

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE RESIDENTADO MEDICO Y ESPECIALIZACION



**Factores de riesgo asociados al desarrollo de estenosis
laringotraqueal postintubación tratados por el Servicio de Cirugía
de Cabeza, Cuello y Máxilofacial del Hospital Nacional Daniel
Alcides Carrión entre los años 2015 – 2020**

**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO**

PRESENTADO POR MARCO STEVEN CONDE SALAZAR

LIMA-PERÚ 2019

INDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	2
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Objetivos	2
General	2
Específicos.....	2
1.4 Justificación.....	3
1.5 Limitaciones	3
1.6 Viabilidad.....	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	4
2.1 Antecedentes de la investigación	4
2.3 Definiciones conceptuales	6
2.4 Hipótesis.....	6
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	7
3.1 Diseño.....	7
3.2 Población y muestra	7
Criterios de inclusión:	7
Criterios de exclusión:.....	7
3.3 Operacionalización de variables	8
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	9
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información.....	9
3.6 Aspectos éticos.....	9
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	10
4.1 Recursos.....	10
4.2 Anexos.....	11
4.3Cronograma.....	12
4.4 Presupuesto.....	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Las estenosis traqueales se enmarcan en dos grupos ampliamente diferenciados de acuerdo a su etiología, siendo estas, congénitas o adquiridas, clínicamente serán evidenciadas a través de estridor inspiratorio y espiratorio, además de cuadros de disnea que pueden ser leves o moderados, sin que haya correlación necesariamente proporcional entre el tipo de estenosis y la gravedad clínica respiratoria evidenciada del paciente(1) . Las estenosis traqueales obedecen a diferentes causas, entre ellas las lesiones que producen los diferentes tipos de asistencia respiratoria(2). Actualmente las publicaciones sobre estenosis traqueal están centrada en tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos, por ende resulta importante realizar estudios de detección y prevención de esta complicación (3).

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de estenosis laringotraqueal postintubación tratados por el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Máxilofacial del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión entre los años 2015 - 2020?

1.3 Objetivos

General

Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de estenosis laringotraqueal postintubación tratados por el servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Máxilofacial del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión entre los años 2015 – 2020

Específicos

- Determinar la incidencia de casos de estenosis laringotraqueal en el periodo de años del 2015 al 2020
- Establecer la cantidad de días en ventilación mecánica que se asocia al posterior desarrollo de estenosis laringotraqueal
- Establecer cuánto tiempo después de la desintubación se presenta la estenosis traqueal

- Determinar el grupo etario más afectado
- Determinar el sexo más afectado
- Conocer el grado de estenosis más frecuente
- Conocer la localización más frecuente de las estenosis
- Determinar comorbilidades asociadas a estenosis traqueal

1.4 Justificación

Dentro de la vía respiratoria superior, las estenosis se pueden localizar en la región traqueal cervical o torácica. Entre las diferentes causas predominan los traumatismos relacionados con las técnicas de asistencia respiratoria y el tiempo de intubación. Es por ello que resulta importante establecer qué factores de riesgo conllevan a estenosis laringotraqueales para poder prevenir el desarrollo de estas.

1.5 Limitaciones

Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de estenosis laringotraqueal que hayan sido tratados por el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Máxilofacial del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión entre los años 2015 - 2020

1.6 Viabilidad

El Hospital ha dado consentimiento para el proyecto de investigación, asimismo los especialistas del Servicio y de otras unidades prestarán la asesoría y apoyo necesarios, adicionalmente se cuenta con los recursos económicos para su ejecución. Se podrá tener acceso al archivo y base de datos de las historias clínicas de los pacientes atendidos por el Servicio de Cirugía de Cabeza, cuello y Máxilofacial del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión entre los años 2015 al 2020

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

La estenosis traqueal es una patología que tiene distintas causas, y se pueden enmarcar como benignas o malignas. De acuerdo a Stauffer et al, las causas benignas que se asocian a obstrucción de la vía aérea central (tráquea y hasta bronquios principales) se dan por formación de tejido de granulación, relacionadas principalmente a la intubación oro-traqueal (TOT), colocación de cánulas de traqueostomía (percutánea o incisional) y finalmente cuerpos extraños. De todas estas, son las estenosis por intubación oro-traqueal las que con mayor frecuencia se tratan con cirugía en adultos. (4).

