



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

**TRAQUEOPLASTIA EN PACIENTES CON ESTENOSIS
TRAQUEAL. EXPERIENCIA EN EL
HOSPITAL GENERAL "Gaudencio González Garza".**

TESIS DE POSGRADO

**Para Obtener el Título de Especialista en
CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA**

PRESENTA:

Dr. Juan Arteaga Adame.

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Luis Enrique Payró Hernández
Médico Adscrito del Departamento de Cirugía Cardiorácica
Y Soporte Cardio-Pulmonar.

México. D.F.

NOVIEMBRE 2014



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.



Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Atención Médica
UMAE Centro Médico Nacional “La Raza”
Dirección de Educación e Investigación en Salud

TESIS POSGRADO

TRAQUEOPLASTIA EN PACIENTES CON ESTENOSIS TRAQUEAL. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL GENERAL “Gaudencio González Garza”.

**Para Obtener el Título de Especialista en
Cirugía Cardiorácica**

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Luis Enrique Payró Hernández
Médico Adscrito del Departamento de Cirugía Cardiorácica
Y Soporte Cardio-Pulmonar.

Hospital General “Gaudencio González Garza”

Teléfono 5519520478

Correo: lepayroh@gmail.com

.Asesor:

Dr. Guillermo Careaga Reyna

Director General UMAE Hospital General “Gaudencio González Garza”

Teléfono: 5554028135

Correo; gcareaga3@gmail.com

PRESENTA:

Dr. Juan Arteaga Adame

Residente del Departamento de Cirugía Cardiorácica
Y Soporte Cardio-Pulmonar.

Hospital General “Gaudencio González Garza”

Teléfono 5544813375

Correo: jaa_arteaga@hotmail.com

DEDICATORIA:

EL AGRADECIMIENTO ES LA PARTE PRINCIPAL DE UN HOMBRE DE BIEN... ES LA MEMORIA DEL CORAZON ...

A Dios...

Por su infinita presencia en cada uno de los segundos, minutos y horas de trabajo en estos 4 años... Gracias por no dárme todo, sino solo lo que necesito... Gracias Bondadoso Arquitecto del Universo.

A mi ...

Gracias a quien en siempre está conmigo: en cada latido de mi corazón, en mis horas de trabajo, en mis momentos más tristes, en mis ratos más alegres, estamos concluyendo un gran periodo de mi formación, gracias por su paciencia estos días de guardia en 7 años, pero recuerda siempre y siéntanlo así, eres mi felicidad, apoyo y orgullo... muchas gracias

Al Sr. Académico y Jefe del Curso Dr. Guillermo Careaga Reyna:

Ejemplo inquebrantable de fortaleza, voluntad, inteligencia, esfuerzo, trabajo, tenacidad, compromiso, capacidad de respuesta, persistencia, experiencia, profesionalismo infatigable y sobre todo humildad, comprensión y respeto... Virtudes quirúrgicas manifiestas en cada día y caso, que se nos presentó en estos años.... Gracias, por hacer de mí un profesionista en la Cirugía Cardiorácica Integral... Infinitamente Leal y Agradecido a usted.



REGISTRO PROTOCOLO NUMERO

AUTORIZACIONES

Dra. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO
DIRECTORA D EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

Dr. GUILLERMO CAREAGA REYNA
DIRECTOR GENERAL UAME
HOSPITAL GENERAL "Gaudencio González Garza".
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. LUIS ENRIQUE PAYRÓ HERNÁNDEZ
MÉDICO ADSCRITO DEL DEPARTAMENTO
DE CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA
Y SOPORTE CARDIO-PULMONAR.

DR. CARLOS LEZAMA URTECHO
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA
Y SOPORTE CARDIO-PULMONAR.

DR. JUAN ARTEAGA ADAME
RESIDENTE CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2014, Año de Octavio Paz".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA **04/06/2014**

DR.(A). LUIS ENRIQUE PAYRÓ HERNÁNDEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

TRAQUEOPLASTIA EN PACIENTES CON ESTENOSIS TRAQUEAL. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL GENERAL "Gaudencio González Garza".

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-3502-67

ATENTAMENTE

DR.(A). GUILLERMO CAREAGA REYNA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

ÍNDICE

DEDICATORIA:.....	3
RESUMEN	1
1. MARCO TEORICO.....	9
2.- JUSTIFICACIÓN	12
3.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
4.- OBJETIVOS	14
5.- HIPOTESIS.....	16
6.- MATERIAL Y METODOS:.....	17
7.- RESULTADOS:.....	19
8.- DISCUSION	21
9.- CONCLUSIONES	23
10.- BIBLIOGRAFIA:	24
11.- ANEXOS.....	26

RESUMEN

TRAQUEOPLASTIA EN PACIENTES CON ESTENOSIS TRAQUEAL.

EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL GENERAL “Gaudencio González Garza”..

