



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Incidencia en pacientes post operados por resección de  
estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post  
intubación por COVID 19 en Hospital Nacional  
Alberto Sabogal Sologuren del mayo 2020 – diciembre  
2021**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
Cirugía de cabeza, cuello y maxilofacial

**AUTOR**

Lucienne Margareth MADUEÑO MORALES

**ASESOR**

Dr. José Luis SAAVEDRA LEVEAU

Lima - Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Madueño L. Incidencia en pacientes post operados por resección de estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por COVID 19 en Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren del mayo 2020 – diciembre 2021 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2022.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Lucienne Margareth Madueño Morales
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46452135
URL de ORCID	
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	José Luis Saavedra Leveau
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07757819
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-3816-5674">https://orcid.org/0000-0002-3816-5674</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	José Luis Saavedra Leveau
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07757819
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Francisco Michele Avello Canisto
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07859277
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Juan Guillermo Vargas Diaz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07918122
<b>Datos de investigación</b>	

Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p><b>País:</b> Perú  <b>Institución:</b> Universidad nacional Mayor de San Marcos  <b>Departamento:</b> Provincia Constitucional del Callao.  <b>Provincia:</b> Callao  <b>Distrito:</b> Bellavista  <b>Dirección:</b> Colina 1081, Bellavista 07011</p> <p><b>Coordenadas:</b>  Latitud: -12.0642547  Longitud: -77.1222973</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2020 - Diciembre 2021
URL de disciplinas OCDE	Otros temas de medicina clínica <a href="http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.28">http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.28</a>



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina  
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA**

**INFORME DE CALIFICACIÓN**

**MÉDICO: MADUEÑO MORALES LUCIENNE MARGARETH**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

*INCIDENCIA EN PACIENTES POST OPERADOS POR RESECCION DE ESTENOSIS TRAQUEAL Y ANATOSMOSIS TERMINO TERMINAL POST INTUBACION POR COVID 19 EN HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN DEL MAYO 2020 – DICIEMBRE 2021.*

**AÑO DE INGRESO:** 2019

**ESPECIALIDAD:** CIRUGIA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL

**SEDE:** HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN

Lima 07 de septiembre 2022

Doctor

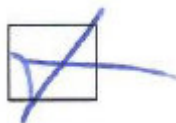
**WHASHINGTON PILCO JARA**

*Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana*

*El comité de la especialidad de CIRUGIA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL*

*ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:*

**SUSTENTADO Y APROBADO**



**OBSERVADO**



OBSERVACIONES:

---

---

---

NOTA:

18

C.c. UPG  
Comité de Especialidad  
Interesado

**Dr. JOSE LUIS SAAVEDRA LEVEAU**  
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE  
CIRUGÍA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Universidad del Perú. Decana de América

**FACULTAD DE MEDICINA**

Vicedecanato de Investigación y Posgrado

**SECCIÓN SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA**



## **CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo **EDDIE ENRIQUE VARGAS ENCALADA** en mi condición de operador del software, del proyecto de investigación, cuyo título es **“INCIDENCIA EN PACIENTES POST OPERADOS POR RESECCION DE ESTENOSIS TRAQUEAL Y ANATOSMOSIS TERMINO TERMINAL POST INTUBACION POR COVID 19 EN HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN DEL MAYO 2020 – DICIEMBRE 2021”**., presentado por el médico **MADUEÑO MORALES LUCIENNE MARGARETH** para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en **CIRUGÍA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL**.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de Investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **6%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título de la especialidad correspondiente.

