatación realizado a pie de cama como una técnica bien establecida y llegándose a considerar como la primera elección en pacientes críticos.

Es necesario un estudio que indique las formas más rápidas y eficientes de identificar las complicaciones presentadas en pacientes sometidos a esta técnica que se la realiza primordialmente para evitar la estenosis laringotraqueales por prolongación de los días ventilados por tubo endotraqueal, estos datos nos permitirían disminuir eventualmente estas complicaciones, y se crearía un mejor hábito en el cuidado, identificación, prevención de alguna complicación de estos pacientes. Según (Gálvez González 2009a) nos menciona que: “La baja tasa de morbilidad de esta técnica es atribuible a que expone menor cantidad de

tejido (menor probabilidad de sangrado e infección) y a la preservación del anillo cartilaginoso traqueal, lo que junto a la disminución en la movilidad de la cánula se relaciona con la baja frecuencia de estenosis traqueal”. En la realización del trabajo documental, es importante establecer las principales complicaciones que se presentan en los pacientes sometidos a la traqueotomía percutánea, para poder establecer cuáles son las indicaciones necesarias para el reconocimiento oportuno de estas complicaciones y así tener un control y un mejor manejo del cuidado de la vía aérea del paciente, tratando de lograr a largo plazo, que disminuyan estas complicaciones por un diagnóstico a tiempo, brindando de manera oportuna un tratamiento y mejor manejo de estas. A la vez se desea que llegue esta información a los equipos de salud y primordialmente al equipo que dirige docencia en las unidades médicas, para que este sea un tema de discusión, donde recuerden lo primordial que es evitar estas complicaciones, cuando se identifican a tiempo. Expuestos estos antecedentes se espera que se realicen más investigaciones sobre la mortalidad y morbilidad de los pacientes sometidos a estas técnicas, se realicen estudios de prevención estas complicaciones.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General.**

- Identificar las complicaciones frecuentes en pacientes adultos relacionados con la técnica de traqueostomía percutánea en el área de emergencia y unidad de cuidados críticos.

### **Objetivos Específicos.**

- Determinar las complicaciones de la traqueotomía percutánea durante el procedimiento.
- Describir las complicaciones de la traqueotomía percutánea después del procedimiento.

## **JUSTIFICACIÓN.**

El valor de realizar este trabajo documental es para identificar las complicaciones más frecuentes durante y después del procedimiento de la traqueostomía percutánea, tanto en el área de emergencia como la de cuidados intensivos. Este trabajo es de utilidad debido a que refleja la importancia de conocer las complicaciones a tiempo, esta investigación es de tipo documental por lo tanto se fundamenta en las diversas bibliografías analizadas, de manera científica se describen acerca de los cuidados de los individuos sometidos a este procedimiento.

La utilidad de este trabajo es lograr que esta información sea impartida en las unidades médicas en los departamentos de docencia, así que se recuerde la importancia que tiene que sea diagnosticado a tiempo el paciente, si llegara a presentar alguna complicación de la traqueostomía percutánea durante el procedimiento y después del procedimiento, también que se recuerde la importancia del cuidado al paciente, así lograr evitar aumentar el porcentaje de las complicaciones de este procedimiento.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### **Antecedentes Históricos**

Según (Hernández A., Bergeret V., y Hernández V. 2007) en su trabajo de investigación donde mencionan lo siguiente. En la actualidad existen registros oficiales que datan del año 1500 A.C donde se han encontrado referencias médicas sobre la traqueostomía en el papiro de Ebers, redactado en el antiguo Egipto y el Rig – Veda en la India como un recurso valioso para “salvar de la asfixia”. De igual manera existen relatos históricos en que Alejandro Magno salvó a uno de sus soldados que se ahogaba al haberse tragado un hueso accidentalmente, realizando una incisión en el cuello con la punta de su espada.

En el siglo II D.C. Galeno por primera vez describió la técnica para la correcta ejecución de la traqueostomía. Tiempo después en el siglo V D.C. Coelius Aurelianus importante médico romano de esa época, reconocido por su obra “Soranus de Éfeso” (sobre enfermedades agudas y crónicas) acepta a la traqueostomía y la describe como “operación fantástica” en sus escritos. Asclepiades de Bitina se la ha atribuido ser la primer persona en realizar una traqueostomía electiva, siendo este el primer médico griego en efectuar la técnica sin complicaciones (Carlos Romero et al. 2009)

Durante los años 1546 hasta 1833 se evidencian en los escritos por Buassorolo que lo describen como un procedimiento inadecuado y que pocos cirujanos se atreverían a practicarlo. Durante esas fechas Armand Trousseau reporta más de 200 casos de difteria a los cuales se les realizó la traqueostomía. De esta forma se lograron obtener resultados favorables que ayuden en patologías específicas como la obstrucción respiratoria y asfixia (Martín, Sánchez, y Chailán 2013)

En 1952 con la epidemia de poliomielitis que atacó a Europa se describe la primera intubación con aplicación de ventilación a presión positiva, determinándose a su vez el nacimiento por primera vez el área de cuidados intensivos (UCI). Casi a la par en 1953 Seldinger establece las bases de lo que será el mayor avance de los procedimientos de acceso percutáneos.(Yolanda Smith, B.Pharm 2011)

Entre tanto, los años siguientes la traqueostomía llegó a ser una técnica muy temida por los profesionales de la salud, debido a las complicaciones graves que acarreaban llegando incluso hasta ser mortales, los médicos de esa época tenían muy pocas expectativas de acuerdo a la ejecución de la técnica, debido a esto los pacientes solían permanecer en asistencia ventilatoria mecánica por largos periodos de tiempos, algunas veces hasta meses, Aquella época era muy común presenciar procesos inflamatorios obstructivos o tumorales que provocaban oclusión de la vía aérea siendo la traqueostomía un medio para salvar a dichas personas (Añón et al. 2014a)

La técnica de la traqueostomía percutánea por dilatación es desarrollada por primera vez por (Ciaglia, Firsching, y Syniec 1985) en los años de 1985, dando paso a una época moderna y llena de aceptación para la traqueostomía, dicha técnica innovadora usa el principio de Seldinger que utiliza el implemento de varios dilatadores progresivos haciéndose paso hasta llegar a la luz traqueal (Gálvez González 2009b)

En 1909 Chevalier Jackson en su trabajo redacta el instrumental requerido para la traqueostomía e implanta indicaciones específicas para la correcta realización de la técnica, siendo estas de gran ayuda debido a que hubo una disminución favorable en las complicaciones asociadas al procedimiento causando gran impacto en la comunidad en la comunidad médica. Existen reportes de la segunda guerra mundial en el cual se habían encontrado a varios soldados japoneses un dispositivo curvo metálico en su kit médico, el

cual era utilizado para la realización de un traqueostomía percutánea de emergencia («Traqueotomía Percutánea» 2011)

Según (Quitral C et al. 2015) mencionan que durante el año de 1998 ocurre una modificación a la técnica de Ciaglia, en cual se reemplaza totalmente el uso varios dilatadores múltiples por uno solo, dándole el nombre a esta nueva técnica. “Ciaglia Blue Rhino”. Esta mejoría de la técnica de Ciaglia mostró ser más efectiva que técnicas anteriores debido a que el estoma del paciente no sufría más alteraciones debido a más dilatadores siendo de gran beneficio para el paciente y su pronta recuperación

## **MARCO REFERENCIAL**

Actualmente durante los intentos de manejo y control de la vía aérea en pacientes que acuden a emergencias es muy común presenciar tres de los posibles escenarios descritos a continuación: El primero sería en el que la vía aérea se puede manejar sin ninguna complicación, el segundo resulta menos común debido a que el paciente no se lo pueda ventilar con máscara, pero este se lo logre intubar y el tercero es la unión de los dos anteriores, en la que el paciente no se puede intubar y mucho menos lograr una adecuada ventilación, el cual es un verdadero problema, entrando de manera favorable la traqueostomía de emergencia (Medina-Ramírez et al. 2017)

Según (Muñoz 2017) en su trabajo investigativo recalca que el adecuado manejo de la vía aérea es un factor determinante en pacientes que acuden al área de emergencia como también los que están en las unidades de cuidado crítico, de tal manera ante esta problemática surge como solución la traqueostomía, dicho procedimiento consiste en crear una apertura en la tráquea, colocando una cánula, esta técnica ayudara a la comunicación con exterior con el fin de restaurar la oxigenación y mejorar la función respiratoria.

El término vía aérea difícil se lo puede definir como una situación clínica o reto en que el personal médico calificado cursa por dificultades para la ventilación con mascarilla o a su vez la intubación oro traqueal, siendo hasta el día de hoy un reto continuo para los médicos que trabajan con pacientes críticos y en las emergencias. En el diario vivir nos podemos encontrar con la lamentable situación del paciente que no se lo puede ventilar, inclusive utilizando todos los dispositivos supraglóticos a nuestro alcance, siendo la traqueostomía una opción favorable para el paciente, de este modo conseguimos una vía aérea de rápido acceso, al mismo tiempo que se logra una adecuada ventilación para el paciente. (Málaga Gil et al. 2005)

El acceso quirúrgico de la vía aérea solo se debe realizar cuando las técnicas no invasivas no han podido lograr un efecto positivo hacia el paciente, de tal modo que requiera de un procedimiento de emergencia como lo es la traqueostomía. El acceso quirúrgico de la vía aérea ya sea una traqueostomía o cricotirotomía solo debe realizarse cuando las técnicas no invasivas no son aplicables. La ejecución de la técnica debe realizarse por un médico capacitado y un personal calificado que asista en dicho procedimiento, en casi todos los casos la obstrucción de las vías aéreas es un detonante que pone la vida del paciente en una situación crítica, la principal prioridad es lograr una adecuada ventilación, de este modo evitamos secuelas neurológicas o en casos peores la muerte del paciente (Leyva 2015)

La ventilación mecánica prolongada es un factor de alto riesgo para infecciones intrahospitalarias, dicho riesgo disminuye considerable al realizar de forma efectiva y precisa la traqueostomía, a su vez facilita la extracción de las secreciones que se depositan en la vía aérea. Actualmente muchos países han elegido a la traqueostomía percutánea como primera elección, implementándola como protocolo en sus hospitales y en sus unidades de cuidados críticos. (Tobón y Hernandez 2012)

Cuando la traqueostomía es temporal, la cánula se deberá retirar por completo dando paso a la etapa de curación del estoma dejando una pequeña cicatriz en el sitio de la incisión, en algunos casos puede ser de ayuda un procedimiento quirúrgico para acelerar el cierre del estoma.(Herrera 2014)

En la actualidad la traqueostomía percutánea por dilatación ha recibido buena acogida al ser una técnica que brinda grandes ventajas, al ser un procedimiento mínimamente invasivo y que aporta un alto margen de seguridad para el paciente, siendo una técnica de rápida ejecución, de fácil aprendizaje y de no requerir traslados al quirófano disminuyendo considerablemente la morbilidad por traslados e infecciones intrahospitalarias.(Calvache et al. 2013)

Según (Tapia-Pérez et al. 2014a) da pautas e indicaciones para la ejecución de la traqueostomía percutánea por dilatación en las cuales resaltan la ventilación mecánica prolongada, pacientes que posean lesiones neurológicas persistentes o permanentes, pacientes con procesos de oclusión de la vía aérea. Todo procedimiento quirúrgico puede presentar complicaciones y la traqueostomía no se salva de eso, existen varias contraindicaciones, limitaciones, riesgos y complicaciones que serán descritas a lo largo de este trabajo investigativo

Hoy, tras largos años de discusión están bien reflejado en la literatura, la seguridad y fiabilidad de la traqueostomía percutánea, la cual la podemos describir como un conjunto de técnicas y procedimientos manuales, instrumentales y ópticos con el fin de lograr una vía a área permeable, facilitando al personal médico la ventilación mecánica prolongada del paciente de esta manera evitando complicaciones y una pronta recuperación. (Márquez et al. 2012)

## **INDICACIONES DE LA TRAQUEOSTOMIA**

La traqueotomía percutánea es un procedimiento común, que se realiza para evitar las consecuencias de la ventilación mecánica prolongada ayudando de modo, en el destete del paciente al ventilador, como principal objetivo que debemos tener en cuenta es el de obtener una vía aérea de fácil acceso y segura, liberándola de obstrucciones y secreciones. (Milanés Pérez Rosa y Alcalá Cerra Liliana 2012)

Las indicaciones de la traqueostomía percutánea son las siguientes

- Pacientes sometidos a ventilación mecánica prolongada
- Protección, permeabilización y fácil acceso a la vía aérea favoreciendo la aspiración de secreciones
- Fracturas faciales y de mandíbula que puedan ocasionar una amenaza para la vía aérea superior
- Pacientes que han fracasado en la extubación y que se necesita de una vía aérea urgente
- Disminución del espacio muerto pulmonar para favorecer el destete ventilatorio
- Traumatismos cervicales o traumas laríngeos
- Pacientes con anomalías congénitas o causadas por obstrucción de cuerpos extraños.

(Hernández, Santos, y Huelva, s. f.)

Tabla 1. Complicaciones durante la realización de la Traqueostomía percutánea por dilatación (perioperatorias)

<b>RIESGO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Hipoxemia</b>	SpO2 $\leq$ 90% durante >30 s
<b>Hipoxemia grave</b>	SpO2 $\leq$ 90% durante >30 s o $\leq$ 85% en adelante
<b>Pérdida del control de la vía aérea</b>	Fallo para ingresar a la vía aérea superior por más de 20 segundos
<b>Broncoespasmo</b>	Oclusión de las vías respiratorias debido a sibilancias
<b>Broncoespasmo grave</b>	Se necesita de la administración de broncodilatadores
<b>Arritmia</b>	<b>Leve:</b> Bradicardia / taquicardia sin alteraciones sobre la presión arterial <b>Grave:</b> Taquicardia ventricular / fibrilación ventricular o cualquier arritmia con poca perfusión sanguínea
<b>Extubación accidental</b>	Extracción accidental del tubo endotraqueal durante el procedimiento
<b>Decanulación accidental</b>	Extracción total accidental de la cánula de traqueostomía
<b>Problemas al reemplazar cánula de traqueostomía</b>	Precisar de 2 o más intentos para insertar la cánula
<b>Problemas durante la colocación de la traqueostomía</b>	Precisar de 2 o más intentos durante la ejecución del procedimiento
<b>Balón Roto</b>	Incapacidad del balón para mantenerse insuflado debido a una mala maniobra durante la ejecución del procedimiento

<b>Hipotensión</b>	Caída de la presión arterial en un 20% en comparación a las cifras basales previas del procedimiento
<b>Hipotensión</b>	<p><b>Moderada:</b> Hipotensión que necesita de tratamiento con bolos vasopresores o &lt; 1.000 ml de fluidos durante la ejecución de la traqueostomía</p> <p><b>Grave:</b> Hipotensión que necesita el uso repetido de vasopresores o &gt; 1.000 ml de fluidos durante la ejecución de la traqueostomía.</p>
<b>Hemorragia</b>	<p><b>Leve:</b> Pérdida sanguínea menor a 20 ml que cede rápido con compresión digital.</p> <p><b>Excesivo:</b> Pérdida sanguínea aproximada en más de 20 ml y no cede con compresión digital.</p> <p><b>Grave:</b> Disminución del hematocrito en 6 puntos requiriendo de transfusión sanguínea urgente y reparación quirúrgica.</p>
<b>Barotrauma</b>	<p><b>Leve:</b> Enfisema Subcutáneo</p> <p><b>Moderado:</b> Enfisema Mediastínico</p> <p><b>Grave:</b> Neumotórax</p>
<b>Falsa vía</b>	Colocación accidental de la cánula de traqueostomía fuera de la luz traqueal
<b>Lesión de la pared posterior traqueal</b>	Lesión ocasionada en la pared posterior traqueal debido al tubo, guía, dilatador o aguja
<b>Acodamiento de la guía metálica</b>	Dificultad de la guía metálica para formar una ruta hacia la tráquea
<b>Retención de la guía metálica</b>	Guía metálica enredada o atrapada dentro de la luz traqueal
<b>Fallo del dilatador</b>	Precisar de otro kit para completar el procedimiento debido a la ruptura del dilatador

<b>Colocación lateral del estoma</b>	Colocación del estoma fuera del cuadrante de la pared anterior traqueal
<b>Fractura de anillos traqueales</b>	Ruptura accidental de anillos traqueales durante cualquier parte del procedimiento
<b>Lesión tiroidea</b>	Que requiera la extracción total de la glándula
<b>Atelectasia</b>	Colapso pulmonar total o parcial no existente previamente a la realización de la técnica y objetivado en control postoperatorio
<b>Exitus</b>	Fallecimiento del paciente, mal técnica empleada

**Elaborado por:** Freddy Salazar y Luis Guillen  
**Fuente:** (Durbin 2005)

### **Análisis**

Según (Durbin 2005) menciona que los factores y antecedentes del paciente también influyen en las posibles complicaciones que se puedan presentar a la hora de realizarse la traqueostomía percutánea por dilatación, siendo el caso prepararse para actuar de manera eficiente identificando y brindando soluciones a las complicaciones las cuales están descritas en la tabla N° 1.

## **COMPLICACIONES POST OPERATORIAS**

### **Hemorragia**

Al cabo de finalizar realizar la traqueostomía siempre podrá existir un pequeño sangrado debido al cese del efecto del fármaco vasoconstrictor que se utilizó como anestésico al momento de realizar dicho procedimiento, otro factor a considerar es el aumento de la presión sanguínea debido al restaurarse el reflejo tusígeno del paciente. En caso de tratarse

de un sangrado abundante verificar las ligaduras, cambios de posicionamiento de la cánula en algunas ocasiones los cambios bruscos de la cánula provoca erosión en algún vaso cercano

### **Enfisema Subcutáneo**

Se lo puede verificar al cabo del procedimiento debido a que se va extendiendo por la cara, cuello y en la parte anterosuperior del tórax del paciente, sucede cuando se usa descuidadamente cánulas sin balón o durante la realización del procedimiento se rompió el balón de la cánula y nadie se percató o muchas veces por una deficiencia al insuflar el balón de la cánula

### **Oclusión de la cánula**

Debido a una inadecuada permeabilización de la vía aérea, tapones mucosos y sanguíneos, siendo la causa más común durante las primeras 48 horas de haber realizado el procedimiento.

### **Infección del estoma**

Debido a la disminución o la deficiencia del aclaramiento y transporte mucociliar da lugar a la colonización de agentes oportunistas como bacterias, las más comunes los Gram negativos (Hernández, Santos, y Huelva 2014)

Tabla 2. Complicaciones perioperatorias descritas por los autores durante la ejecución de la traqueostomía en pacientes del área de emergencia y en la unidad críticos

<b>Autor/ año de la publicación</b>	<b>Hemorragia</b>	<b>Enfiseма subcutáneo</b>	<b>Hipotensión</b>	<b>Desaturación &lt; 90 %</b>	<b>Decanulación / obstrucción</b>	<b>Falsa vía</b>	<b>Neumotórax</b>	<b>Ruptura de cánula</b>	<b>Ruptura de anillos traqueales</b>	<b>Atelectasias</b>
Maya y Padilla 2017	25%	75%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Tapia et al 2017	1%	2%	2%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Patiño, Salazar et al 2017	40%	NR	NR	NR	NR	NR	10%	20%	NR	NR
Bonilla et al 2017	4%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Ricardo et al 2015	1%	NR	2%	24%	1%	NR	NR	NR	NR	NR
Añón et al 2014	20%	NR	NR	1%	NR	NR	NR	NR	1%	3%
Ramirez 2007	3%	NR	NR	NR	NR	2%	NR	NR	NR	NR
Domènech 2005	14%	1%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

**Elaborado por:** Freddy Salazar y Luis Guillen

**Fuente:** Varios autores: **1**(Maya y Padilla 2017) **2**(Tapia-Pérez et al. 2014b) **3**(Patiño-Salazar HM et al. 2017) **4**(Bonilla-Centes, Ranero-Meneses, y Méndez-Escobar 2017) **5**(Ricardo Quitral C et al. 2015) **6** (Añón et al. 2014b) **7**(Ramírez-Rosillo 2007b) **8**(Ivan DOMÉNECH JUAN 2005) NR=no refiere

### **Análisis**

Según la revisión bibliográfica de 8 autores podemos concluir que la hemorragia es el factor predisponente durante la ejecución de la traqueostomía percutánea descritas en la tabla N° 2

*Tabla 3. Complicaciones post operatorias presentes en pacientes sometidos a traqueostomía percutánea en el área de emergencia y unidad de cuidados críticos*

<b>Autor/ año de la publicación</b>	<b>Hemorragia</b>	<b>Enfisema subcutáneo</b>	<b>Fístula traqueo esofágica</b>	<b>Celulitis</b>	<b>Infección del estoma</b>	<b>Obstrucción del traqueostomo</b>
Maya y Padilla 2017	10%	10%	20%	10%	NR	30%
Tapia et al 2017	2%	NR	NR	NR	NR	NR
Patiño, Salazar 2017	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Bonilla et al 2017	NR	1%	NR	NR	2%	NR
Ricardo et al 2015	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Añón et al 2004	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Ramirez 2007	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Domènech 2005	2%	1%	2%	NR	NR	NR

**Elaborado por:** Freddy Salazar y Luis Guillen

**Fuente:** Varios autores: **1**(Maya y Padilla 2017) **2**(Tapia-Pérez et al. 2014b) **3**(Patiño-Salazar HM et al. 2017) **4**(Bonilla-Centes, Ranero-Meneses, y Méndez-Escobar 2017) **5**(Ricardo Quitral C et al. 2015) **6** (Añón et al. 2014b) **7**(Ramírez-Rosillo 2007b) **8**(Ivan DOMÉNECH JUAN 2005) NR=no refiere

### **Análisis e interpretación de datos.**

Según la revisión bibliográfica de los 8 autores se atribuye la obstrucción del traqueostomo como problema principal de la investigación descrita en la tabla N° 3

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA**

La presente investigación es de tipo documental, analítica. Para el resultado, fue necesario recurrir a diferentes fuentes bibliográficas, portales médicos, revistas médicas (Scielo, The New England Journal of Medicine, Westont Science, Latindex, Scopus) libros, documentos de sitios webs, tesis realizadas entre otros centros de información. La estructura de este proyecto se basa en las normas APA 2017 6ta Edición, utilizando el gestor bibliográfico Zotero 5.0. Se reitera en el tema que se trató, existía muy poca información tanto teórica como de estadística realizados en la última década, por lo cual se utilizó bibliografías con intervalos más de 10 años.

Se realizó la investigación de varios estudios del tema, de diferentes países, se analizaron 1 a 1 las diferentes variables empleadas en las investigaciones para obtener nuestras propias conclusiones y así poder tener un análisis que sea detallado con los enfoques teóricos, sus antecedentes de cada investigación realizada. Además, se aclara que los métodos de investigación usados en el presente trabajo son los analíticos, inductivos y deductivos, defendiendo así el sustento al momento de detallar la problematización y el tema en general.

## **Métodos y Técnicas.**

Son los que nos permiten conseguir nuevos conocimientos.

**Método Inductivo.** – Se logró el análisis de todas y cada una de ideas que fueron planteadas por cada investigador, hasta que se obtuvo los resultados previstos, manejando tanto la observación como los registros estudiados en el tema investigativo.

**Método Deductivo.** – Se utilizó en este estudio en su realización para que el cual pase de un hecho general al particular, donde se defienden las conclusiones sobre el tema tratado.

## **CAPÍTULO 4**

### **DESARROLLO DEL TEMA**

Este trabajo, se basa en identificar las complicaciones que frecuentemente se generan en los pacientes que han sido sometidos a la técnica de la traqueotomía percutánea en UCI o emergencias, mediante revisión de algunas bibliografías ya mencionadas anteriormente. Podemos decir que la traqueotomía percutánea es un procedimiento con técnicas similares, pero no iguales a la de una traqueostomía, esta técnica es invasiva y ha sido la primera opción en todos aquellos pacientes que están sometidos a ventilación mecánica prolongada o permanente, esta técnica facilita este procedimiento en pacientes críticos. Hasta el momento no se evidencian una gran cantidad de investigaciones o reportes sobre cómo identificar las complicaciones de este procedimiento, siendo de tan importancia este tema, se ha tenido que analizar solo las investigaciones encontradas, encontrando la efectividad del cuidado de la vía aérea.

Se trata de una técnica de acceso traqueal fácil, en la que usando el método Seldinger para la canulación vascular, se introduce una guía de alambre flexible entre el cartílago cricoides y el primer cartílago traqueal, o entre el primer y segundo cartílago traqueal, a través de una aguja introducida de forma percutánea con ayuda de una pequeña incisión de 1-2 cm a este nivel. “La abertura creada se dilata de forma progresiva a través de la guía de alambre formando un agujero del tamaño necesario para acomodar una cánula de traqueostomía. Existen diferentes técnicas para realizar la traqueostomía percutánea, dependiendo del instrumento que usemos para dilatar la abertura creada”(Gálvez, 2009a). Las técnicas más usadas en la unidad de cuidados intensivos es el método de Ciaglia, que utiliza un dilatador

cónico único y la técnica de Griggs, en la que la dilatación se consigue con el uso de una pinza diseñada por Griggs et al, llamada fórceps dilatador guiado por alambre.

Dentro de los indicadores para la realización de este procedimiento también se menciona que se da por obstrucción de la vía aérea debido a una anafilaxia, con su edema supra glótico el cual evita la entrada de aire, siendo necesario aplicar esta técnica para que el aire llegue a los pulmones, las bibliografías nos muestran que la traqueostomía percutánea se la realiza mayormente en las emergencias cuando se da un caso de obstrucción de la vía aérea. La investigación de Deitmer y Fagan (2017) nos menciona en cambio que: “La traqueostomía percutánea no debe utilizarse ante emergencias de las vías respiratorias, se debería disponer de un fibroscopio flexible o rígido, (...). En estos casos, el acceso de emergencia a la tráquea debe ser alcanzado mediante cricotiroidotomía, (...). La traqueotomía percutánea es realizada por los médicos de la UCI” (p 1). Por lo cual es imposible en muchas unidades médicas realizar este procedimiento en las salas de emergencia, tanto por la falta de experiencia del personal médico y la falta de instrumentación como un fibroscopio.

Flores en su artículo (Alejandro Flores, s. f.) nos menciona que es importante el trabajo del terapeuta respiratorio mientras se realiza el procedimiento de la traqueostomía percutánea debido a que permite mantener una ventilación mecánica continua, ayuda con el desplazamiento del tubo en caso de necesidad (según indicación del equipo de anestesiólogos que realiza la técnica) logrando disminuir los riesgos asociados a desconexiones, pérdida de vía aérea, punción o rotura de cuff. También nos menciona que la técnica de la TQT debe ser realizada por profesionales especialistas en Anestesiología y Reanimación, con la adecuada y continua capacitación, dentro de un entorno orientado a la seguridad. Se considera a esta técnica rápida, segura y que no presenta diferencias en

morbilidad y mortalidad con respecto a otros profesionales de la salud que la realizan en la actualidad.

Las técnicas actuales de traqueostomía percutánea pueden ser una alternativa en el manejo de la vía aérea difícil en situación de emergencia, ofreciendo ventajas sobre la traqueostomía quirúrgica, cuando son realizadas por médicos con experiencia y en casos seleccionados, esto es anatómicamente favorables. Es de vital importancia que el personal de emergencia y de la unidad de cuidados intensivos debería de tener distintos cursos y actividades formativas de atención al paciente crítico, donde se incluya la traqueostomía percutánea. (J. Málaga, García, y Quintero, s. f.)

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES

- Se concluye que en base a la revisión bibliográfica la técnica Seldinger es la más utilizada en el momento de realizar una traqueostomía percutánea, y esto es debido a la alta incidencia de pacientes críticos con ventilación mecánica prolongada por lo tanto este procedimiento se lo utiliza con más frecuencia en las unidades de cuidado intensivo.
- La traqueostomía percutánea por dilatación hoy en día es un procedimiento seguro, rápido y eficaz que ayuda de manera potencial el destete ventilatorio del paciente acortando su tiempo hospitalario y reinsertándolo de nuevo a la sociedad.
- La hemorragia es un detonante que puede agravar la situación al momento de realizar una traqueostomía de emergencia o programada, el manejo adecuado de la situación puede hacer la diferencia en la vida del paciente
- En la actualidad la traqueostomía ha evolucionado a pasos agigantados tanto así que es posible realizarla desde la cama propia del paciente evitando el uso de quirófanos y el posible contagio de infecciones intrahospitalarias mientras se lleva al paciente a área de procedimientos

- Por lo general todo procedimiento quirúrgico presenta desafíos durante o después de la cirugía, dichas complicaciones aumentan en gran medida cuando se las realiza como un procedimiento de emergencia.
- La aspiración de secreciones y el cuidado del estoma es un factor importante en la prevención de infecciones hospitalarias que puedan agravar el estado crítico del paciente prolongando la estancia hospitalaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejandro Flores. s. f. «Traqueostomía percutánea por anestesiólogo», 9.
- Añón, J. M., J. B. Araujo, M. P. Escuela, y E. González-Higueras. 2014a. «Traqueotomía percutánea en el paciente ventilado». *Medicina Intensiva* 38 (3): 181-93. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2012.11.012>.
- . 2014b. «Traqueotomía percutánea en el paciente ventilado». *Medicina Intensiva* 38 (3): 181-93. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2012.11.012>.
- Araujo, J. B., J. M. Añón, A. García de Lorenzo, A. M. García-Fernandez, M. Esparcia, J. Adán, S. Relanzon, D. Quiles, V. de Paz, y A. Molina. 2018. «Complicaciones tardías de la traqueotomía percutánea con la modalidad de dilatación con balón». *Medicina Intensiva* 42 (3): 151-58. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.05.005>.
- «art03.pdf». s. f. Accedido 9 de agosto de 2019. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v75n1/art03.pdf>.
- Bonilla-Centes, Ana-Silvia, Jorge-Luis Ranero-Meneses, y Erick Méndez-Escobar. 2017. «Traqueostomía Percutánea por Dilatación sin Broncoscopía. Experiencia en la Unidad de Terapia» 23: 5.
- Calvache, José Andrés, Rodrigo A. Molina García, Adolfo L. Trochez, Federico Benitez, y Lucía Arroyo. 2013. «Traqueostomía percutánea por dilatación sin fibrobroncoscopio. Evaluación de 80 casos en cuidados intensivos». *Revista Colombiana de Anestesiología* 41 (3): 184-89. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2012.05.016>.
- Carlos Romero, P, R Rodrigo Cornejo, A Eduardo Tobar, Osvaldo Pablo Llanos V., Ricardo, Gálvez A, María Angélica Espinosa N., y Mauricio Ruiz C.(. 2009. «Traqueostomía en el paciente crítico», 12.

- Ciaglia, P., R. Firsching, y C. Syniec. 1985. «Elective Percutaneous Dilatational Tracheostomy. A New Simple Bedside Procedure; Preliminary Report». *Chest* 87 (6): 715-19. <https://doi.org/10.1378/chest.87.6.715>.
- Deitmer, T, y J Fagan. 2017. «Técnica de traqueotomía percutánea», 13.
- Durbin, Charles G. 2005. «Early complications of tracheostomy.» *Respiratory care* 50 (4): 511-15.
- Gálvez González, M. A. 2009a. «Procedimiento de traqueostomía percutánea: control y seguimiento de enfermería». *Enfermería Intensiva* 20 (2): 69-75. <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-procedimiento-traqueostomia-percutanea-control-seguimiento-13138305>.
- . 2009b. «Procedimiento de traqueostomía percutánea: control y seguimiento de enfermería». *Enfermería Intensiva* 20 (2): 69-75.
- González, M A Gálvez. 2008. «Procedimiento de traqueostomía percutánea: control y seguimiento de enfermería», 7.
- Hernández A., Carlos, Juan Pedro Bergeret V., y Marcela Hernández V. 2007. «Traqueostomía: principios y técnica quirúrgica». *Cuadernos de Cirugía* 21 (1): 92-98. <https://doi.org/10.4206/cuad.cir.2007.v21n1-13>.
- Hernández, C G Pantoja, M E Mora Santos, y A Blasco Huelva. 2014. «TRAQUEOTOMÍA: INDICACIONES, TÉCNICA Y COMPLICACIONES. INTUBACIÓN». En *Libro Virtual de Formación en Otorrinolaringología SEORL*, 1era ed., Cap 110:14. España: Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cervico - Facial SEORL-PCF. <http://seorl.net/PDF/Laringe%20arbor%20traqueo-bronquial/110%20-%20TRAQUEOTOM%C3%8DA%20INDICACIONES,%20T%C3%89CNICA%20Y%20COMPLICACIONES.%20INTUBACI%C3%93N.pdf>.

———. s. f. «TRAQUEOTOMÍA: INDICACIONES, TÉCNICA Y COMPLICACIONES. INTUBACIÓN», 14.

———. s. f. «TRAQUEOTOMÍA: INDICACIONES, TÉCNICA Y COMPLICACIONES. INTUBACIÓN», 14.

Herrera, Ana Martínez. 2014. «Alumno: Jesús Javier Ollero Aguayo». *Ciencias de la Salud*, 33.

Ivan DOMÉNECH JUAN. 2005. «Traqueotomía percutánea según el método de Griggs. Estudio de la técnica, como acceso instrumental de la vía aérea en pacientes UCI, sometidos a ventilación mecánica». Doctoral, España - Barcelona: Facultat de Medicina Departament de Cirurgia i Especialitats Quirúrgiques. [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1225/IDJ\\_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1225/IDJ_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

J. Málaga, R Galván, C Martín García, y M L Mora Quintero. s. f. «Traqueostomía percutánea de emergencia en un paciente politraumatizado», 3.

Leyva, Felipe Muñoz. 2015. «Cricotiroidotomía de Emergencia y Ventilación Transtraqueal Percutánea». *Universitas Medica* 56 (1): 91-103.

Málaga Gil, J, R Galván García, J.F. Fernández Rodríguez, C Martín García, Jerusalem Villegas del Ojo, y M.L. Mora Quintero. 2005. «Traqueostomía percutánea de emergencia en un paciente politraumatizado». *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, ISSN 1137-6821, Vol. 17, Nº. 6, 2005, pags. 274-276, enero.

Márquez, Eymard Emanuel Morales, Ulises Santos Aguilar, Juan Gabriel Gómez Calzada, Jorge Josafat Ortiz Enríquez, y Gustavo Martínez Mier. 2012. «Experiencia inicial de traqueostomía percutánea en el Hospital de Alta Especialidad de Veracruz» 2 (1): 6.

Martín, Giannina Schlegel San, Luis Olivares Sánchez, y Pía Molina Chailán. 2013. «Traqueostomías Percutáneas en UCI: Implicancias en el equipo de enfermería», 6.

Maya, Rosymar, y Mariangel Herize Padilla. 2017. «Indicaciones y complicaciones de traqueostomía en pacientes adultos. Servicio de otorrinolaringología. Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”». *Boletín Médico de Postgrado* 33 (1): 28-36.

Medina-Ramírez, Santiago, Juan Camilo Posada-Upegui, Lina María Hoyos-Fajardo, y Diomer Avendaño-Quintero. 2017. «Realización de cricotiroidotomía percutánea por dilatación de manera profiláctica, previa a traqueostomía quirúrgica: reporte de un caso». *Revista Colombiana de Anestesiología* 45 (enero): 16-20. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2016.02.014>.

Milanés Pérez Rosa, y Alcalá Cerra Liliana. 2012. «TRAQUEOTOMÍA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, CIENCIAS BIOMÉDICAS». *encolombia.com* (blog). 12 de diciembre de 2012. <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/biomedicas/vol-bio11/traqueotomiaencuidadosintensivos/>.

Muñoz, Carlos Alberto Estevez. 2017. «TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL», 79.

«OMS | Seguridad del paciente». s. f. WHO. Accedido 9 de agosto de 2019. [http://www.who.int/topics/patient\\_safety/es/](http://www.who.int/topics/patient_safety/es/).

Patiño-Salazar HM, Torres-Alarcon CG, Morales-Pogoda II, y Sandoval de la Cruz R. 2017. «Morbilidad y mortalidad de la traqueostomía percutánea en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central Militar». *Rev Sanid Milit Mex*, 10.

Quitral C, Ricardo, Carolina Caulier F, Pilar Rubio V, y Carlos Aguayo Z. 2015. «Traqueostomía percutánea con técnica Ciaglia Blue Rhino: Experiencia en Hospital

Clínico FUSAT de Rancagua». *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello* 75 (1): 13-20. <https://doi.org/10.4067/S0718-48162015000100003>.

Ramírez-Rosillo, Francisco. 2007a. «Traqueostomía percutánea. Cinco años de experiencia en una Unidad de Terapia Intensiva General» 20: 6.

———. 2007b. «Traqueostomía percutánea. Cinco años de experiencia en una Unidad de Terapia Intensiva General» 20: 6.

Ricardo Quitral C, Carolina Caulier F, Pilar Rubio V, y Carlos Aguayo Z. 2015. «Traqueostomía percutánea con técnica Ciaglia Blue Rhino. Experiencia en Hospital Clínico FUSAT de Rancagua», 8.

Tapia-Pérez, Rafael, Miguel Barreda-De La Cruz, Pedro Alcázar-Zuzunaga, Luis Fajardo-Karlo, Fabricio Oporto-Gonzales, y Yvan Pérez-Vargas. 2017. «Traqueostomía percutánea por dilatación sin fibrobroncoscopio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, Arequipa 2011-2014». *Acta Médica Peruana* 34 (1): 27-32. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172017000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172017000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es).

Tapia-Pérez, Rafael, Miguel Barreda-De La Cruz, Pedro Alcázar-Zuzunaga, Luis Fajardo-Karlo, Fabricio Oporto-Gonzales, y Yvan Pérez-Vargas. 2014a. «Traqueostomía percutánea por dilatación sin fibrobroncoscopio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, Arequipa 2011-2014», 6.

———. 2014b. «Traqueostomía percutánea por dilatación sin fibrobroncoscopio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, Arequipa 2011-2014», 6.

Tobón, Hector Fabio Castaño, y Hernando Garcia Hernandez. 2012. «TRAQUEOSTOMIA PERCUTANEA GUIADA POR FIBROBRONCOSCOPIA EN

PACIENTES CRITICAMENTE ENFERMOS DE LA CIUDAD DE PEREIRA SERIE DE CASOS», 69.

«TRAQUEOSTOMIA TEMPRANA EN LA EVOLUCION DEL PACIENTE CRITICO. - PDF». s. f. Accedido 6 de agosto de 2019. <https://docplayer.es/85129593-Traqueostomia-temprana-en-la-evolucion-del-paciente-critico.html>.

«Traqueotomía Percutánea». 2011. AnestesiaR. 17 de noviembre de 2011. <https://anestesar.org/2011/traqueotomia-percutanea-en-reanimacion-i-historia-indicaciones-complicaciones/>.

Yolanda Smith, B.Pharm. 2011. «Historia de La Traqueotomía». News-Medical.Net. 15 de marzo de 2011. [https://www.news-medical.net/health/Tracheotomy-History-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Tracheotomy-History-(Spanish).aspx).



Estudiantes Luis Manuel Guillen Vanegas y Freddy Jonathan Salazar Jiménez recibiendo tutorías a cargo del Dr. Fabricio Ruperto Arteaga Mendieta



**REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS**

Inicio: 28-11-2018 Fin 31-10-2019

**FACULTAD SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**CARRERA:** LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA

**Línea de investigación:** ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO/ SALUD PÚBLICA/ SEGURIDAD Y CALIDAD EN EL CUIDADO DE LA ENFERMEDAD/ ALCOHOL, TABACO Y DROGAS.

**TEMA:** COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTE ADULTOS RELACIONADO CON LA TRAQUEOTOMÍA PERCUTÁNEA EN EL ÁREA DE CUIDADOS INTENSIVOS Y EMERGENCIA.

**ACOMPAÑANTE:** ARTEAGA MENDIETA FABRICIO RUPERTO

DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	CARRERA
1	GUILLEN VANEGAS LUIS MANUEL	0940936644	LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA
2	SALAZAR JIMENEZ FREDDY JONATHAN	0952165751	LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA

Nº	FECHA	HORA	Nº HORAS	DETALLE
1	18-06-2019	Inicio: 07:02 a.m. Fin: 09:02 a.m.	2	PLAN DE TRABAJO
2	05-07-2019	Inicio: 09:20 a.m. Fin: 11:20 a.m.	2	REGISTRAR TEMA DEL TRABAJO.
3	19-07-2019	Inicio: 09:19 a.m. Fin: 11:19 a.m.	2	REVISIÓN DEL MARCO TEÓRICO
4	16-08-2019	Inicio: 07:10 a.m. Fin: 10:10 a.m.	3	CORRECCIÓN DEL PRIMER BORRADOR
5	20-08-2019	Inicio: 07:20 a.m. Fin: 10:20 a.m.	3	REVISIÓN DEL SEGUNDO BORRADOR
6	30-08-2019	Inicio: 07:10 a.m. Fin: 10:10 a.m.	3	REVISIÓN DE LAS DIAPOSITIVAS PARA LA SUSTENTACIÓN.
7	23-08-2019	Inicio: 07:10 a.m. Fin: 10:10 a.m.	3	REVISIÓN

ARTEAGA MENDIETA FABRICIO RUPERTO  
 PROFESOR(A)

BERMUDEZ BERMUDEZ JULIO CESAR  
 DIRECTOR(A)

GUILLEN VANEGAS LUIS MANUEL  
 ESTUDIANTE

SALAZAR JIMENEZ FREDDY JONATHAN  
 ESTUDIANTE

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26  
 Comutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107  
 Telefax: (04) 2715187  
 Milagro - Guayas - Ecuador

**VISIÓN**  
 Ser una universidad de docencia e investigación.

**MISIÓN**  
 La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y ofrece servicios que demandan el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.

## TRABAJO GUILLEN SALAZAR

### INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Escuela de Enfermeria - Pontificia Universidad Catolica de Chile Trabajo del estudiante	2%
2	repository.unimilitar.edu.co Fuente de Internet	1%
3	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
4	www.maestroloo.com Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 40 words

Excluir bibliografía

Activo