ANTECEDENTES: La estenosis traqueal es una patología que merece atención especial dadas sus características. Es primordial para el cirujano de tórax el conocimiento pleno de este padecimiento para afrontar esta patología de una manera completa y racional y con ello conducir a una resolución definitiva y permanente. La piedra angular en el tratamiento quirúrgico de las estenosis traqueales es la resección del segmento y la anastomosis término-terminal. La traqueoplastia es un tratamiento efectivo comprobado, con resultados aceptables y valorables, para la estenosis traqueal, con un índice de complicaciones aceptables para la patología de vía respiratoria superior, puede ser el único tratamiento efectivo que ofrecerá alivio de la sintomatología y calidad de vida posoperatoria. Como consecuencia del aumento progresivo en la esperanza de vida y de la eficacia y utilidad de los métodos diagnósticos no invasivos, el aumento de los accidentes de tráfico, y enfermedades cronicodegenerativas que en su momento y debido a sus complicaciones, podrían ameritar manejo de vía aérea por tiempo prolongado, con consecuencias para la vía aérea tales como estenosis traqueal, que son susceptibles de tratamiento quirúrgico, en virtud de poder reincorporar al paciente a sus actividades diarias. Debido a que en su mayor porcentaje los pacientes con TCE (traumatismo craneoencefálico) son jóvenes en edad productiva, estos deben y ameritan una rápida reincorporación a sus actividades diarias. Las enfermedades traqueales, son tratadas en el Departamento de Cirugía Cardiorrástica; de junio del 2008 a junio del 2014, en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, del Centro Médico Nacional “La Raza”,

JUSTIFICACION: En el Departamento de Cirugía Cardiorrástica, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General, “Dr. Gaudencio González Garza”, del Centro Médico Nacional “La Raza”, se requiere conocer la frecuencia e incidencia, de las Cirugías de traqueoplastia, así como los índices de mortalidad y morbilidad asociados a esas intervención quirúrgica.

OBJETIVO: Determinar la frecuencia, incidencia, morbilidad y mortalidad de pacientes posoperados de traqueoplastia , en el Departamento Cirugía Cardiorrástica de junio del 2008 a junio del 2014, en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, del Centro Médico Nacional “La Raza”, así como los factores que influyen en cada una de estas medidas.

METODOLOGIA:

UNIVERSO DE ESTUDIO: Pacientes posoperados de traqueoplastia, en el Departamento Cirugía Cardiorrástica de junio del 2008 a junio del 2014, en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, del Centro Médico Nacional “La Raza”.

TIPO DE ESTUDIO: Retrospectivo, Observacional, Transversal, Descriptivo.

ANALISIS ESTADISTICO: Se realizara estadística descriptiva, con medidas tendencia central y análisis de parámetros epidemiológicos, frecuencia, incidencia, morbilidad y mortalidad.

1. MARCO TEORICO

Los pacientes con patología laringotraqueal son escasos en número pero de gran importancia debido a que generan mucha ansiedad en sus familias y tiene una tasa de morbimortalidad considerable.

De forma pareja, la marcada disminución de la mortalidad registrada en las unidades de cuidados intensivos ha generado un incremento en la morbilidad compleja derivada de técnicas de soporte ventilatorio prolongado³¹.

La estenosis traqueal es una patología que merece atención especial dadas sus características.

Actualmente la estenosis traqueal tiene un estimado de 4.9 casos por millón de habitantes, en la población general, según estadísticas estadounidenses.

Múltiples factores predisponen la estenosis traqueal, como son sitio de traqueostomía, intubación prolongada, historia de intubación previa, intubación traumática, uso excesivo de esteroides, edad avanzada, falla respiratoria severa, enfermedades autoinmunes, apnea obstructiva del sueño, radiación de orofaringe. La causa fundamental es la isquemia causada por los manguitos insuflables de tubos endotraqueales, cuando el manejo de los mismos no es adecuado, sometiendo a la delicada mucosa respiratoria a presiones superiores a la capilar, incluso por períodos de tiempos menores de 48 horas. El descenso de la presión capilar por variadas causas hace más vulnerable el órgano a la presión del manguito insuflado¹².

La obesidad se menciona como un factor condicionante más no predisponente en un 14% de los casos según Cavaliere⁴.

Es primordial para el cirujano cardiotorácico el conocimiento pleno de este padecimiento para afrontar esta patología de una manera completa y racional y con ello conducir a una resolución definitiva y permanente; Así como de la anatomía total de la región gloto-subglótica y traqueal, para permitir una intervención prácticamente exenta de riesgos, además, del conocimiento completo de la fisiología y las funciones respiratoria, y por último, el conocimiento pleno de la patología estenótica, sus causas, implicaciones y desarrollo. La piedra angular en el tratamiento quirúrgico de las estenosis traqueales es la resección del segmento y la anastomosis término-terminal³⁰. Siendo un padecimiento primordialmente del paciente adulto-joven sin otras comorbilidades, plantea un problema especial para definir y completar un tratamiento eficiente y adecuado que permita una sobrevida completa sin presentar ninguna limitación funcional.

El advenimiento de la ventilación a presión positiva a través de las vías oro o nasotraqueal y por traqueostomía ha revolucionado la atención del paciente que requiere de cuidados intensivos, además de facilitar el desarrollo de intervenciones quirúrgicas imposibles de ejecutar sin tal soporte ventilatorio, el cual se realiza a través de tubos o cánulas endotraqueales provistas de cuff o manguitos insuflables¹⁶.