Firma del Operador \_\_\_\_\_

DNI: 08035908

Dr. Eddie Enrique Vargas Encalada



# **INCIDENCIA DE PACIENTES POST OPERADOS DE RESECCION POR ESTENOSIS TRAQUEAL Y ANATOMOSIS TERMINO TERMINAL POST INTUBACION POR COVID 19 EN HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN DE MAYO 2020 - DICIEMBRE 2021**

## **I. CAPITULO I:**

### **DATOS GENERALES**

- 1.1 Título:** Incidencia en pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por COVID 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021
- 1.2 Área de Investigación:** Cirugía de Cabeza, Cuello y maxilofacial
- 1.3 Autor responsable del proyecto:** Lucienne Margareth Madueño Morales
- 1.4 Asesor:** Dr. Jose Luis Saavedra Leveau
- 1.5 Institución:** Hospital Alberto Sabogal Sologuren
- 1.6 Entidades y Personas a coordinar el proyecto:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Servicio de Unidad de Cuidados Intesivos en Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Servicio de Cirugía de tórax del Hospital Alberto Sabogal Sologuren
- 1.7 Duración:** 18 meses

## **II. CAPITULO II**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

#### **2.1. Planteamiento del Problema**

**2.1.1. Descripción del Problema:** ¿Cuál es la incidencia de pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren?

#### **2.1.2. Antecedentes del Problema:**

La pandemia por COVID-19, puede presentarse de forma leve con un resfriado o ser una infección que cursa sin otra sintomatología, pero con respecto a su rápida evolución esta se torna más severa, produce como manifestaciones clínicas de falla respiratoria aguda y por la gravedad del cuadro no se puede manejar por oxigenoterapia llegando a ser necesario el uso de ventilador mecánico. Siendo un porcentaje aproximado entre 9,8% a 15%. (1)



### **2.1.3. Fundamentos**

#### **2.1.3.1. Marco Teórico:**

La estenosis traqueal ha sido conocida por conllevar a una alta mortalidad, cuya causa frecuente son eventos iatrogénicos como resultado de la intubación endotraqueal o la traqueotomía. La lesión inicial es la isquemia, que produce posteriormente cicatrices, relacionada con mayor frecuencia en obesos. (2) Algunos estudios han demostrado la media de días de intubación en 17 días, y una alta frecuencia de reintubación. (3) (4)

Otro mecanismo asociado que contribuye a la formación de estenosis es la ventilación en decúbito prono. (5) Se puede postular que una cierta cantidad de estos pacientes desarrollarán una estenosis concéntrica cicatricial después de la extubación. (6)

Se le llama estenosis traqueal isquémica a aquella inducida por la intubación o traqueostomía prolongada y su fisiopatología es debida a la producción de matriz cicatrizal. Son el uso de tubo endotraqueal, la presión mayor de 30 cmH<sub>2</sub>O del cuff o balón del tubo, las aspiraciones endotraqueales traumáticas y su mala técnica de manejo producen presión mecánica ejercida en los tejidos, lo cual condiciona procesos inflamatorios, que conllevan hacia la isquemia. (7) (8) (9) (10)

Dentro del cuadro clínico el principal síntoma y el más frecuente es el estridor inspiratorio, la disnea es tipo esfuerzo que se instaura súbitamente, se correlaciona con el diámetro de la tráquea. Los pacientes cursan asintomáticos durante la evolución de la enfermedad, pero una vez que se está por cerrarse esta vía respiratoria los síntomas abruptamente cursan a ser más severos, produciéndose estridor en reposo dentro de los síntomas avanzados, así como la tos perruna que se produce con frecuencia (7)

El Gold estándar diagnóstico de estenosis traqueal se realiza por medio de la endoscopia, identificando si hay alteraciones vasculares, el tamaño y forma de lesión, su localización y diámetro de la estenosis. Otros métodos

son la broncoscopia y traqueostomía, y como exámenes de imagen no invasivos no falta mencionar la tomografía computarizada y la resonancia magnética. Siendo la tomografía cérvico torácica cortes finos 1mm más reconstrucción laringotraqueal en 3d una herramienta útil no invasiva. (7)

