



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS
HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO

TÍTULO.

**INCIDENCIA DE ESTENOSIS SUBGLOTICAS, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN.
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO DEL AÑO 2005 AL 2016.**

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y
CUELLO**

PRESENTA:

DRA. PENNÉLOPE ISSEL CASANOVA LÓPEZ

ASESOR:

DR. JORGE AMADOR AGUILAR SÁNCHEZ.

**MÉDICO ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA
Y CUELLO.**



Ciudad de México. Julio 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS
HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO

TÍTULO.

**INCIDENCIA DE ESTENOSIS SUBGLOTICAS, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN.
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO DEL AÑO 2005 AL 2016.**

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y
CUELLO**

PRESENTA:

DRA. PENNÉLOPE ISSEL CASANOVA LÓPEZ

ASESOR:

DR. JORGE AMADOR AGUILAR SÁNCHEZ.

**MÉDICO ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA
Y CUELLO.**



Ciudad de México. Julio 2016

AUTORIZACIÓN DE TESIS

DR. CARLOS VIVEROS CONTRETAS.

Deje de la división de enseñanza Hospital Juárez de México.

DR. JORGE AMADOR AGUILAR SANCHEZ.

Médico Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Juárez de México.

DR. OMAR JESUS JUAREZ NIETO.

Profesor Titular del Curso Universitario de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Juárez de México.

DRA. PENNÉLOPE ISSEL CASANOVA LÓPEZ.

Residente de cuarto año de la especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Juárez de México.

Estudio aprobado por el comité de Ética e Investigación del Hospital Juárez de México.

Agradecimientos.

Al Dr. Jorge Aguilar por el apoyo en la realización de este estudio de tesis, gracias por sus enseñanzas y su amistad.

Dedicatoria.

A mis padres Xochitl y Francisco y a mi hermano Frank, por apoyarme en este largo camino, por guiarme e impulsarme a seguir mis metas y estar siempre presentes aun en la distancia con todo su amor.

A mis abuelas Ernestina y Aurelia, por creer en mí incondicionalmente.

Índice.

MARCO TEÓRICO.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	13
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	14
HIPÓTESIS.....	15
OBJETIVO.....	15
METODOLÓGIA.....	16
DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN.....	17
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	18
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	18
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	19
MATERIAL Y MÉTODOS.....	20
TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	20
RECURSOS.....	20
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	20
ASPECTOS ÉTICOS.....	21
ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.....	21
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN.....	31
CONCLUSIONES.....	32
BIBLIOGRAFIA.....	33

Marco Teórico.

En 1968 el doctor *William Montgomery* diseñó un tubo en T de silicona que hoy lleva su nombre: tubo en T de Montgomery, con el objetivo de utilizarlo como prótesis posoperatoria en la región subglótica. **(1).**

Posteriormente se aplicó en otras lesiones como traqueomalacia y aunque no se recomienda como tratamiento primario para la estenosis traqueal, en lesiones complejas o en pacientes con enfermedades asociadas importantes puede constituir una alternativa como tratamiento único. **(2).**

Indicaciones para el uso del tubo en T:

1. Tensión excesiva sobre la línea de sutura. En este aspecto sobresalen los enfermos con estenosis extensa (mayor de 6 anillos traqueales), enfermos que han sufrido una resección traqueal previa con recidiva de la estenosis, los que tienen estenosis doble y la traqueomalacia extensa. En todos ellos la tensión sobre la línea de sutura podría causar complicaciones muy severas como la dehiscencia de sutura anastomótica o la reestenosis. **(13) (14)**

2. Como complemento de otras operaciones:

Estenosis subglótica. La colocación del tubo en T puede constituir un complemento a la resección laringotraqueal y/o del plato posterior del cartílago cricoides. En estos casos el tubo en T contribuye a estabilizar la estructura de la laringe y a evitar un nuevo episodio de estenosis. **(2)**

Estenosis glótica. La extirpación de la zona fibrosa de la comisura posterior necesita de la presencia de la prótesis para mantener separadas las cuerdas vocales a este nivel y estabilizar la laringe, lo que de no lograrse llevaría indefectiblemente al fracaso de la operación.

3. Necesidad de operaciones complejas.

Estenosis baja. El estrechamiento se localiza en tráquea mediastinal. Si se requiere de una operación con acceso cérico-mediastínico-torácico.

4. Misceláneas:

Pacientes en quienes no se espera cooperación en el período posoperatorio. Pacientes con lesiones traumáticas craneoencefálicas o aquejados de otras lesiones cerebrales (hipoxia) que pueden tener conductas inadecuadas para cooperar en el posoperatorio.

Marco Teórico.

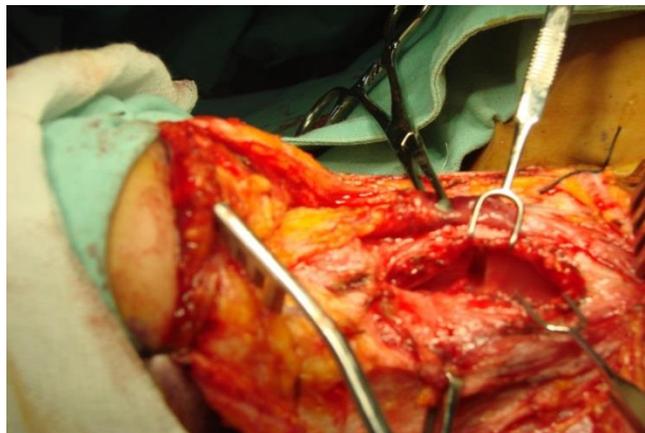
La causa más frecuente de las Estenosis subglótica (ES) es la intubación prolongada, incrementando el riesgo de las mismas tras la práctica de una traqueostomía demasiado alta. **(3) (4).**

Se han descrito una serie de factores que hacen que la subglótis presente una mayor vulnerabilidad a los diferentes traumatismos que acontecen sobre la misma: su diámetro estrecho, debido a que está delimitada por el cartílago cricoides; su inextensibilidad; la fragilidad del tejido de revestimiento y su pobre microvascularización.

A pesar de los progresos técnicos y la mejora de los materiales empleados durante la intubación, el riesgo de ES se incrementa significativamente cuando esta se prolonga más allá de los 7 días **(3)**. Por ello, la prevención de la misma sigue teniendo un papel fundamental, asociándose una cuidadosa maniobra de intubación al empleo de tubos con balones de baja presión y a evitar situaciones de intubación prolongada mediante la práctica de traqueotomías.

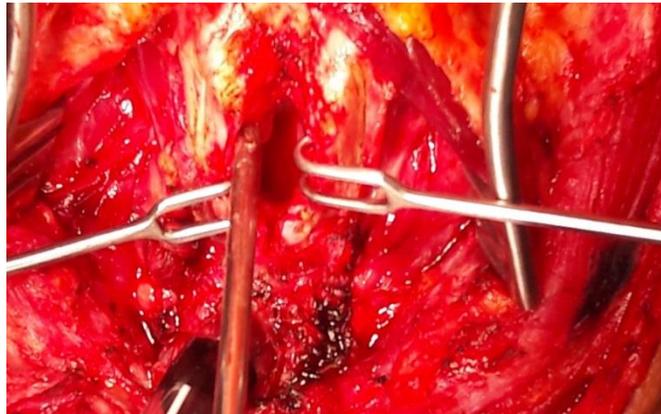
Los tratamientos conservadores incluyen dilataciones repetidas, esteroides locales o sistémicos, criocirugía, fulguración, tratamiento laser y colocación de cánulas en T u otros stents de forma prolongada o permanente, estos han demostrado éxito sin grandes complicaciones solo en lesiones altamente seleccionadas. **(5) (6) (7)**

Para la técnica quirúrgica de Laringofisura, se utiliza anestesia general, un tubo endotraqueal a través del estoma traqueal cuando hay traqueostomía o por vía orotraqueal a través de tubos de diámetro acorde al de la estenosis. Se coloca una sonda nasogástrica en el esófago, maniobra que nos permite identificarlo.

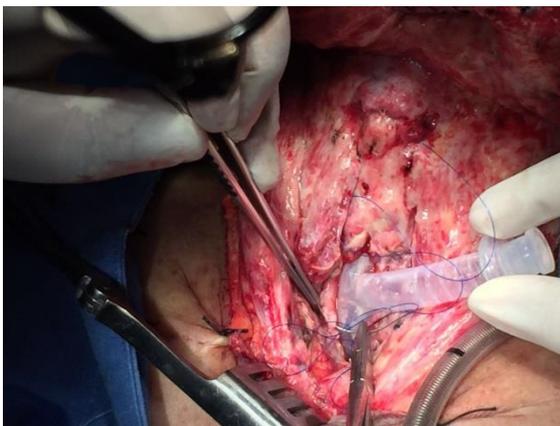


Marco Teórico.

En la mayoría de los pacientes se practica incisión transversal, que comprende la zona del orificio de la traqueostomía. Se disecan los colgajos miocutáneos superior e inferior y separados los músculos pretiroides, a continuación practicamos una incisión en la línea media sobre el cartílago Tiroides y determinamos la extensión u otras características de la estenosis, para la colocación de la endoprótesis.



Solicitamos al anesthesiólogo que pase un tubo orotraqueal de calibre tal que se ajuste al diámetro de la vía aérea y de la rama interna del tubo en T en la que se introduce, para inmediatamente ser retirado suavemente, lo que garantiza que la prótesis quede en el lugar exacto. A continuación se procede a la sutura de la fisura de la vía aérea mediante puntos separados de vicryl 3/0.



Marco Teórico.

En España se realizó un estudio retrospectivo que abarcaba 16 pacientes diagnosticados y tratados de Estenosis Subglótica en el Servicio de ORL del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña durante el intervalo entre los años 1995–2007. Se recogieron los datos clínico-patológicos referidos a la edad, sexo, etiología, clínica, grado de severidad (clasificación de Cotton), métodos diagnósticos empleados, tipo de tratamiento, evolución sintomática, decanulación y número de procedimientos empleados por paciente.

El 75% eran mujeres con edad media de 60 años. El 75% presentaban antecedente de intubación prolongada. El síntoma de presentación fue disnea (94%) y el 69% precisó traqueotomía de urgencia. Se trataron quirúrgicamente 10 pacientes: 7/10 láser CO₂, 2/10 dilataciones y 1/10 cirugía abierta. La decanulación tras la cirugía fue posible en el 60% del total. El número de procedimientos por paciente fue 1,37. Se empleó el tubo en T de Montgomery en 2 casos, reapareciendo la estenosis tras la retirada del mismo a los 12 meses. Concluyendo que el tratamiento de las estenosis subglóticas debe individualizarse según las características del paciente, el tipo de estenosis y la severidad de la misma. El uso de técnicas láser proporciona buenos resultados en grados leves-moderados, asociando baja morbilidad. La cirugía abierta estaría reservada para los grados más severos de estenosis y tras el fracaso del láser CO₂.
(8).

Durante el período comprendido entre mayo de 1993 y abril de 2005, se practicó cirugía en 32 pacientes con estenosis laringotraqueal en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Juan Canalejo de A Coruña. Del total de pacientes, se seleccionaron 14, con estenosis exclusiva del segmento traqueal, por intubación prolongada y operados mediante exéresis y anastomosis término-terminal.
(9).

Otro estudio en España, en el Hospital Universitario de Juan Canalejo, se estudiaron un total de 14 pacientes, de los que un 28,57 % (4/14) eran mujeres y 71,42 % (10/14), varones. La media de edad fue 45,35 años.

El motivo por el que los pacientes requirieron intubación endotraqueal prolongada fue: el 64,28 % (9/14), accidentes de tráfico; el 21,42 % (3/14), cirugía; el 7,14 % (1/14), insuficiencia respiratoria por neumonía, y el 7,14 % (1/14), por cáusticos.