El mecanismo de lesión se establece debido a la isquemia que el cuff determina sobre la pared laringotraqueal, cuando es insuflado por encima de la presión capilar de ésta (20 a 30 mmHg) por un período incluso menor de 48 horas, como demostró Lindholm.

Cuando la presión del balón es superior a ésta, se produce isquemia de la mucosa, ulceración y condritis de los cartílagos traqueales. La posterior formación de tejido fibroso y de granulación conlleva a una estenosis traqueal progresiva. La incidencia de estas lesiones puede ser reducida con el uso de balones que permiten altos volúmenes y con gran área de contacto a la mucosa traqueal, lo cual minimiza la presión ejercida sobre ella²⁰.

Las estenosis gloto-subglóticas no tumorales se clasifican principalmente en estenosis posintubación, postraumáticas, por inhalación, por irradiación, infecciosas, inmunológicas, otras causas e idiopáticas. Actualmente, la clasificación de Cotton (inicialmente en 1984, modificada en 1991) es la más empleada en la mayoría de los artículos sobre este tema y describe cuatro grados: grado 1, estenosis subglótica hasta el 70%; grado 2, estenosis subglótica entre el 70 y 90%; grado 3, estenosis subglótica mayor al 90% pero con luz; grado 4, estenosis subglótica completa, consolidada y firme.

Una de las causas más frecuentes de estenosis traqueal benigna es la lesión posintubación, producida por el decúbito que origina el balón o la punta del tubo endotraqueal, aunque también se ha relacionado con enfermedades inflamatorias o infecciosas, e incluso con el reflujo gastroesofágico. Es probable que un cuidadoso seguimiento de las presiones a que se somete el manguito de los tubos endotraqueales o la valoración endoscópica de las lesiones producidas pueda contribuir a reducir o evitar estos resultados²¹.

La endoscopia laringotraqueal es un método empleado para el diagnóstico, y muestran el 100 % de sensibilidad. La imagen broncoscopia virtual por tomografía helicoidal computada en tercera dimensión (HCT3D) detecta grado de estenosis y extensión, desde la laringe hasta los bronquios principales y lobares, sin ser un método invasivo. La fibrobroncoscopia (FB) diagnostica estenosis y permanece como estándar de oro. La BVHC3D detecta espacialmente la estenosis de la vía aérea, no es invasiva y es costosa. La FB visualiza estenosis con precisión y bajo costo. Ambos métodos facilitan la planeación del tratamiento¹⁹.

El tratamiento quirúrgico es una excelente alternativa terapéutica con un alto índice de éxito, con poca morbilidad y generalmente sin mortalidad asociada. La re-estenosis tiene mayor frecuencia cuando se hace una resección traqueal extensa⁷.

El objetivo de la reconstrucción traqueal es ampliar el diámetro de la luz de la vía aérea. Existe común acuerdo en que el tratamiento de elección de las estenosis segmentarias (cortas) es la resección de la porción estenótica, seguida de anastomosis término-terminal. La traqueoplastia deslizada es una técnica publicada por Tsang y Goldstraw en 1989 y modificada por Grillo posteriormente. La principal ventaja que tiene sobre las técnicas anteriores es que no utiliza ningún material ajeno a la propia tráquea para reconstruirla y ampliar su luz. Esto, unido a que no precisa tutorización, permite que el paciente pueda ser extubado en el quirófano, evita la formación de tejido de granulación y las consiguientes broncoscopias. Esta técnica permite duplicar la circunferencia traqueal del segmento estenótico, cuadruplicando el área de su luz y acortando su longitud en sólo la mitad

Debido a que la cirugía ofrece un tratamiento definitivo, con una tasa de morbimortalidad baja, con una recuperación a los 30 días, que reintegra al individuo a la vida productiva, debe de ser considerada la piedra angular en el tratamiento de las estenosis traqueales.

2.- JUSTIFICACIÓN

Numerosos estudios sugieren la relación inversa entre el número de procedimientos quirúrgicos y la mortalidad quirúrgica de una institución. En el Sistema de Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) son escasos los centros hospitalarios que realizan cirugías de tráquea, siendo el nuestro uno de los centros que mayor número de procedimientos efectúa anualmente en procedimientos quirúrgicos.

En el Departamento de Cirugía Cardiorácica del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, de la Unidad Médica de Alta Especialidad, del Centro Médico Nacional “La Raza” se requiere conocer la frecuencia e incidencia de las Cirugías traqueoplastia, realizadas de junio del 2008 a junio del 2014, así como los índices de mortalidad y morbilidad asociados a esas intervenciones quirúrgicas.

3.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cirugía traqueal tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia es un tratamiento efectivo comprobado, con resultados aceptables y valorables, que permite la supervivencia al evento y dependiendo del tipo de lesión traqueal o complicaciones asociadas, puede ser el único tratamiento efectivo que ofrecerá alivio de la sintomatología y calidad de vida posoperatoria. Se ha observado un incremento en la necesidad de tratamiento definitivo con disminución de la mortalidad perioperatoria y morbimortalidad tardía respecto a los pacientes no sometidos a traqueoplastia.