Las estenosis post intubación pueden verse agravadas cuando se le suman factores como: intubación traumática, intubación prolongada, recolocación de tubo oro-traqueal, colocación de tubo oro-traqueal de mayor calibre que la luz traqueal tratada, el uso de un cuff insuflado excesivamente, la persistencia de un cuff insuflado en un paciente sin necesidad de ventilación mecánica.(5)

2.2 Bases teóricas

El concepto de estenosis laringotraqueal va a establecerse como una reducción en el calibre de su luz, esta puede ser causada por tejido de granulación, por la aparición de tejido fibrotico membranoso que puede tener una distribución aleatoria, o por retracción de la pared mucosa interna por isquemia a nivel del ancho de la pared traqueal. La incidencia fluctúa entre el 5-20% de los pacientes sometidos a intubación oro-traqueal y/o colocación de cánula de traqueostomía, siendo el porcentaje de disfunción respiratoria severa un aproximado del 1% en la población descrita(6). La estenosis traqueal va a ocurrir, generalmente, como complicación de una intubación oro-traqueal prolongada y, en menor porcentaje, posterior a una traqueostomía.

Existen reportes de que su incidencia se ha reducido por el uso de cuff de baja presión en tubos oro-traqueales, con características estructurales que difieren de un balón redondo simple, esto se traduce en menor isquemia tisular sobre las mucosa interna traqueal, con posterior desarrollo de una ulcera y como consecuencia final estenosis en el segmento comprometido

El riesgo disminuye con presiones de cuff menores a 30 cmH₂O (7). Sin embargo, se ha identificado que existen factores que incrementan la posibilidad de formación de estenosis traqueal: intubación oral traumática, intubación oral prolongada (más de 7 a 10 días), destete y reintubación orotraqueal, intubación orotraqueal con un tubo de mayor calibre y mayor volumen de insuflación del cuff. (6)

Dentro de la clasificación de las estenosis, encontramos dos tipos: la membranosa, de longitud corta (<1 cm), que no presenta lesión cartilaginosa y que incluye a los granulomas. Y la compleja, de mayor longitud y que se asocia a una contracción circunferencial, colapso traqueal esclero cicatricial, o malacia (7)

El mecanismo fisiopatológico comprende una serie de fases: una primera fase, lesional, hace que el tubo orotraqueal genere una presión sobre la mucosa laríngea que produce isquemia con posterior edema y necrosis que, tras sobre una infección agregada, genera una pericondritis, que en una segunda fase cicatrizal terminan formando colágeno y fibrosis que finalmente genera estenosis que va a provocar obstrucción progresiva de la vía aérea (8)

La clasificación de Cotton, que toma en consideración la luz traqueal, considera 4 grados: grado I: hasta 50% de obstrucción, grado II: obstrucción del 51% al 70%, grado III: obstrucción del 71% al 99%, y grado IV: estenosis traqueal completa.

A su vez, McCaffrey, realiza una clasificación de acuerdo a la extensión y localización de la estenosis en 4 estadios: estadio I: lesión limitada a la Subglotis o tráquea, pero menor a 1cm de longitud; estadio II: lesiones aisladas en la Subglotis y de longitud mayor a 1cm; estadio III: lesiones subglótico-traqueales que no afectan a la glotis y estadio IV: lesiones que afectan a la glotis (9)

Para establecer la localización de la estenosis en el trayecto traqueal, es importante tener estudios de imágenes, la tomografía cervico torácica sin

contraste con reconstrucción laringotraqueal en 3D, es un estudio de imágenes estático que se complementa con un estudio dinámico como la nasobroncofibroscopia flexible que permite la visualización traqueal en su trayecto interno y aporta características internas de la pared, y grado de estenosis traqueal

2.3 Definiciones conceptuales

- Estenosis: reducción de la longitud antero posterior y/o lateral de la luz traqueal.
- Intubación: colocación de un tubo oro-traqueal a través de la tráquea para mantener la vía aérea principal permeable y realizar posterior ventilación.
- Glotis: región media de la laringe, se extiende entre la comisura anterior, las cuerdas vocales verdaderas y la comisura posterior
- Subglotis: región inferior de la laringe, se extiende desde la parte inferior de las cuerdas vocales verdaderas hasta el borde inferior del cartílago cricoides
- Tráquea: estructura cartilaginosa que se extiende desde el borde inferior del cartílago cricoides hasta la carina
- Traqueostomía: procedimiento quirúrgico que permite mantener una vía aérea permeable a través de la apertura de un ostoma a través de la piel que comunicará la tráquea con el medio externo.
- Intubación prolongada: tiempo de utilización de un tubo oro-traqueal, para mantener la vía aérea permeable, mayor a 7 a 10 días.