En lo referente a las enfermedades concomitantes, se recogieron 21,42 % (3/14) casos de DMID, 14,28% (2/14) pacientes EPOC y 7,14 % (1/14) paciente ex ADVP VHB (+) y VHC(+). El tiempo de intubación endotraqueal medio fue de 17,64 (4-46) días.

La clasificación de Myer-Cotton divide a los pacientes en 14,28 % (2/14) grado II, 64,28% (9/14) pacientes grado III y 21,42 % (3/14) pacientes grado IV.

Los pacientes fueron sometidos en total a 42 (1-5) intervenciones con una media de 2,93 por paciente (tabla I). Del total de intervenciones, 16 fueron de resección y anastomosis término-terminal, lo que indica que en 2 (14,28 %) pacientes se repitió la cirugía por reestenosis.

Marco Teórico.

El resto de las intervenciones corresponde a retirada o cambio del tubo en T, apertura de traqueotomías y tratamiento de granulomas en la zona de sutura.

En total se colocaron 19 tubos en T de Montgomery, con una duración media de 10,88 (1-36) meses. De ellos, se colocaron 9 (64,28 %) tras la cirugía inicial, y el resto fueron cambios de tubo o colocación secundaria a traqueotomía.

Así, 5 (35 %) pacientes salieron del quirófano decanulados, pero 3 (60 %) precisaron posteriormente traqueotomía para inserción de tubo en T.

Todos los tubos fueron retirados finalmente, a excepción de 1 (5,26 %) en un paciente con estenosis residual sin posibilidad de nueva cirugía. **(9)**

En Croacia se presentó un estudio de 11 pacientes con estenosis traqueal alta o estenosis subglótica, en 1 paciente se resolvió mediante microlaringoscopia, 2 pacientes con dilataciones. 8 pacientes fueron tratados con anastomosis traqueal termino-terminal, con buenos resultados, que sugieren es un procedimiento adecuado para estenosis que no van más arriba del cartílago cricoides. **(10)**

En los años 90, se realizó en el hospital General de Massachusetts, un estudio que compara las cánulas regulares para traqueostomía con las cánulas en T, concluyendo que esta última tiene ventajas como la dirección del flujo de aire, preservación de la fonación y mayor tolerancia por los pacientes. **(11)**



Marco Teórico.

Entre 1968 y 1991, 140 pacientes de 7 meses a 95 años se sometieron a la colocación de cánulas en T, el diagnóstico primario fue de estenosis postintubación en 86 pacientes, lesiones por quemaduras en 13 pacientes, tumores malignos de las vías respiratorias en 12 pacientes, y otros trastornos en 29 pacientes. Se colocaron tubos en T de forma temporal en 31 pacientes y 14 se sometió a una reconstrucción posterior. La colocación del tubo en T por debajo de las cuerdas vocales en 12 pacientes para la estenosis subglótica fue eficaz en 10. No fue tolerado en 28 pacientes (20%) debido a la obstrucción de la parte superior o aspiración. Intubación a largo plazo en 112 pacientes excedió de 1 año y 5 años en 12 pacientes. Sólo 5 pacientes requirieron la retirada del tubo de problemas obstructivos más de 2 meses después de la colocación. La colocación del tubo en T restaura la permeabilidad de la vía aérea de forma fiable con excelentes resultados a largo plazo y representa la gestión preferida para la obstrucción crónica de las vías respiratorias que no se prestan a la reconstrucción quirúrgica. **(11)**

Justificación.

En este trabajo se reportaron 11 casos de pacientes con Estenosis Subglótica, secundaria a intubación prolongada, en la consulta de Otorrinolaringología del Hospital Juárez de México en un periodo de tiempo comprendido del año 2005 al 2016, a estos pacientes se les dio tratamiento quirúrgico a base de Laringofisura con colocación de cánula "T" de Montgomery, la cual no es una técnica nueva, sin embargo en este trabajo de tesis se evalúa la evolución y porcentaje de recidivas de estenosis al retirar la cánula "T" de Montgomery en un tiempo mayor al reportado en la literatura, así mismo se analiza la prevalencia en sexo y edad, los métodos de diagnóstico, su evolución y complicaciones asociadas.

Pregunta de Investigación.

¿Cuál es el tiempo ideal para realizar el retiro de una cánula T de Montgomery, en pacientes postoperados de Laringofisura con colocación de cánula T de Montgomery por estenosis subglótica?

¿Cuál es el porcentaje de pacientes con presencia de reestenosis subglótica, posterior al retiro de cánula T de Montgomery?

Hipótesis.

No aplica para este estudio de investigación.

Objetivos.

Conocer la evolución y porcentaje de recidivas de estenosis al retirar la cánula "T" de Montgomery en un tiempo mayor al reportado en la literatura (3 años).

Conocer la prevalencia en sexo y edad, los métodos de diagnóstico y complicaciones asociadas a dicho procedimiento.

Metodología.

Se trata de un estudio de tesis ambispectivo, observacional, no experimental y descriptivo.

Definición de la población.

Se incluyen pacientes de la consulta del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello de Hospital Juárez de México, con diagnóstico de Estenosis subglótica secundaria a intubación prolongada, que fueron tratados con Laringofisura y colocación de cánula T de Montgomery.

Tamaño de la Población.

11 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes con Diagnóstico de Estenosis subglótica, secundaria a intubación prolongada, que fueron operados con técnica de Laringofisura y Colocación de Cánula T de Montgomery.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con Estenosis traqueales.
- Pacientes con Estenosis Subglótica que no aceptaron tratamiento quirúrgico. (n=2)
- Pacientes con Estenosis Subglótica que fallecieron sin haberse realizado procedimiento quirúrgico. (n=0)
- Pacientes que abandonaron la consulta. (n=6)

Definición de variables.

Intubación prolongada: se refiere a la colocación de una cánula orotraqueal por más de 7 días.

Grado de estenosis: Se utilizó la escala para la evaluación de la estenosis realizada por Cotton y Myer en el año 1994:

COTTON-MYER 1994	
GRADO I (0-70%)	2
GRADO II (71-90%)	3
GRADO III (91-99%)	2
GRADO IV (100%)	4

Material y métodos.

Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información.

Se obtuvo la información, de los expedientes y dictados quirúrgicos, proporcionados por el servicio de archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Recursos.

Expedientes y dictados quirúrgicos.

Cronograma de actividades.

Del 01.06.2013 al 01.01.2016: se revisara información de dictados quirúrgicos y expedientes de pacientes con Diagnostico de Estenosis Subglótica secundaria a intubación prolongada del servicio de ORL y CCC que han sido operados de Laringofisura con colocación de Cánula T de Montgomery, desde el año 2005 al 2016.

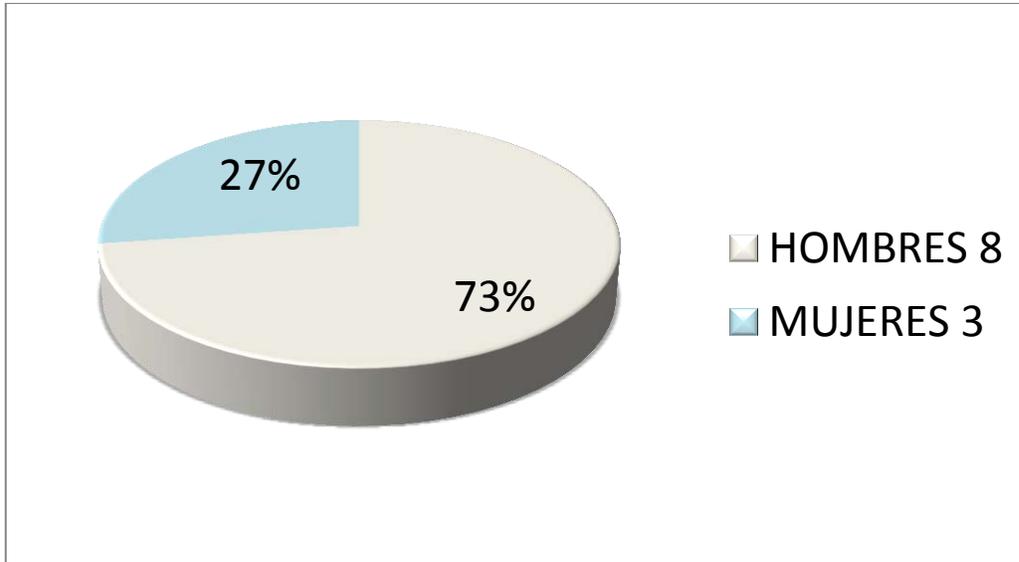
Del 02.01.2016 al 01.05.2016: se consensaran los resultados de la información revisada en gráficas y trabajo de Tesis.

Aspectos Éticos: No aplican para este estudio.

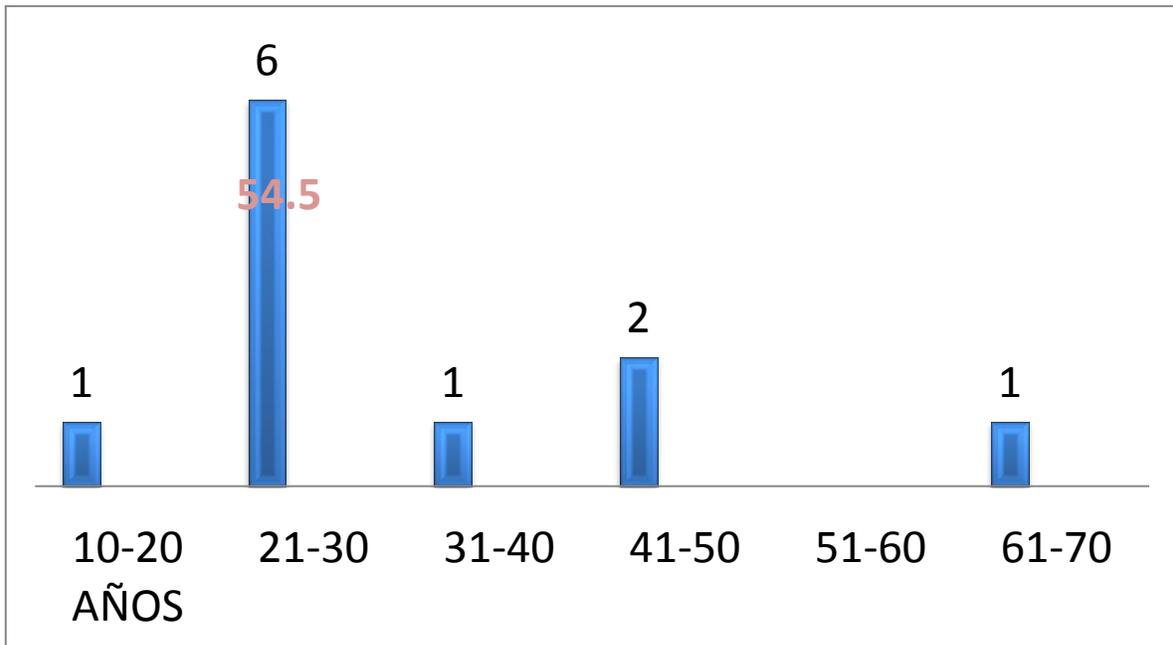
Aspectos de Bioseguridad: No se realizó ningún procedimiento que pudiera ser peligroso para la población o medio ambiente.

Análisis e interpretación de los resultados.

PREVALENCIA DE HOMBRES Y MUJERES.



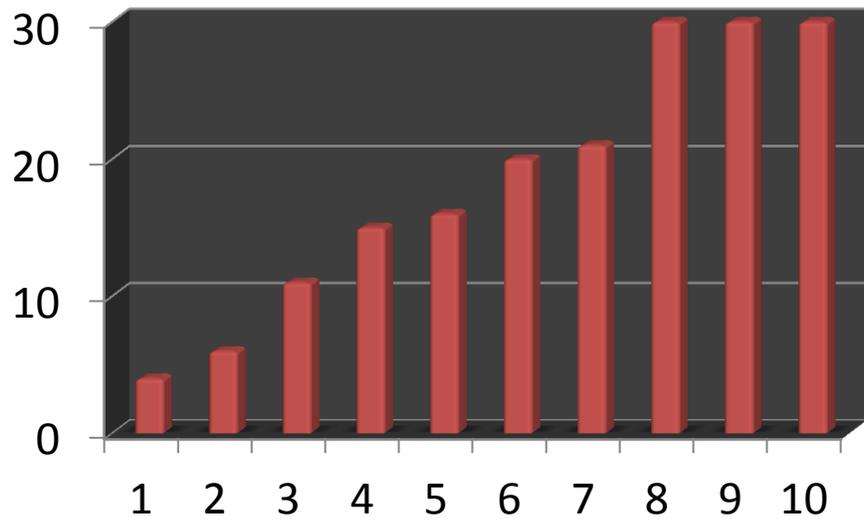
EDAD DE PRESENTACION.



- 54.5% (6) del total de pacientes se encontraban en un rango de edad de 21 a 30 años.
- El 66.6% (4) de estos pacientes tenían antecedente de accidente vehicular.
- Síntomas más frecuentes:
 - Disnea
 - Estridor inspiratorio.

DIAS DE INTUBACION.

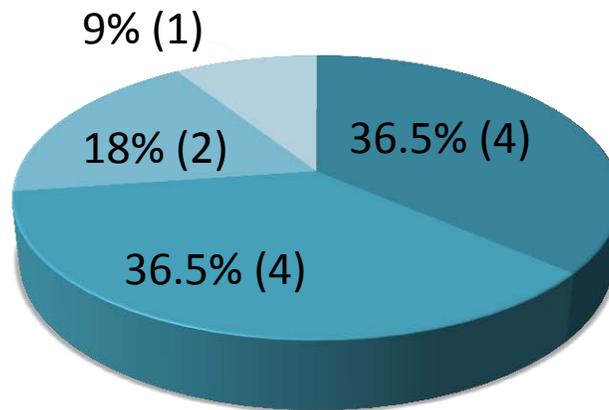
DIAS DE INTUBACION
4
6
11
15
16
16
20
21
30
30
30



Los pacientes de este estudio presentaron un promedio de días de intubación de 18 días.

CAUSAS DE INTUBACIÓN.

- ACCIDENTES 4
- DM2 4
- NEUMONIA 2
- ASMA+EPILEPSIA+LES 1

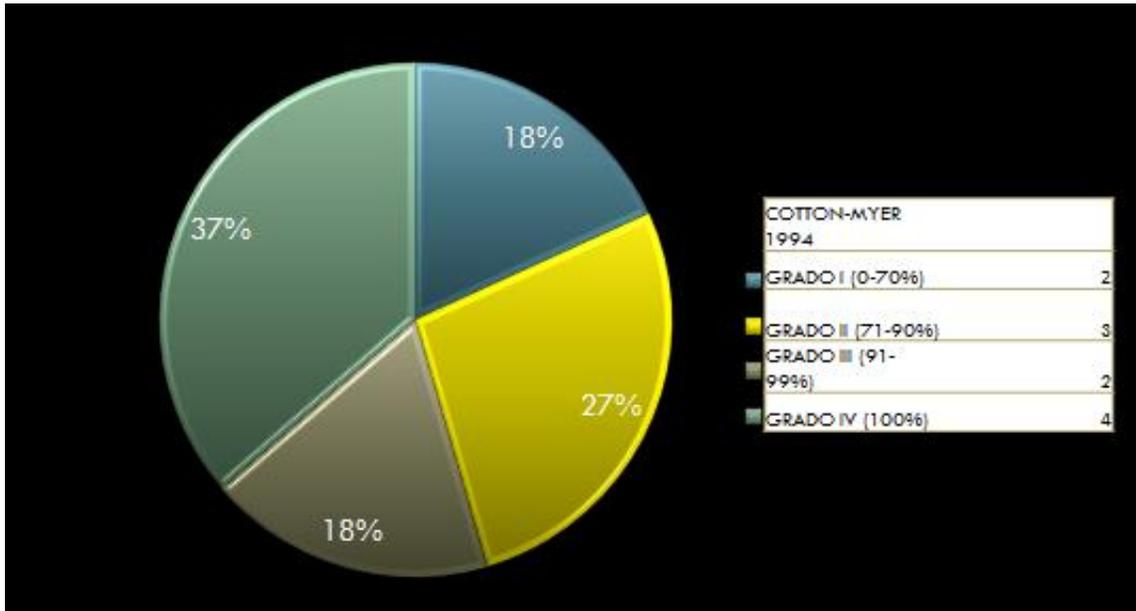


El motivo más frecuente por el que los pacientes requirieron intubación endotraqueal fue: accidentes automovilísticos (4:36.5%), al igual que por complicaciones de Diabetes Mellitus tipo 2 (4:36.5%).

2 pacientes (18%) por neumonía atípica.

1 paciente (9%) por complicaciones de Asma, Epilepsia y Lupus.

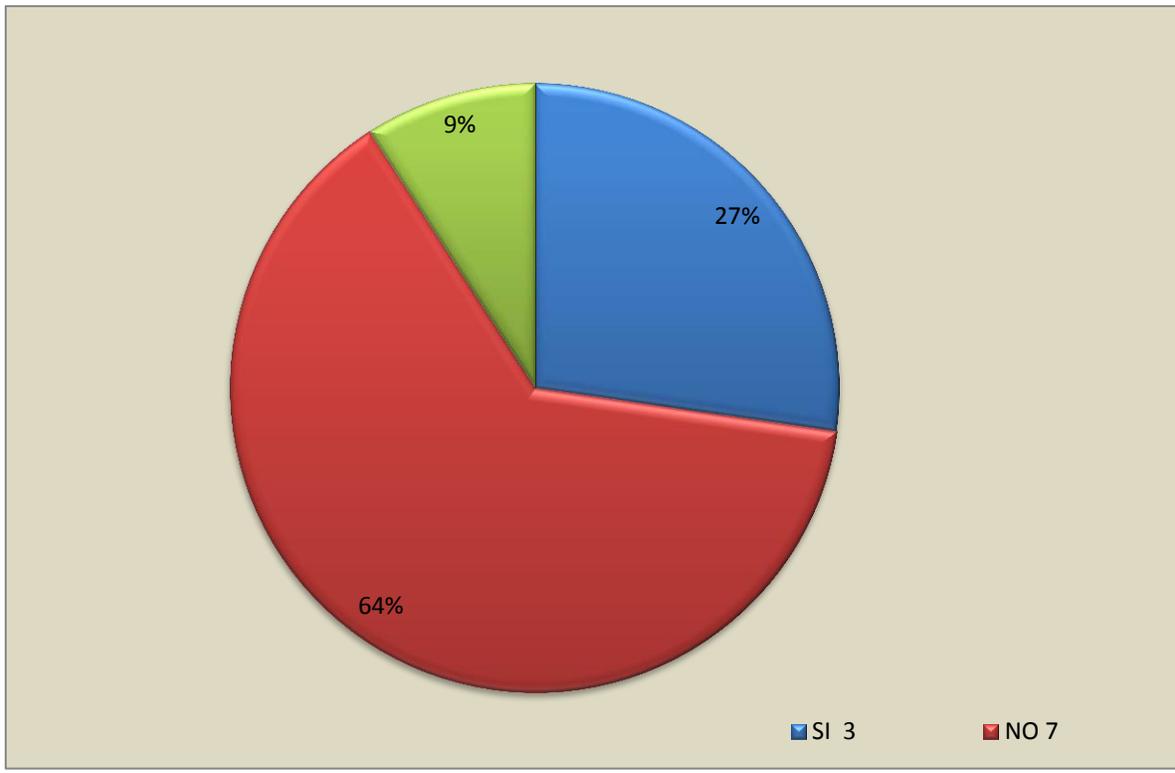
GRADOS DE ESTENOSIS



El diagnóstico se realizó mediante: Nasoendoscopias e Imagen por resonancia magnética.

El 37% de los pacientes se presentaron con el grado más severo de estenosis.

REESTENOSIS.



64% (7) de los pacientes se les retiró el tubo T de Montgomery a los 3 años, sin presentar nuevas estenosis.

27% (3) de los pacientes se les retiró el tubo T de Montgomery en un tiempo menor de 3 años, siguiendo los criterios antiguos de retirar esta cánula en un tiempo menor de 12 meses, los cuales presentaron reestenosis.

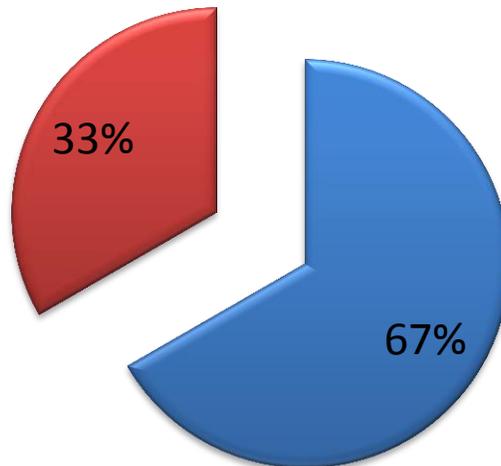
De estos:

- 1 paciente fue decanulado a los 6 meses
- 1 paciente fue decanulado a los 12 meses
- 1 paciente fue decanulado a los 24 meses por nuevo Status epiléptico.

1 paciente (9%) murió por obstrucción de la cánula T de Montgomery.

TRATAMIENTO DE LOS PACIENTE REESTENOSADOS.

■ REOPERADOS 2 ■ NO OPERADO 1



De los pacientes que presentaron reestenosis:

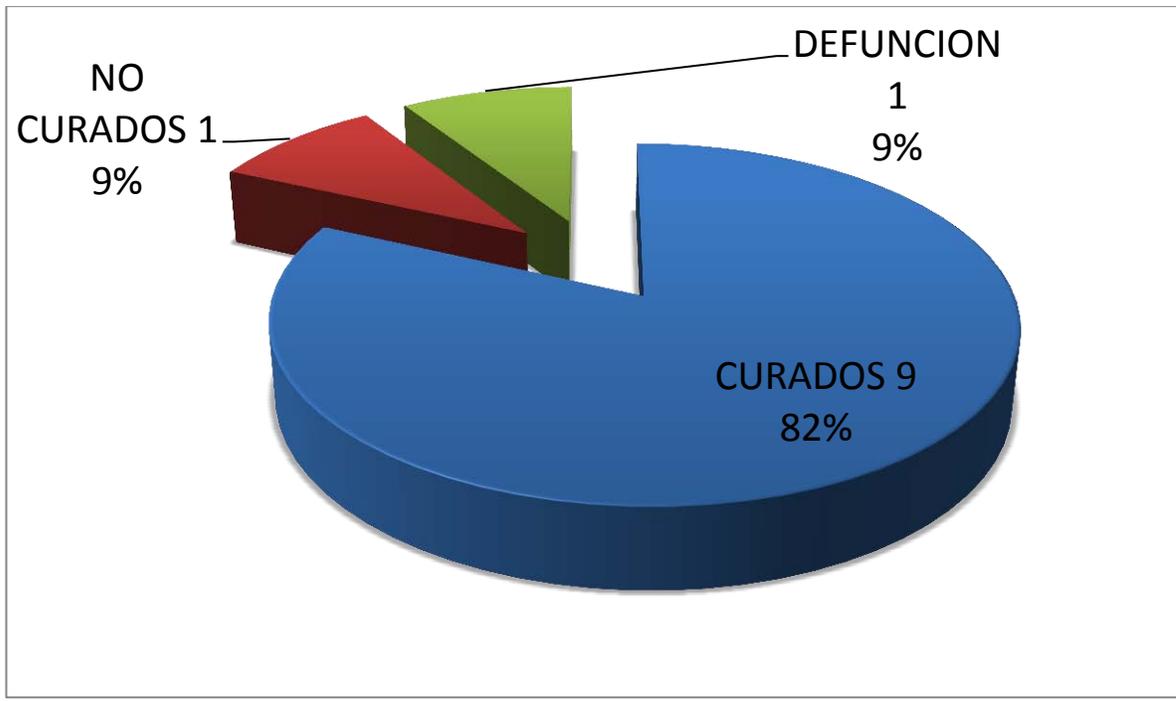
2 de ellos fueron nuevamente operados con el mismo procedimiento de Laringofisura con colocación de cánula T de Montgomery, de estos:

A 1 paciente se le retiro la Cánula T a los 9 años, ya que se pensaba mantenerla de forma permanente, pero al no tener evidencia de nueva estenosis se decidió retirarla, sin volverse a forma la estenosis.

1 Paciente con retiro de Cánula T a los 5 años, tampoco presento nueva estenosis.

Solo un paciente de este estudio no se le pudo retirar la cánula en T de Montgomery, ya que ha presentado nuevos estatus epilépticos, con requerimiento de ventilación mecánica, por lo que se ameritó colocación de cánula de traqueostomía para su manejo ventilatorio.

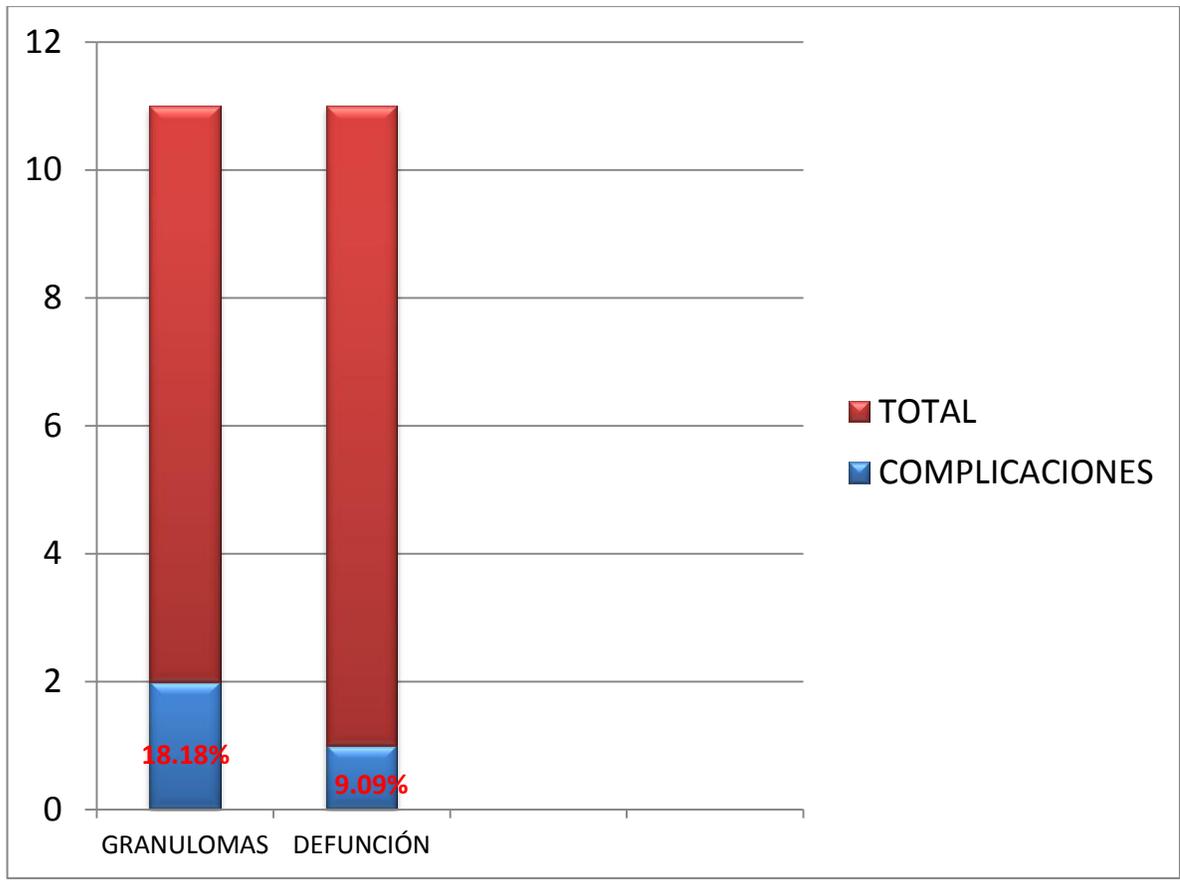
PACIENTES CURADOS.



Sumando los pacientes curados con la primera y segunda intervención quirúrgica, tenemos que 9 de los 11 pacientes de este estudio fueron curados, al no volver a presentar estenosis subglótica.

Concluyendo este estudio con un porcentaje de 82% de éxito en el manejo de estenosis subglótica, con la técnica de Laringofisura con colocación de cánula T de Montgomery y su retiro a 3 años.

COMPLICACIONES ASOCIADAS.



1 Defunción por obstrucción con secreciones de la cánula T de Montgomery.

2 Pacientes con formación de granulomas posterior al tratamiento quirúrgico, los cuales fueron tratados y solucionados con Esteroides.

Discusión.

La Estenosis Laríngea es una entidad rara, con un alto porcentaje de mortalidad, esta se puede dividir en Congénitas y adquiridas.

La colocación prolongada de Cánulas oro traqueales, es la causa más frecuente de Estenosis Laríngeas adquiridas, específicamente en la región subglótica, con una incidencia de 1-8.3%, reportado en la literatura mundial.

La duración de la intubación, el calibre del tubo oro traqueal y el tipo de globo de la cánula, son los factores más importantes en el desarrollo de Estenosis Subglótica, pudiendo ocurrir lesiones severas posterior a 72 horas de intubación en adultos, así mismo son factores asociados el trauma ocasionado en la mucosa respiratoria por el movimiento del tubo, las intubaciones repetidas, las condiciones sistémicas del paciente y la capacitación del personal a cargo de sus cuidados.

Existen múltiples tratamientos quirúrgicos para la estenosis subglótica, sin embargo ninguno ofrece excelencia en los resultados.

En el Hospital Juárez de México el manejo se realiza con Laringofisura + Ferulización con cánula en T de Montgomery, teniendo un 82% de éxito en el manejo de la estenosis subglótica, con la premisa de realizar el retiro de la cánula T de Montgomery 3 años posteriores a su colocación.

El motivo más frecuente por el que los pacientes requirieron intubación endotraqueal fue: accidentes automovilísticos (4:36.5%), al igual que por complicaciones de Diabetes Mellitus tipo 2 (4:36.5%). La mayoría de los pacientes de este estudio (37%) se presentaron con el grado más severo de estenosis.

Conclusiones.

Los pacientes a los que se les retiro la cánula T de Montgomery a los 6 a 24 meses presentaron nueva estenosis subglótica.

Proponemos en base a la experiencia en este estudio, que el tiempo ideal para realizar el retiro de la cánula T de Montgomery es después de 3 años de su colocación.

El diagnóstico y seguimiento de este tipo de padecimiento, debe ser de forma estrecha con realización de nasoendoscopias cada 3 a 4 meses, y estudios de Imagen por resonancia magnética 1 a 2 veces por año.

La obstrucción por secreciones de la cánula en T de Montgomery es una complicación, que se puede presentar y ocasionar la muerte, sin embargo en este estudio no se demostró una alta incidencia de la misma, por lo que creemos puede ser evitado con el control periódico de los pacientes en la consulta.

Siguiendo el criterio de prolongar la permanencia de la cánula en T de Móngomery por 3 años, tenemos un 82% de éxito en el manejo de las estenosis subglóticas.

Bibliografía.

1. Montgomery WW. The surgical management of supraglottic and subglottic stenosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1968; 77:534-46.
2. Cooper JD, Pearson FG, Patterson GA, Todd TRJ, Ginsberg RJ, Goldberg M, et al. Use of silicone stents in the management of airway problems. *Ann Thorac Surg* 1989; 47:371-8.
3. Lacau J, Perie´ S, Coiffier L. Estenosis laríngea en el adulto. En: Vercken S, Andrieu-Guitrancourt J, Beauvillain C, et al. editores. *Enciclopedia médico quirúrgica*. Paris: Elsevier; 2006 20-735-A-10.
4. Ortega del Álamo P, Alacio Casero J, López de Zuazo RP, Cervera Escario J. Estenosis laringotraqueales: etiopatogenia, diagnóstico, clasificación y tratamiento. En: Suárez C, Gil-Carcedo García LM, Marco Algarra J, Medina J, Ortega del Álamo P, Trinidad Pinedo J, editores. *Tratado de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 1 ed. Madrid: Proyectos Médicos; 1999. p. 2043–61.
5. Personne C, Colchen A, Leroy M, Vourc'h G, Toty L. Indications and technique for endoscopic laser resections in bronchology. *J THORAC CAROIOVASC SURG* 1986;91:710-5.
6. Gaissert HA, Grillo HC, Mathisen DJ, Wain JC. Temporary and permanent restoration of airway continuity with the tracheal T-tube. *J THORAC CARDIOVASC SURG* 1994;107:600-6.
7. Nashef SAM, Dromer C, Velly JF, Labrousse L, Couraud L. Expanding wire stents in benign tracheobronchial disease: indications and complications. *Ann Thorac Surg* 1992;54:937-40.
8. Rosa Babarro Fernández, Alejandro Martínez Morán, José Martínez Vidal, Juan Carlos Vázquez Barro y Adolfo Sarandeses García. (2006). “Resección con anastomosis término-terminal en la estenosis traqueal tras intubación.” *Acta Otorrinolaringológica Española*. 2007;58(1):16-9
9. Mercedes Alvarez-Buylla Blanco, Juan Carlos Vázquez Barro, Jesus Herranz González- Botas y José Martínez Vidal. (2010). “Tratamiento quirúrgico de las estenosis subglóticas.” *Acta Otorrinolaringológica Española*.
10. Jović R, Baros B. (2000). [Therapeutic approach and results in the treatment of subglottic tracheal stenosis].

11. Gaisert HA, Grillo HC, Mathisen DJ, Wain JC. (1994). "Temporary and permanent restoration of airway continuity with the tracheal T-tube." General Thoracic Surgical Unit, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston 02114.
12. Taichiro Gotoa,* , Kumi Akanabea, Yoshitaka Oyamadab and Ryoichi Katoa (2011). "A new technique for T tube insertion in severe subglottic stenosis". Department of General Thoracic Surgery, National Hospital Organization Tokyo Medical Center, Tokyo, Japan.
13. Behrend M, Klemptner J. Tracheal reconstruction under tension: an experimental study in sheep. *Eur J Surg Oncol* 2001;27(6):581-8.
14. Cunningham MJ, Eavey RD, Vlahakes GJ, Grillo HC: Slide tracheoplasty for long-segment tracheal stenosis. *Arch Otolaryngol Head Neck* 1998;124:98-103.