Por lo anterior en el Departamento de Cirugía Cardiotorácica del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, de la Unidad Médica de Alta Especialidad, del Centro Médico Nacional “La Raza”, se realizan cirugías traqueales tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia ya sea electivamente o urgente, requerimos conocer la frecuencia e incidencia de población con afección por la entidad quirúrgica que ameritaron manejo operatorio en nuestro hospital, así estaremos en posibilidades de conocer la morbilidad y mortalidad que se presentó por procedimiento traqueal.

La evaluación de esta labor debe registrarse y analizarse para evaluar después de 5 años los resultados obtenidos de esta técnica para considerar las áreas de oportunidad que se deben mejorar.

4.- OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia e incidencia de cirugías traqueales: con traqueoplastia o laringotraqueoplastia, en el Departamento de Cirugía Cardiorácica, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, de la Unidad Médica de Alta Especialidad, del Centro Médico Nacional “La Raza”, de junio del 2008 a junio del 2014, para conocer la morbilidad y mortalidad asociadas a este procedimiento quirúrgico.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Identificar la frecuencia de pacientes operados de cirugías tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia, en el Departamento de Cirugía Cardiorácica, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza de la Unidad Médica de Alta Especialidad, en el Centro Médico Nacional “La Raza”, de junio del 2008 a junio del 2014.
- b) Determinar la incidencia en pacientes operados de cirugías tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia, en el Departamento de Cirugía Cardiorácica, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza de la Unidad Médica de Alta Especialidad, en el Centro Médico Nacional “La Raza”, de junio 2008 a Junio del 2014.
- c) Determinar la morbilidad en pacientes operados de cirugías tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia, en el Departamento de Cirugía Cardiorácica, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza de la Unidad Médica de Alta Especialidad, en el Centro Médico Nacional “La Raza”, de junio del 2008 a junio del 2014.
- d) Determinar la mortalidad en pacientes operados de cirugías tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia, en el Departamento de Cirugía

Cardiotorácica, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza de la Unidad Médica de Alta Especialidad, en el Centro Médico Nacional “La Raza”, de junio del 2008 a junio del 2014.

- e) Analizar los resultados de frecuencia, incidencia, morbilidad y mortalidad información de los resultados obtenidos en el estudio de pacientes operados de cirugías tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia, en el Departamento de Cirugía Cardiotorácica, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza de la Unidad Médica de Alta Especialidad, en el Centro Médico Nacional “La Raza”, de junio del 2008 a junio del 2014.

5.- HIPOTESIS

Si conocemos la frecuencia e incidencia en pacientes operados de cirugías tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia, en el Departamento de Cirugía Cardiorácica, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza de la Unidad Médica de Alta Especialidad, en el Centro Médico Nacional “La Raza”, entonces podremos determinar la morbilidad y mortalidad asociadas a este tipo de procedimientos quirúrgicos de los pacientes operados de junio del 2008 a junio del 2014.

6.- MATERIAL Y METODOS:

TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo, observacional, Transversal, Longitudinal

Se realizo una revisión longitudinal de los expedientes de pacientes operados de cirugía tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia , entre el 1 de junio del 2008 y el 30 de junio del 2014, en los archivos de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”.

Los expedientes clínicos de los de pacientes operados de cirugía tipo traqueoplastia o laringotraqueoplastia, en el Departamento de Cirugía Cardiorácica, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza de la Unidad Médica de Alta Especialidad, en el Centro Medico Nacional “La Raza” en el periodo de tiempo determinado, que estuvieron completos debían contener historia clínica completa (NOM 168), hoja de reporte quirúrgico, nota preoperatoria, reporte de traqueoscopia, con notas de seguimiento adecuado hasta el alta y/o defunción en los primeros 30 días del posoperatorio o completar el periodo de la investigación. Se excluyeron aquellos que no cumplieron con los datos anteriores.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD:

El estudio se realizara sin invertir recursos extra. Ya que solo se tomara en cuenta la evolución y manejo de los pacientes a los cuales se atendió en el Hospital General “Gaudencio González Garza”

Se realizara con el apoyo del personal que trabaja en el servicio de cirugía cardiorácica del mismo hospital, así como del servicio de neumología, área quirúrgica del hospital. Los cirujanos del servicio trabajaran en la técnica quirúrgica y posibles complicaciones. Los neumólogos se encargaran del seguimiento posterior. El personal de enfermería se encargara de seguir las indicaciones dadas por los médicos tratantes.

El trabajo a desarrollar es factible en su totalidad ya que no se necesitara financiamiento extra, no se pondrá en riesgo a ningún paciente y todo el recurso humano y financiero se obtendrá del mismo hospital sin erogar gastos extra a cada derechohabiente u al hospital.

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	DIC 2013	ENE 2014	FEB 2014	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEP 2013	OCT 2013	NOV 2013
REVISION BIBLIOGRAFIA												
REALIZACIÓN PROTOCOLO												
REVISION DE PROTOCOLO												
CAPTACION PACIENTES												
REVISION EXPEDIENTES												
ANALISIS DE INFORMACION												
ANALISIS ESTADISTICO												
REDACCION DE TESIS												

7.- RESULTADOS

En base a los archivos de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" entre el 1 de junio del 2008 y el 30 de junio del 2013, se encontró, que durante el periodo comprendido, se realizaron 34 cirugías traqueales; traqueoplastia o laringotraqueoplastia, de los cuales 33 cumplieron los criterios de selección para su inclusión en el estudio y uno se excluyó por estar incompleto, de acuerdo a la norma oficial mexicana para 168 para el expediente clínico. El análisis estadístico descriptivo comprendió medidas de tendencia central y dispersión, los resultados se presentan en cuadros de texto. Se creó una base de datos primarios y secundarios los cuales se procesaron en el paquete estadístico SPSS para Windows, Versión 18.

Con respecto al género, 12 mujeres (36.4%) y 21 hombres (63.6%), con un promedio de edad de 37.2 años, mínimo 19, máximo 62. El 18.1 % presentaron comorbilidad; hipertensión arterial 3 pacientes (9%), diabetes mellitus 4 (12.2 %), insuficiencia renal crónica 2(6.1 %). La distribución de la comorbilidad por género se muestra en la Figura 1.

El poli trauma por accidentes de tránsito como primera causa de intubación predominó en los hombres, pues éstos por sus características socio laborales están más expuestos a esta complicación.

Dentro de las variables de interés se considero la cirugía realizada y el material utilizado durante la técnica quirúrgica El procedimiento quirúrgico que se realizo fue: laringotraqueoplastia en 1 paciente, traqueoplastia en 29 pacientes, traqueoplastia y cierre de fistula esofágica en 3 pacientes. Para definir la técnica quirúrgica a utilizar se consideró la comorbilidad del paciente, siendo la más utilizada, traqueoplastia con monocryl y la comorbilidad más frecuente fue Hipertensión arterial. El comportamiento de cada una de las técnicas quirúrgicas con la comorbilidad se describe en el cuadro II. Figura 2.

La vía de abordaje quirúrgico en los pacientes para la traqueoplastia se basó en los criterios clínicos de patología de base y la orientación diagnóstica de presunción, siendo los siguientes:

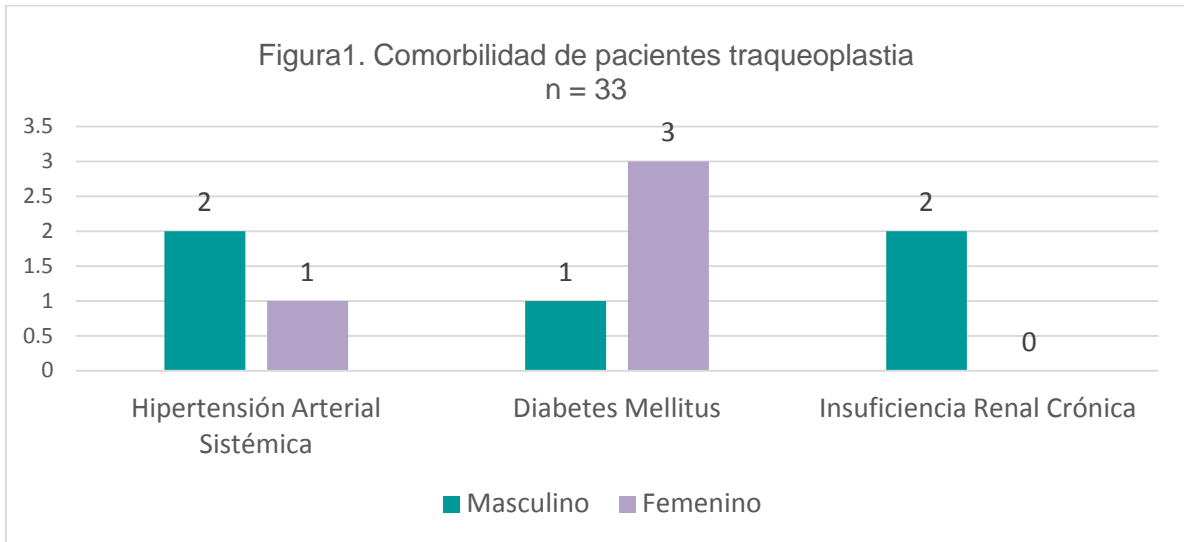
1. Vía de abordaje cervical; por encontrarse las lesiones traqueales o esofágicas accesible por esta vía.
2. Vía de abordaje toracotomía posterolateral derecha; por encontrarse la lesión traqueal cerca de la Carina accesible a esta vía.

Del total de los 33 pacientes a 8 se les realizo la anastomosis con ácido poliglicólico, y a los restantes 25 con monocryl. En los 33 pacientes se utilizaron riendas en los extremos de la tráquea con seda 1-0.

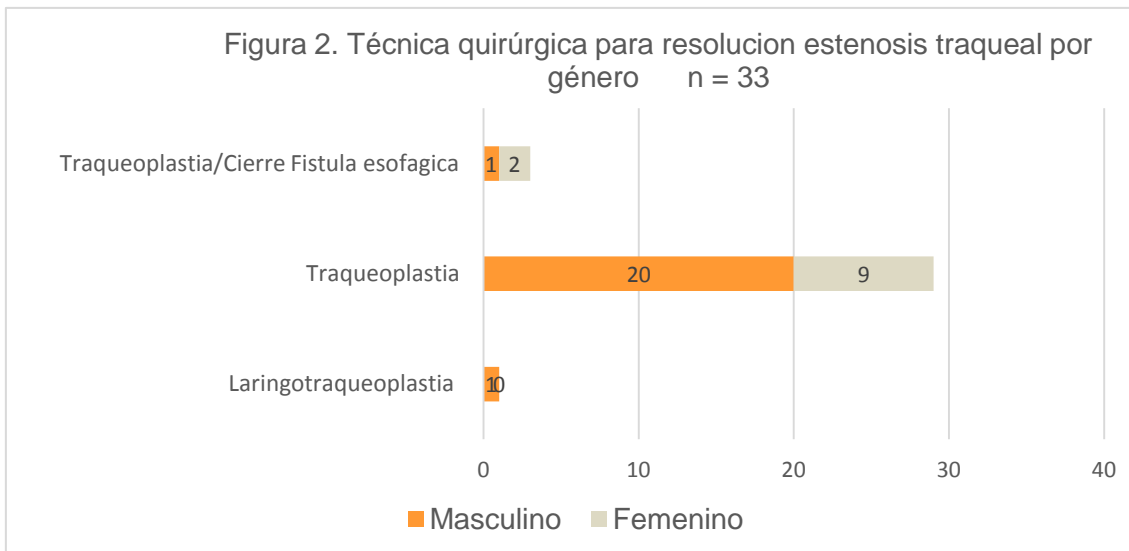
A seis de los pacientes se les realizo traqueotomía previa por intubación prolongada en su Hospital de referencia, colocando diferentes tipos de cánulas. La media de resección de anillos traqueales fue de 4 anillos, con dos anillos como mínimo y siete como máximo.

En la muestra de estudio y con base a la información obtenida en el expediente, se registraron 4 defunciones en los primeros treinta días a causa por causas indirectas del

Procedimiento quirúrgico para realizar la traqueoplastia. Se presentaron 3 pacientes que desarrollaron neumonía intrahospitalaria, la cual se diagnosticó y trató durante el internamiento, dos pacientes presentaron cultivos positivos en la herida para *Pseudomonas A.* la cual igualmente se trató en base al antibiograma. Dos pacientes presentaron un seroma de la herida quirúrgica.



Fuente: Archivo Clínico. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", Centro Médico Nacional "La Raza", Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014



Fuente: Archivo Clínico. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", Centro Médico Nacional "La Raza", Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014

8.- DISCUSION

La obstrucción de las vías respiratorias pueden ser extrínsecas, intrínsecas o mixtas, fijas o dinámicas, benignas o malignas y condicionan una amplia variedad de sintomatología, desde ligera dificultad hasta falla respiratoria y consecuentemente requieren de una diversa gama de tratamientos que dependen de la naturaleza de la obstrucción, la calidad de vida del paciente, esquemas terapéuticos disponibles y la experiencia del grupo médico.

Durante el periodo comprendido, de el estudio se le dio atención a 33 pacientes en la Unidad Médica Dr." Gaudencio González Garza", de los mismos atendidos se observo que la predominancia de los pacientes los hombres representaron el 63.6%, debido a que en los mismos se ve una mayor predisposición a los accidentes de vehículo automotor o accidentes de trabajo, tal y como se observo en el estudio de Zias².

En la mujeres el espectro de comorbilidades que las llevaron a tener una ventilación mecánica, fueron desde cirugías complicadas, embarazos de alto riesgo.

Las comorbilidades que se presentaron, fueron las esperadas para la edad de presentación de los pacientes, diabetes, hipertensión, IRC, en diferente porcentaje, la única variable que presentaron todos los pacientes fue el antecedente de intubación oro traqueal, por diferente número de días, en algunos vario desde 48 horas hasta 30 días. Los pacientes los cuales presentaron un mayor número de días con ventilación mecánica, se les realizo traqueotomía en su hospital de referencia, ya sobre este sitio fue donde se realizó la traqueoplastia, tal y como reporta el estudio Valadez-Caballero⁷.

La fisiopatología de la estenosis no se conoce bien. Algunos autores como Elkerbout han sugerido que en las primeras horas o días de intubación, el tubo endotraqueal causa edema, ulceración, necrosis de la tráquea y de los bronquios o de ambos por presión Existen ciertos factores que contribuyen a incrementar el riesgo de estenosis postintubación, como: intubación traumática o prolongada, múltiples extubaciones y subsiguientes reintubaciones, tubo excesivamente grande, movimientos del tubo o del paciente intubado e infección local. En nuestro estudio sólo pudimos encontrar como causa más frecuente la intubación traumática y/o prolongada.

En las estenosis posteriores a cirugía, tanto la técnica quirúrgica como el tipo de material utilizado son elementos fundamentales para su incidencia, de tal manera que la presencia de tensión anastomótica excesiva es una causa frecuente cuando la resección traqueal es mayor al 50% de la longitud en el adulto y del 30-40% en el niño, de igual manera la disección excesiva y circunferencial de la tráquea puede comprometer su irrigación y causar reestenosis. Sin duda la resección de tramos de más de 7 anillos representa el mayor riesgo de reestenosis en este trabajo no se resecaron más de 7 anillos en ningún caso. En todos los casos diagnosticados se realizó el tratamiento quirúrgico al reseca la zona estenótica en mayor o menor extensión en dependencia de las características de la lesión, como indica la literatura médica¹⁴. y se realizó la anastomosis termino-terminal con sutura sin tensión, donde se movilizó la tráquea por su cara anterior y posterior.

A la mayoría de los casos se les hizo fijación en flexión del cuello a la pared anterior del tórax. Los puntos de flexión se retiraron como promedio a los 7 días del posoperatorio, otros se prolongaron hasta los 10 días.

La complicación tardía más común fue la formación de granulaciones en la sutura línea. Los granulomas generalmente se pueden manejar con eliminación vía broncoscopia. Grillo informó de este problema en gran medida podría ser eliminada con el uso de material de sutura absorbible y con una meticulosa técnica quirúrgica. Nosotros preferimos las suturas absorbibles.

Pese a esta situación el tratamiento de elección para la mayoría de los casos de estenosis traqueal benigna con disminución de la luz de más del 50% es el tratamiento quirúrgico¹⁴, sin embargo nunca debe dejarse de tomar en cuenta que en la actualidad el tratamiento para resolver parcial o definitivamente la estenosis cae en dos categorías: El método endoscópico mediante dilatación, vaporización con láser y la potencial colocación de prótesis y el quirúrgico mediante resección traqueal y anastomosis.

9.- CONCLUSION:

Existe una serie de procedimientos utilizados para la corrección de la estenosis laringo-traqueal, pero de forma general, será la extensión y el lugar de las lesiones las que impondrán el tratamiento definitivo. La intubación endotraqueal es la causa más frecuente de estenosis traqueal pura. El tratamiento quirúrgico es una excelente alternativa terapéutica con un alto índice de éxito, con poca morbilidad y generalmente sin mortalidad asociada. Dada su complejidad, la estenosis traqueal debe ser enfocada por un equipo multidisciplinario para conseguir un diagnóstico más preciso y un tratamiento más eficaz

10.- BIBLIOGRAFÍA.

1. Akira Masaoka. Esophageal patch tracheoplasty for congenital tracheal stenosis. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* (2010) 58:109.
2. Nikolaos Zias*1, Alexandra Chroneou, cols. Post tracheostomy and post intubation tracheal stenosis: Report of 31 cases and review of the literatura. *BMC Pulmonary Medicine* 2008, 8:18
3. Ada A. Schokkenbroek · Casper F. M. Franssen. Dilatation tracheoscopy for laryngeal and tracheal stenosis in patients with Wegener's granulomatosis. *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2008) 265:549–555
4. Brian T. Andrews, MD; Scott M. Graham, MD, cols. Technique, Utility, and Safety of Awake Tracheoplasty Using Combined Laser and Balloon Dilatation. *Laryngoscope* 117: December 2007.
5. Ramon P, Marquette CH: Multidisciplinary approach to management of postintubation tracheal stenoses. *Eur Respir J* 1999, 13(4):888-893.
6. J. Antón-Pacheco Sánchez, A. García Vázquez, J. cols. Tratamiento de la traqueobroncomalacia grave con prótesis traqueobronquiales endoluminales. *Cir Pediatr* 2002; 15: 135-139
7. Dr. David Valadez-Caballero, Dr. Alfredo Pérez-Romo, cols. Surgical treatment of tracheal stenosis. *Cirujano General Vol. 31 Núm. 4 – 2009.*
8. Jose Luis Rocabab B, Rosa Roldant. Management of tracheal stenosis. *Rev. Chilena de Cirugía. Vol 59 - Nº 6, Diciembre 2007; págs. 408-416*
9. Grillo HC. Postintubation stenosis . In: Grillo HC, editor. *Surgery of the trachea and bronchi. Hamilton, Ontario: BC Decker; 2004.p.301-340.*
10. Eugenia Del Socorro Guerrero Mariles, Angelica Cristina Guaya Urceaga. Cols. Hallazgos frecuentes por broncoscopia con luz blanca. *REV INST NAL ENF RESP MEX Vol 19 - Num 3 2006 Pag: 180-189.*
11. Ivan Caviedes S., Manfred Zink R., *Bronchial Fracture, Rev Chil Enf Respir* 2003; 19: 118-122
12. Edelberto Fuentes Valdés. Manejo de la estenosis isquémica de vías aéreas superiores.
13. Carlos López-Candiani, Dra. Ma. Cristina Ceballos-Vela. Estenosis traqueal o bronquial causada por intubación prolongada del recién nacido. *Acta Pediatr Mex* 2007;28(1):9-14.
14. Rafael Pinilla González, Dr. Asbel Vicente de la Cruz. Estenosis Traqueal. *Rev Cubana Cir* 2000;39(3):188-94.
15. L. Acosta*, P. Vera Cruz, C. Zagalo. estenosis traqueal yatrógena por intubación endotraqueal. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2003; 54: 202-210.
16. Mario M. Gómez Hernández, Dr. Sixto B. Corona Mancebo. tratamiento quirúrgico de las estenosis laringotraqueales posintubación. *Rev Cubana Cir* 2000;39(1):24-8.
17. Cosano Povedano, L. Muñoz Cabrera, Cols. Cinco años de experiencia en el tratamiento endoscópico de las estenosis de la vía aérea principal. *Arch Bronconeumol.* 2005;41(6):322-7 .
18. Sixto B. Corona Mancebo,1 Dr. Edelberto Fuentes Valdés. Cols. estenosis traqueal isquémica. Resultados del tratamiento quirúrgico. *Rev Cubana Cir* 2000;39(1):29-37

19. Leticia Chay, Jose Luis Criales, Juan Peña. Cols. Correlación de la broncoscopia virtual y la fibrobroncoscopia en estenosis no neoplásicas de vías aéreas principales. Rev Inst Nal Enf Resp MEX VOL 18 - Num 1 2005 PÁG: 22-26.
20. Rafael Beltrán Alandí. Cirugía de estenosis traqueal: Lesión y resección. Hospital Universitario Valencia, 2005.
21. Cosano Povedano, L. Muñoz Cabrera. Cinco años de experiencia en el tratamiento endoscópico de las estenosis de la vía aérea principal. Arch Bronconeumol. 2005;41(6):322-7 40
22. Alpay Sarper, Arife Ayten. Tracheal Stenosis after Tracheostomy or Intubation. 2005 by the Texas Heart © Institute, Houston.
23. Gustavo Urday Lazo De Vega. Estenosis laringotraqueales . Arch Bronconeumol. 2005;41(6):322-7 40.
24. L. Freitag, A. Ernst, M. Unger. A proposed classification system of central airway stenosis. Eur Respir J 2007; 30: 7–12.
25. Anand VK, Alemar G, Warren ET. Surgical considerations in tracheal stenosis. Laryngoscope 1992; 102: 237–243.
26. Myer CM 3rd, O'Connor DM, Cotton RT. Proposed grading system for subglottic stenosis based on endotracheal tube sizes. Ann Otol Rhinol Laryngol 1994; 103: 319–323
27. Dedo HH, Fishman NH. Laryngeal release and sleeve resection for tracheal stenosis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1969;78:285-296.
28. Montgomery WW. Suprahyoid release for tracheal anastomosis. Arch Otolaryngol 1974;99:255-260.
29. Dedo HH, Fishman NH. Laryngeal release and sleeve resection for tracheal stenosis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1969;78:285-296.
30. Francisco Carlos Lorente, Javier Alfonso Pinedo Onofre, Duración de intubación orotraqueal y longitud de estenosis traqueal posintubación, una relación no establecida. Rev Inst Nal Enf Resp MEXVol 21 - Num 3, 2008 Pag: 181-186
31. J.A. Matute de Cárdenas. Avances en cirugía laringotraqueal. Cir Pediatr 2001; 14: 47-52

11.- ANEXOS:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO LA RAZA UMAE
HOSPITAL GENERAL
“DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS:

NOMBRE:	AFILIACION:	EDAD:
GENERO:	FECHA QUIRURGICA:	PROCEDIMIENTO:
DIAS INTUBACION	HALLAZGOS TRAQUEOSCOPIA	CLASE FUNCIONAL NYHA.
F E V 1:	CIRUGIAS TRAQUEALES PREVIAS:	TIPO DE CANULA PREVIA:
ANILLOS TRAQUEALES INVOLUCRADOS.	HALLAZGOS QCOS:	COMPLICACIONES TRANSOPERTORIAS:
NUMERO DE TUBO ENDOTRAQUEAL UTILIZADO EN CX	* COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS:	REINTERVENCIONES
COMORBILIDADES:		
* COMPLICACIONES		
Sangrado:	SI	NO
Mediastinitis	SI	NO
Falla renal	SI	NO
Neumonía	SI	NO
EVC	SI	NO
FALLA RESPIRATORIA	SI	NO
EGRESO	SI	NO
DEFUNCION	SI	NO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

México, DF a _____ de _____ del 2014.

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: traqueoplastia en pacientes con estenosis traqueal, experiencia en el Hospital General "Gaudencio Gonzalez

Garza". Registro numero

Que se encuentra a cargo de: Dr. LUIS ENRIQUE PAYRO HERNANEZ Y DR JUAN ARTEAGA ADAME

El objetivo del estudio es: **Determinar la frecuencia, incidencia, morbilidad y mortalidad de pacientes posoperados de traqueoplastia , del Centro Médico Nacional "La Raza", así como los factores que influyen en cada una de estas medidas.**

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: someterme a una cirugía tipo traqueoplastia y el acceso a la información del expediente.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento (en su caso), así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plante acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en su caso).

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial.

También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:
Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso
Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del paciente

Dr. Luis Enrique Payro
Tel 57=24=59=00 ext 23425

Nombre y firma del testigo

Juan Arteaga Adame
jaa_arteaga@hotmail.com
Nombre y firma del testigo