2.4 Hipótesis

Los pacientes con intubación oro-traqueal prolongada presentan un riesgo más elevado de desarrollar estenosis laringotraqueal

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño

Estudio descriptivo ambispectivo y de corte longitudinal

3.2 Población y muestra

Pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de estenosis laringotraqueal postintubación y que fueron tratados por el servicio de Cirugía de cabeza, cuello y máxilofacial entre los años 2015 al 2020.

Criterios de inclusión:

Pacientes diagnosticados de estenosis laringotraqueal aceptados por el servicio de Cirugía de cabeza, cuello y maxilofacial para tratamiento quirúrgico

Criterios de exclusión:

Pacientes con estenosis de laringotraqueal sin antecedente de intubación laringotraqueal, con ingesta de sustancias corrosivas y/o traumatismos cervicales.

3.3 Operacionalización de variables

variable	definición conceptual	definición operacional	escala de medición	tipo de variable, relación y naturaleza	categoría o unidad
Edad	Años cumplidos basados en la fecha de nacimiento hasta la fecha de inclusión al estudio	Número de años indicados en la historia clínica	razón, discreta	independiente, cuantitativa	años cumplidos
Sexo	corresponde al sexo del paciente por genotipo	Género registrado en la historia clínica	Nominal, dicotómica	Independiente, cualitativa	0=masculino 1=femenino
Desarrollo de estenosis laringotraqueal	Reducción patológica de la luz traqueal por isquemia, necrosis y retracción	Reducción patológica del diámetro anteroposterior y/o lateral de la luz laringotraqueal evaluado con tomografía y/o Nasofibroscopía	razón, discreta	dependiente, cuantitativa	0= membranosa 1=no membranosa
Días de intubación orotraqueal	Días que permanece el paciente con intubación orotraqueal	Días registrados en la historia clínica con intubación orotraqueal y/o en ventilación mecánica.	ordinal, continua	independiente, cuantitativa	0= más o igual a 7 días 1= menos de 7 días

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

La recolección de datos se realizará a través de registros estadísticos del Hospital y del área de archivo de historias clínicas. Se recogerá información de variables demográficas, antecedentes médicos, quirúrgicos. Para recolectar la información de los registros médicos se utilizará una ficha de recolección de la información.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Se realizará una base de datos con la información obtenida de las fichas de recolección de datos en el programa Microsoft Excel v2013. El control de calidad de la información, se realizará mediante un solo digitador verificando que no haya vacíos en las fichas y estén llenadas adecuadamente con los datos obtenidos de las historias clínicas.

Con respecto al análisis de los datos, se aplicará chi cuadrado para ver si hay asociación de las variables independiente cualitativas frente a la variable dependiente y T student para las variable independiente.

3.6 Aspectos éticos

Para este proyecto de investigación, se coordinará con el área de docencia e investigación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, para que otorgue el permiso de elaborar el proyecto y que se pueda utilizar la información obtenida de las historias clínicas.

Asimismo, para los fines de esta investigación no será necesario conocer, conservar, archivar ni publicar el nombre de los pacientes incluidos en el estudio, ni tampoco su identificación u otros datos personales.

Los datos de recolección inicial y aquellos obtenidos tras el análisis estadístico final serán incluidos en una tabla de Excel que contendrán exclusivamente las variables en estudio de investigación por lo que en ningún caso los datos personales se podrán identificar.

A estas tablas de consolidación de la información sólo tendrán acceso los participantes del estudio.