Es importante discernir que tipo de tratamiento quirúrgico por lo que la identificación ubicación y la severidad de la estenosis es crucial, para mejorar la morbimortalidad. Siendo así hay múltiples alternativas de manejo ante esta entidad dentro de ellas tenemos terapia laser, dilatación, empleo de stent, reparación traqueal con injertos extraídos de cartílago de las costillas y en casos más avanzados se puede realizar incluso resección traqueal parcial. (7)

El tipo de tratamiento a realizar en los pacientes a atender dependerá de factores relacionados con el paciente como la edad, enfermedades acompañantes, factores relacionados con la enfermedad como la localización y grado de estenosis los cuales son observados por medio de endoscopia, por factores relacionados con los recursos humanos de salud teniendo en cuenta la experiencia de los mismos, y los recursos no humanos como los equipos y materiales médicos para realizar traqueostomías, procedimientos endoscópicos y quirúrgicos abiertos así como la colocación de injertos, resecciones y trasplantes.(11) (12) (13) (14)

Existen diferentes formas de clasificar a las estenosis traqueales (Anexo 1) (15). Sin embargo, existe un sistema de clasificación referido (FEMOS) que consta de los siguientes criterios: Extensión y localización de la estenosis, estado Funcional, Morfología, Origen), y Severidad con respecto al estrechamiento de la luz de la vía aérea. (Anexo 2) (15)

El tratamiento de elección cuando la estenosis traqueal es severa idealmente es la resección más anastomosis laringotraqueal, tratamiento realizado en el grupo de pacientes presentados en este proyecto.

En cuanto a la técnica quirúrgica, el paciente debe encontrarse en posición supina con un cojín ubicado horizontalmente debajo del hombro, se realiza una incisión cervical transversa y se levanta colgajos subplatismales hasta el hioides y por abajo hasta la muesca esternal. Se divide los músculos estriados en la línea media desde el hueso hioides hasta la muesca esternal. Se divide el istmo de la tiroides lateralmente con respecto a la tráquea, teniendo expuesta el área de la estenosis en muchos casos. Se comienza maniobras de liberación al disecar por completo el tejido graso de la pared anterior de la tráquea con el dedo ( disección roma) de preferencia hasta carina, liberando aproximadamente 270°de tráquea con respecto a tejidos circundantes) se coloca puntos de seda por debajo y por encima de la estenosis, luego se procede a ingresar a la tráquea a nivel de la zona distal de la estenosis para poder tener vía aérea asegurada con un sistema de tubos orotraqueales ensamblados previamente ( tubo orotraqueal 6.5 anillado y un tubo orotraqueal 8 no anillado). Luego se procede a la resección completa del segmento estenosado, disecando y dividiéndolo del esófago. (el límite de 05 anillos traqueales para disminuir el riesgo de isquemia) Puede ser preferible realizar la liberación supra hioidea cuando se evalúa el futuro cierre anastomótico. Se cierra la pared traqueal posterior con 5 puntos con vicryl 3/0 aguja redonda número 20 o 15. Se debe asegurar que los nudos estén en la parte externa de la pared traqueal, y se coloca un reparo antes de anudar. Se debe retirar el cojín detrás del hombro previamente. Luego se comunica al anestesiólogo que proceda a entubar al paciente y poder colocar puntos y anudar pared anterior. Por último, se realiza la prueba para fugas, se vierte solución salina estéril al lecho operatorio y se indica al anestesiólogo realizar maniobra de Valsalva, ejerciendo aproximadamente 30 mmHg. Se re aproxima la musculatura esquelética, se puede dejar un drenaje Penrose, de acuerdo a la preferencia del cirujano, y se realiza el cierre por planos. En importante la posición post quirúrgica del paciente estando en hiperflexión forzada por un promedio de 3 a 4 semanas. (16)

**2.1.4. Formulación del Problema:** ¿Que incidencia tienen los pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021?

**2.2. Hipótesis:** Existe una incidencia importante pacientes post operados por post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021.

### **2.3. Objetivos de la Investigación**

#### **2.3.1. Objetivo General:**

Especificar la incidencia de hospitalizados post operados a resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021.

#### **2.3.2. Objetivos Específicos**

2.4.1.1 Fijar la edad de los pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post entubación por covid 19.

2.4.1.2 Determinar el sexo de los pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post entubación por covid 19.

2.4.1.3 Determinar el número de días de entubación de los pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post entubación por covid 19.

2.4.1.4 Determinar si existe algún tipo de comorbilidad en hospitalizados por estenosis traqueal post entubación por covid 19

### **2.5 Evaluación del Problema**

### **2.6 Justificación e Importancia del Problema**

2.6.1 **Justificación Legal:** El proyecto presentado se rige bajo las normas legales establecidas dentro de los estatutos jurídicos del Perú

- 2.6.2 **Justificación Teórico – Científico:** El proyecto se realiza con fines de lograr un mayor conocimiento de los afectados de estenosis traqueal post entubación por COVID 19, llevando a cabo un sustento teórico y un adecuado método científico
- 2.6.3 **Justificación Práctica:** En la práctica clínica, los resultados de este proyecto nos permitirán tomar decisiones correctas en el manejo de los dolientes por estenosis traqueal post entubación por covid 19 como parte de un enfoque multidisciplinario.

### III. METODOLOGÍA

**3.1. Tipo de Estudio:** Descriptivo

**3.2. Diseño de Investigación:** TRANSVERSAL

**3.3. Muestra de Estudio:**

**3.3.1. Población objetivo:** Pacientes post de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid 19 en Hospital en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021.

**3.3.2. Población Fuente:** Pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021

**3.3.3. Marco Muestral:** Pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021

**3.3.4. Muestra:** Pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021

**3.4. Variable de Estudio**

**3.4.1. Independiente:** Pacientes con diagnóstico de estenosis traqueal post covid 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021

**3.4.2. Dependiente:** Pacientes post operados de resección por estenosis traqueal y anastomosis termino terminal post intubación por covid 19 en Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021

**3.4.3. Intervinientes:** Edad, sexo, días de entubación, comorbilidades.

### 3.5. Operacionalización de Variables

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo de variable</b>
Pacientes de diagnóstico por estenosis traqueal de covid 19	Pacientes con diagnóstico de estenosis traqueal por covid 19 con tomografía cervical y torácica con reconstrucción laringotraqueal en 3d confirmatoria	Nominal, cualitativa
Edad	Cantidad de años de vida del paciente hasta el momento de diagnóstico <30 años 30-45 años >45 años	Cuantitativa
Sexo	Sexo de los pacientes al momento del diagnóstico. -Femenino -Masculino	Nominal, cualitativa
Comorbilidades	Obesidad, diabetes, hipertensión	Nominal, cualitativa
Días de intubación	>7 días 7 a 14 días 14 a 28 días >28 días	Cuantitativa

### **3.6. Técnica y Método del Trabajo**

Se aplicará la tomografía cérvico torácica con reconstrucción laringotraqueal en 3D a los pacientes con sospecha de estenosis traqueal post entubación por covid 19 que acudan por el Servicio de la especialidad de Cabeza y Cuello de el Hospital Alberto Sabogal Sologuren de mayo 2020 - diciembre 2021 Solo se excluirán de la muestra para el análisis descriptivo a aquellos pacientes con diagnósticos previos de alteraciones traqueales o colagenopatías registrados en el sistema de gestión de salud de ESSALUD.

### **3.7. Procesamiento y Análisis de Datos:** Descriptiva, Mediciones de Frecuencia

(Número de casos y porcentaje) Medidas de tendencia. (Mediana, Media, Moda y DS).

## **IV. CAPITULO IV**

### **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

#### **4.1. Asignación en Recursos**

##### **4.1.1. Recursos Humanos:**

**4.1.1.1. Investigador**

**4.1.1.2. Asesor**

##### **4.1.2. Recursos Materiales**

**4.1.2.1. Materiales para escritorio:** Encuestas, test, lapiceros

**4.1.2.2. Materiales logísticos:** Computadoras

#### **4.2. Presupuesto del Proyecto**

**4.2.1. Presupuesto aproximado:** 1000 soles

**4.2.2. Tipo de financiamiento:** Autofinanciado

#### **4.3. Cronograma de Actividades**

<b>CRONOGRAMA</b>	
<b>DISEÑO</b>	<b>JULIO 2020</b>
<b>EJECUCIÓN</b>	<b>AGOSTO-DICIEMBRE 2020</b>
<b>PRESENTACIÓN DE INFORME FINAL</b>	<b>ENERO -MARZO 2022</b>

**4.4. Control y Evaluación del Proyecto:** El proyecto presentado será revisado por las autoridades de investigación de la UNMSM y el HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN

## V. CAPITULO V

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wu Z, Mc Googan JM. Characteristics o fan important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72314 cases from the chinese center for disease control and prevention. JAMA. 2020. February 24.
2. Halum SL, Ting JY, Plowman EK, et al. A multi-institutional analysis of tracheotomy complications. Laryngoscope. 2012;122(1):38–45. doi: 10.1002/lary.22364
3. Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet Respir Med. 2020 doi: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5
4. Bellani G, Laffey JG, Pham T, et al. Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries. JAMA. 2016;315(8):788–800. doi: 10.1001/jama.2016.0291
5. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical



- ventilation. Obesity (Silver Spring) 2020 doi:  
10.1002/oby.22831
6. Mattioli F, Fermi M, Ghirelli M, et al. Tracheostomy in the COVID-19 pandemic. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2020 doi: 10.1007/s00405-020-05982-
  7. Fuentes Valdés E, Martín González MA, Pérez J, Placeres Zoilo A. Estoma traqueal persistente en pacientes tratados con tubo en T por estenosis traqueal isquémica. Rev Cub Cir [Internet]. Mar 2015 [citado 20 Ago 2018];54(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932015000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932015000100003&lng=es)
  8. Duran M, Abdullayev R, Çömlekçi M, Süren M, Bülbül M, Aldemir T. Comparison of early and late percutaneous tracheotomies in adult intensive care unit. Rev Bras Anesthesiol [Internet]. 2014 Nov-Dic [citado 24 Ene 2017];64(6):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104001413001863> [ Links ]
  9. Blanco Rodríguez G, Hernández AG, Rivas Rivera I, Cabrera Muñoz M de L. Estenosis traqueal y aplasia pulmonar unilateral. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. Jun 2014 [citado 20 Ago 2018];71(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462014000300008&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462014000300008&lng=es) [ Links ]
  10. García Estrada I, Jiménez González W, Machín González VV, Madrigal G. Tratamiento de la estenosis traqueal isquémica con Nd-YAG láser. Rev Cub Cir [Internet]. Dic 2012 [citado 20 Ago 2018];51(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932012000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000400006&lng=es)
  11. Castro Altuna AA, Calle Delgado CA, Macías Jalkh ER. Tratamiento endoscópico de una estenosis traqueal post

secuelas de tuberculosis con argón-plasma: Una nueva opción terapéutica en Ecuador. *Rev am med respir* [Internet]. Mar 2014 [citado 20 Ago 2018];14(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-236X2014000100010&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2014000100010&lng=es) [ Links ]

12. Elorza A, Rodríguez-Lago I, Gisasola P, Gochi I, Bernal A, Cabriada JL. Afectación de la vía aérea alta en enfermedad inflamatoria intestinal. Descripción de 2 casos. *Enfermedad Inflamatoria Intestinal al Día* [Internet]. Sep-Dic 2017 [citado 17 Ene 2017];16(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169678011630104X> [ Links ]
13. Fuentes Valdés E, Fuentes Bosquet RN. Infiltración traqueal por carcinoma tiroideo diferenciado. *Rev Cubana Cir* [Internet]. Jul-Sep 2016 [citado 16 Feb 2017];55(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932016000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000300005&lng=es) [ Links ]
14. Horta Baas G, Hernández Cabrera MF, Catana R, Pérez Cristóbal M, Barile Fabris LA. Estenosis subglótica en granulomatosis con poliangeítis (granulomatosis de Wegener): presentación de 4 casos. *Reumatología Clínica* [Internet]. Sep-Oct 2016 [citado 16 Feb 2017];12(5):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173574316300582> [ Links ]
15. Miller R, Murgu S. Evaluación y clasificaciones de estenosis laringotraqueales. *Rev am med respir* [Internet]. 2014 [citado el 24 de marzo de 2022];14(4):344–57. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-236X2014000400002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2014000400002&lng=es&tlng=es)
16. Cohen JI, Clayman GL. Atlas of head and neck surgery E-book. Saunders; 2011.

## VI. CAPITULO VI

### ANEXOS

#### ANEXO 1

Myer-Cotton 1981	Grado 1: 0-50% obstrucción	Grado 2: 51-70% obstrucción	Grado 3: 71-99% obstrucción	Grado 4: Sin luz detectable	Basada solamente en el grado de reducción del área transversa CSA
McCaffrey 1992	Estadio I: Lesiones confinadas a la subglotis o tráquea y <1cm de longitud	Estadio 2: Lesiones aisladas en la subglotis y > 1 cm de longitud	Estadio 3: Lesiones subglóticas o traqueales que no comprometen la glotis	Estadio 4: Lesiones que comprometen la glotis	Basada solamente en la extensión vertical Predice decanulación en base a la lesión anatómica y extensión de la estenosis. Los pacientes con 90% en estadios I y II, 70% en estadio III, y 40% en estadio IV se decanulan satisfactoriamente
Lano 1998	Estadio 1: Un solo sector comprometido	Estadio 2: Dos sectores comprometidos	Estadio 3: Tres sectores comprometidos		Basada en el sitio involucrado (glotis, subglotis, tráquea) Correlación entre el estadio y posibilidad de decanulación satisfactoria Estadio I: 94%, II: 78%, III: 20%
Nouraei 2007	Estado de la vía aérea (A) 1. Sin prótesis en la vía aérea 2. Prótesis intraluminal en la vía aérea (stent) 3. Voz del paciente dependiente de traqueostomía o tubo en T 4. Dependiente de traqueostomía, No tiene voz 5. Muerte como resultado de una complicación directa de la enfermedad de vía aérea	Díscnea (D) Grado 1: "Solamente me falta el aire con ejercicio extremo". Grado 2: "Me falta el aire cuando me apuro en terreno plano o cuando camino por una leve pendiente". Grado 3: "En terreno plano, camino más despacio que gente de mi edad que la gente de mi edad por falta de aire tengo que parar cuando camino a mi propio paso". Grado 4: "yo paro para respirar luego de caminar 100 yardas o luego de unos pocos minutos a nivel llano". Grado 5: "Tengo demasiada falta de aire para dejar la casa o me falta el aire al vestirme".	Voz (V) 1. Sin problemas con la voz 2. Algunos problemas con la voz 3. Emitir la voz es torzoso y tiene dificultades significativas para el oído/comprendido 4. Sólo produce una voz débil/susurro 5. Sin voz	Deglución (S) 1. Come y bebe normalmente 2. Dieta normal pero con alguna dificultad al tragar 3. Dificultades significativas al tragar 4. Serios problemas al tragar (i.e. dieta consistente en comida licuada casi completamente) 5. Imposibilidad de tragar	Sistema detallado utilizado por otorrinolaringólogos NO Incluye extensión ni criterios de severidad Designado para documentar pronóstico funcional de estenosis laringotraqueal del adulto
Frettag 2007	Tipo: Estructural Tipo 1 Exofítico/Intraluminal Tipo 2 Extrínseco Tipo 3 Distorsión Tipo 4 Cicatriz/estenosis  Dinámica o funcional Tipo 1 Cartilago dañado/malacia Tipo 2 Membrana flotante	Grado de estenosis: Code 0: Sin estenosis Code 1: <25% Code 2: 26-50% Code 3: 51-75% Code 4: 76-90% Code 5: 90-100%	Localización: I Tercio superior de la tráquea II Tercio medio de la tráquea III Tercio inferior de la tráquea IV Bronquio fuente derecho V Bronquio fuente izquierdo	Diseñada para graduar una estenosis traqueal desde una perspectiva neumonológica El grado del criterio de severidad no está justificado fisiológicamente Los tipos estructurales no son mutuamente excluyentes	

## ANEXO 2

**Tabla 3.** FEMOS sistema de clasificación para estenosis laringotraqueal

criterio	Descripción
<b>Clase funcional</b>	<b>Modificado Clasificación Funcional World Health Organization WHO</b>
1	- <i>Asintomático</i> : actividades físicas ordinarias no causan síntomas
2	- <i>Sintomático en ejercicio</i> : no hay incomodidad en reposo, pero la actividad física normal causa incremento de síntomas
3	- <i>Sintomático en actividades diarias</i> : No hay incomodidad en reposo, pero menos de la actividad diaria causa incremento de síntomas
4	- <i>Sintomático en reposo</i> : puede haber síntomas en reposo y se incrementan en casi cualquier actividad física
<b>Extensión</b>	<b>Localización broncoscópica y distribución del segmento estenótico</b>
Extensión Vertical	(< 1 cm, 1-4 cm, > 4 cm)
Localización	Glótica, subglótica, traqueal o traqueobronquial
<b>Morfología</b>	<b>Describe la forma de la luz de la vía aérea, la cual está anormalmente reducida durante la espiración tal como se evalúa por broncoscopia</b>
Simple	- Estenosis concéntrica de un segmento corto, < 1cm longitud vertical sin malacia
Compleja	- Segmento largo, >1 cm o con lesión de la pared traqueal, o asociado a malacia
Pseudoglótica	- Referente a estenosis de forma triangular
Excéntrica	- Referente a una desigual distribución de la constricción
Circunferencial	- Referente a una concéntrica (360° constricción)
<b>Origen</b>	<b>Describe la etiología subyacente responsable de la anomalía</b>
Idiopática	- No se identifica ninguna etiología subyacente
Secundaria	- Secundaria a procesos subyacentes conocidos o lesión previa de la vía aérea
<b>Severidad</b>	<b>Describe el grado de reducción en el área transversa (CSA)</b>
1	- Leve: Reducción en CSA menos que 50%
2	- Moderada: Reducción en CSA 50-70%
3	- Severa: Reducción en CSA mayor del 70%

## 6.1 Consentimiento informado

YO .....

IDENTIFICADO CON DNI: ..... ACEPTO PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA TITULADO **INCIDENCIA DE PACIENTES POST OPERADOS DE RESECCION + ANASTOMOSIS TERMINO TERMINAL CON ESTENOSIS TRAQUEAL POR INTUBACION PROLONGADA POR COVID 19 EN EL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN DE MAYO 2020 A DICIEMBRE 2021** DIRIGIDO POR EL INVESTIGADOR **LUCIENNE MARGARETH MADUEÑO MORALES** IDENTIFICADO CON DNI: **46452135**, SÉ QUE DICHA INVESTIGACIÓN ES CON EL FIN DE PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL.

---

FIRMA Y DNI DEL PACIENTE PARTICIPANTE

---

FIRMA Y SELLO DEL INVESTIGADOR

## 6.2 Ficha de Recolección de Datos

<b>Paciente n°</b>	
<b>EDAD</b>	
<b>SEXO</b>	
<b>PROCEDENCIA</b>	
<b>COMORBILIDADES</b>	
<b>TRATAMIENTO QUIRURGICO INSTAURADO</b>	
<b>DIAS DE ENTUBACION POR COVID 19</b>	