Declaro no tener ningún conflicto de interés relacionado con los asuntos o temáticas inherentes al estudio a realizar.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS
 - Plan de acciones
 - Acudir a archivo, para revisión de historias clínicas
 - Evaluación y análisis de los resultados obtenidos
 - Asignación de recursos
 - Recursos humanos
 - Investigador
 - Asesor de Investigación
 - Recursos materiales
 - Equipo de computo
 - Impresora
 - Papeles A4- hoja bond
 - Lapiceros
 - Sobres manila
 - USB
 - Fotocopias

4.2 Anexos

Ficha para recolección de datos en pacientes con intubación prolongada

Nombre: Edad:

Sexo:

Unidad de procedencia:

UCI

UCYME

Tiempo de intubación con tubo oro traqueal (TOT)

Presión promedio del cuff del TOT

HOSPITALIZACION

Portador de traqueostomía: SI NO

Comorbilidades:

Diabetes Asma

Hipertensión pulmonar

Fibrosis pulmonar

Síntomas:

Estridor

Díscnea

Cambio de voz

4.3 Cronograma

ACTIVIDADES	1er semana FEBRERO	2da semana	3era semana	4ta semana	1era semana MARZO	2da semana	3ER semana	4TA semana
Revisión de literatura y selección de tema								
Elaboración de proyecto								
Marco teórico								
Metodología- Variables								
Recolección de datos								
Análisis de datos								
Revisión de proyecto								
Presentación final del proyecto								

4.4 Presupuesto

Recursos Humanos				
Personal	Tiempo	Costo/Mes	Total	
01 Investigador	06 meses	Sin costo	s/ 0.00	
01 Asesor de Investigación	06 meses	Sin costo	s/ 0.00	
		subtotal	s/ 0.00	
Recursos Materiales				
	Materiales	Cantidad	Costo/Unidad	Costo Total
Bienes	Equipo de computo	01	s/ 0.00	s/ 0.00
	Impresora	01	s/ 0.00	s/ 0.00
	Papeles A4	100	s/ 18.00	s/ 18.00
	Folders	02	s/ 3.00	s/ 3.00
	Fotocopias	130	s/ 13.00	s/ 13.00
	Impresión	02	s/ 2.00	s/ 2.00
	USB	01	s/ 60.00	s/ 60.00
			Subtotal	S/96.00
Servicios	Movilidad		s/ 50.00	s/ 200.00
	Internet		s/ 45.00	s/ 270.00
	Anillados	03	s/ 5.00	s/ 15.00
	Empastado	03	s/ 20.00	s/ 60.00
			Subtotal	S/ 545.00
			TOTAL	S/ 641.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clínica, diagnóstico y tratamiento de las estenosis traqueales [Internet]. [citado 16 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es-linkresolver-clinica-diagnostico-tratamiento-estenosis-traqueales-S1695403309001738>
2. Righini CA, Ferretti G, Pison C, Reyt E. Estenosis traqueales del adulto. EMC - Otorrinolaringología. 1 de abril de 2015;44(2):1-15.
3. Farzanegan R, Feizabadi M, Ghorbani F, Movassaghi M, Vaziri E, Zangi M, et al. An Overview of Tracheal Stenosis Research Trends and Hot Topics. Arch Iran Med. septiembre de 2017;20(9):598-607.
4. Fernández Vaquero MA, Bartolomé Cela E, Villegas Fernández FR. Revisión de las estenosis traqueales tras intubación: a propósito de un caso. Med Intensiva. 1 de agosto de 2009;33(6):301-5.
5. Fernández Vaquero MA, Bartolomé Cela E, Villegas Fernández FR. Revisión de las estenosis traqueales tras intubación: a propósito de un caso. Medicina Intensiva. septiembre de 2009;33(6):301-5.
6. Fernández Vaquero MA, Bartolomé Cela E, Villegas Fernández FR. Revisión de las estenosis traqueales tras intubación: a propósito de un caso. Med Intensiva. 1 de agosto de 2009;33(6):301-5.
7. Rocabado B JL, Roldan T R, Derosas A C, Zuleta S R, Hurtado S G. Manejo de la estenosis traqueal. Revista chilena de cirugía. diciembre de 2007;59(6):408-16.
8. Esakov YS, Pechetov AA, Khlan TN, Solodinina EN, Slepenskova KV, Bessonova SA, et al. [Circular tracheal resection for acquired tracheal stenosis: evaluation of early and long-term outcomes]. Khirurgiia (Mosk). 2019;(2):19-25.
9. Resection With End-to-End Anastomosis for Post-Intubation Tracheal Stenosis. Acta Otorrinolaringologica (English Edition). 1 de enero de 2007;58(1):16-9.

Factores de riesgo asociados al desarrollo de estenosis laringotraqueal postintubación tratados por el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Máxilofacial del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	8%	1%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	3%
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
5	C.A. Righini, G. Ferretti, C. Pison, E. Reyt. "Estenosis traqueales del adulto", EMC - Otorrinolaringología, 2015 Publicación	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo