

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional La Raza

**FISTULA TRAQUEOESOFAGICA CONGENITA SIN
ATRESIA DE ESOFAGO: TRATAMIENTO
QUIRURGICO Y EVOLUCION**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA SUBESPECIALIDAD DE

**CIRUGIA PEDIATRICA
P R E S E N T A
DR OSCAR FERRER DELGADO HERRERA**

ASESOR DE TESIS
DR. HECTOR PEREZ LORENZANA



CIUDAD DE MÉXICO. 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

**MARIA TERESA RAMOS CERVANTES
DIRECTORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD**

**DR GUSTAVO HERNANDEZ AGUILAR
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE SUBESPECIALIZACION
EN CIRUGIA PEDIATRICA**

**DR HECTOR PEREZ LORENZANA
ASESOR DE TESIS
JEFE DE CIRUGIA PEDIATRICA**

**DR OSCAR FERRER DELGADO HERRERA
ALUMNO
CURSO DE SUBESPECIALIZACION EN CIRUGIA PEDIATRICA**

TITULO

**FISTULA TRAQUEOESOFAGICA CONGENITA SIN
ATRESIA DE ESOFAGO: TRATAMIENTO
QUIRURGICO Y EVOLUCION.**

Agradecimientos

A Dios por permitirme seguir adelante en este camino de la vida, por permitirme culminar un sueño y alcanzar mis metas.

A mis padres Arturo y Roxana, por siempre apoyarme y nunca abandonarme, por darme todo lo que pudieron para salir adelante, por ser mi guía y mi ejemplo.

A mis hermanos, Arturo e Izaret, por estar siempre conmigo, apoyandome y ayudandome en esta aventura llamada vida.

A mis maestro, por siempre apoyarme en ser mejor persona y mejor medico, por sus sus consejos y su ejemplo de profesionalismo.

A mis compañeros que en las buenas y en las malas siempre nos mantuvimos unidos apoyandonos unos a otro.

A mis amigos, la familia que escogi, gracias por su apoyo incondicional por estar siempre conmigo dandome animos para seguir adelante, porque el limite no existe.

A ti, por tu apoyo sin limites, por siempre estar ayudandome a ser una mejor persona.

Gracias

Contenido

Identificación de investigadores	6
Resumen	7
Marco teórico	11
Planteamiento del problema	14
Justificación	15
Planteamiento de la pregunta	16
Hipotesis	17
Objetivo General y Específicos	18
Metodología	19
Variables	21
Aspectos éticos	23
Recursos, Financiamiento y factibilidad	24
Resultados	25
Discusión	29
Conclusiones	30
Bibliografía	31
Anexos	34

IDENTIFICACION DE LOS INVESTIGADORES

DR HECTOR PEREZ LORENZANA

Jefe de servicio de cirugía Pediátrica

Hospital General Gaudencio González Garza, Centro Medico Nacional La Raza

Tel 5524 59 00 extensión 23478

E-mail: hepelo@yahoo.com

DR OSCAR FERRER DELGADO HERRERA

Residente de 6to año de Cirugía Pediátrica

Hospital General Gaudencio González Garza, Centro Medico Nacional La Raza

Tel 5524 59 00 extensión 23478

E-mail: thesun15@hotmail.com

Resumen General

Título: Fístula la traqueoesofagica congenita sin atresia de esofago: tratamiento quirurgico y evolucion.

Introduccion: La Fístula Traqueoesofágica congénita (FTE) sin atresia es una conexión anormal entre el esófago y la tráquea, representa aproximadamente el 4 % de todas las malformaciones traqueoesofágicas. Su etiología es multifactorial incluyendo factores ambientales y genéticos, existe la teoría que se debe a un defecto del proceso de tabicación que divide al esófago y a la tráquea. Anatómicamente es más frecuente encontrar la fístula en N que en H debido al ángulo oblicuo que presenta la fístula de la tráquea hacia el esófago la cual puede encontrarse a cualquier nivel desde el cartílago cricoides hasta la Carina. En el periodo neonatal se manifiesta con síntomas respiratorios como tos y cianosis al momento de la alimentación llegando a presentarse casos de asfixia. En los lactantes y escolares pueden presentar neumonías recurrentes por broncospiración en el lóbulo superior derecho. Los métodos diagnósticos que se utilizan son: la esofagografía con fluroscopia y broncoscopia para identificar el trayecto fistuloso. El tratamiento consiste en el cierre quirúrgico con división de la fístula reparando las paredes del esófago y tráquea. Las complicaciones quirúrgicas se clasifican como tempranas: la dehiscencia de la fistula, mediastinitis, neumomediastino, neumotórax y tardías: estenosis, refistulización traqueo esofágica, reflujo gastroesofágico, lesión del nervio laríngeo.

Justificación: La fístulas traqueoesofágicas tipo H sin atresia esofágica se presentan en el 4% por ciento de las atresias de esófago según la clasificación de Ladd y Gross. Al ser una malformación esofágica congénita rara, la

incidencia es baja por ser un hospital de referencia el número de casos ha incrementado en los últimos años lo que ha permitido tener un seguimiento estrecho de los pacientes. El motivo del estudio es conocer la evolución de los pacientes con fístula traqueoesofágica congénita comparando los diferentes abordajes de tratamiento para determinar el diagnóstico oportuno y sugerir el tratamiento quirúrgico.

Planteamiento del problema: El abordaje quirúrgico para el cierre de la fístula traqueoesofágica en H está determinado según la localización de la fístula. El cierre de la fístula se puede realizar con algún tipo de sutura no absorbible o ser clipada con grapas o clips de titanio.

Las complicaciones quirúrgicas se podrían clasificar como tempranas o tardías. Debido a esto consideramos necesaria la evaluación de la técnica quirúrgica y resultados a corto, mediano y largo plazo, de los pacientes operados por bajo las diferentes técnicas existentes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal y unicéntrico de una serie de casos. En un periodo de tiempo de enero 2012 a marzo 2017. De la base de datos del servicio de Cirugía Pediátrica, se localizaron los Expedientes Clínicos de los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de fístula traqueoesofágica congénita sin atresia de esófago en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN La Raza.

Identificación de las variables: edad, sexo, método diagnóstico, procedimiento quirúrgico, evolución postoperatoria, complicaciones tempranas y tardías. Tomando en cuenta las mediciones de las variables en una sola ocasión. Se utilizara estadística descriptiva. Para las variables cualitativas se

utilizo la estadística descriptiva como frecuencia y porcentajes. Para las variables cuantitativas se utilizarán medidas de tendencia central.

Resultados: En un periodo de 5 años 3 meses se obtuvo un total de 92 pacientes con malformaciones esofágicas de las cuales se presentaron 5 con FTE representando el 5.4% del total de las malformaciones. Las manifestaciones clínicas de sospecha fueron tos cianozante a la alimentación y datos de dificultad respiratoria. En 3 casos se realizó el diagnóstico entre los 2 y 5 días de vida, un caso a los 2 meses y un caso el diagnóstico fue tardío (9 meses) por sospecha de reflujo gastroesofágico y desnutrición. Peso promedio 2.779 kg. El diagnóstico se hizo con SEG D y confirmándose por estudio endoscópico, identificando la fístula a nivel cervical. Se realizó la cirugía con abordaje cervical, cierre de la fístula con polipropileno 4-0 y colocación de colgajo muscular interpuesto. Dentro de las complicaciones se reportaron: una temprana, dehiscencia de tráquea requiriendo reparación y traqueostomía protectora. Una tardía, refistulización en un paciente a los 8 meses postquirúrgicos, logrando cierre de la misma con ácido tricloroacético; Actualmente 4 pacientes con SEG D y endoscopia de control sin fístula. Un paciente falleció secundario a sepsis.

Discusión: La incidencia de las FTE sin atresia es baja, los reportes mundiales son de 4- 6% como en nuestro estudio. La presentación clínica en nuestra serie fue en su mayoría en la etapa neonatal (60%) similar a lo reportado por Zani y Crabbe. El diagnóstico se realizó en el 100% de pacientes con SEG D; el estudio endoscópico confirmó la fístula y localización para determinar su abordaje, igual a lo reportado por Blanco Rodríguez. A diferencia de los referidos en otras series la FTE fue cervical en todos los casos. La ligadura y la

división de la fistula es el tratamiento de elección. Sin embargo las complicaciones pueden ser potenciales, incluyendo la refistulización, dehiscencia y lesión de nervio recurrente, como lo reportado por Zani et al. En nuestro estudio otra complicación poco descrita es la estenosis post fistula en el esófago inferior como lo reporta R Babu. Se reporto una perforación esofágica secundaria a dilataciones en un sitio de estenosis diferente a la localización de la fistula. El éxito de la cirugía post-operatoria fue del 100% con sobrevida a un 1 año del 80%.

Conclusiones: Las FTE sin atresia siguen siendo una malformación esofágica con incidencia baja. Es fundamental realizar un apropiado protocolo de estudio para la identificación de la fistula y planeación del abordaje quirúrgico, siendo necesario un seguimiento a largo plazo por las complicaciones tardías que se presentan hasta el 40%.

MARCO TEORICO

La Fístula Traqueoesofágica congénita sin atresia de esófago es una conexión anormal entre el esófago y la tráquea resultado de la falta de fusión de las crestas traqueoesofágicas en la tercera semana del desarrollo embriológico.(1)

Su etiología es multifactorial incluyendo factores ambientales y genéticos.(2)

Las malformaciones esofágicas se han clasificado de acuerdo a sus características anatómicas. En 1929 Vogh la clasificó con números arábigos asignando a la fístula traqueoesofágica en H como tipo 4. En 1959 Iadd y Gross clasificaron a la fístula traqueoesofágica en H como tipo E o V.(3)

La primera descripción de la fístula traqueoesofágica en H se realizó en 1873 por Lamb. Esta anomalía de la vía aérea es rara y se presenta aproximadamente en el 4 % de todas las malformaciones traqueoesofágicas. Con una incidencia de 1:50000-80000 recién nacidos vivos.(3)

Anatómicamente es más frecuente encontrar la fístula en N que en H debido al ángulo oblicuo que presenta la fístula de la tráquea hacia el esófago la cual puede encontrarse a cualquier nivel desde el cartílago cricoides hasta la Carina.(4) En el 70% de los casos reportados de fístulas ocurren a nivel o por encima de la segunda vertebra torácica.(5) La fístula ocurre en la porción membranosa posterior de la tráquea y debido a la proximidad del esófago adyacente, es necesariamente corta. La luz de la verdadera fístula tipo H raramente mide más de 1cm.(6) Las comunicaciones traqueoesofágicas reciben su revestimiento epitelial de ambas mucosas traqueal y esofágica.(7)

La presentación clínica de las fístulas traqueoesofágicas en H sin atresia de esófago se da en la gran mayoría de los casos en el periodo neonatal, sin embargo se han reportado casos de diagnóstico tardío, inclusive en la edad

adulta.(8) El cuadro clínico es muy variable, durante la etapa neonatal es común que se presente con síntomas respiratorios recurrentes, tos crónica, tos y cianosis al momento de la alimentación llegando a presentarse casos de asfixia. En algunas ocasiones se presenta como distensión abdominal inexplicable.(3,9)

En los pacientes lactantes y escolares pueden presentar cuadros de neumonías recurrentes por broncospiración en el lóbulo superior derecho.(4,8)

El diagnóstico de las fístulas traqueoesofágicas en H es difícil tanto clínico como radiológico porque puede simular eventos de reflujo gastroesofágico, Ninguna de las pruebas radiológicas es 100% sensible ya que se pueden observar o no, esto por el mecanismo valvular de la fístula.(10) Los métodos diagnósticos que se utilizan son: esofagografía con fluoroscopia identificando en imágenes dinámicas el trayecto fistuloso y el paso del material de contraste hacia la vía aérea. Otros estudios diagnósticos menos útiles son la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética.(11,15) La aparición de la broncoscopia ayudó a mejorar el diagnóstico de las fístulas traqueoesofágicas ya que en esta se realiza un examen detallado de la pared posterior de la tráquea logrando identificar en el 95% de los casos el sitio de la fístula y la altura en la cual se encuentra este, permitiendo así determinar el tipo de abordaje quirúrgico. La gammagrafía permite detectar la presencia del radiotrazador en los pulmones.(15)

Una vez establecido el diagnóstico es necesario decidir el tratamiento. (12) La primera reparación quirúrgica de una fístula traqueoesofágica sin atresia fue reportada en 1939 por Imperatori.(13) El objetivo del tratamiento es el cierre de la fístula, la cirugía consiste en realizar la ligadura y división de la fístula

reparando las paredes del esófago y tráquea.(14) Actualmente se han utilizado otras técnicas para la oclusión de la fistula, entre las que se encuentran la administración de selladores de fibrina con el broncoscopio, la electrofulguración o la aplicación de laser.(13,14)

El abordaje quirúrgico para el cierre de la fístula traqueoesofágica en H está determinado según la localización de la fístula ya que esta se puede encontrar a nivel del cuello utilizando un abordaje cervical en el 90% de los casos o un abordaje torácico si la fístula se encuentra a nivel de la porción torácica del esófago. El cierre de la fistula se puede realizar con algún tipo de sutura no absorbible o ser clipada con grapas o clips de titanio.(15)

Las complicaciones quirúrgicas se podrían clasificar como tempranas o tardías. (16,17) Las complicaciones tempranas incluyen la dehiscencia de la fistula, mediastinitis, neumomediastino y neumotórax, entre otras.(18) En las tardías, se encuentran la estenosis o estrechez, refistulización traqueoesofágica, reflujo gastroesofágico, lesión del nervio laríngeo recurrente condicionado alteración en la motilidad esofágica o parálisis de las cuerdas vocales unilateral o bilateral.(16,19)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El abordaje quirúrgico para el cierre de la fístula traqueoesofágica en H está determinado según la localización de la fístula ya que esta se puede encontrar a nivel del cuello utilizando un abordaje cervical en el 90% de los casos o un abordaje torácico si la fístula se encuentra a nivel de la porción torácica del esófago. El cierre de la fístula se puede realizar con algún tipo de sutura no absorbible o ser clipada con grapas o clips de titanio.

Las complicaciones quirúrgicas se podrían clasificar como tempranas o tardías. Las complicaciones tempranas incluyen la dehiscencia de la fístula, mediastinitis, neumomediastino y neumotórax, entre otras. En las tardías, se encuentran la estenosis o estrechez, refistulización traqueoesofágica, reflujo gastroesofágico, lesión del nervio laríngeo recurrente condicionado alteración en la motilidad esofágica o parálisis de las cuerdas vocales unilateral o bilateral.

JUSTIFICACION.

La fístulas traqueoesofágicas tipo H sin atresia esofágica se presentan en el 4% por ciento de las atresias de esófago según la clasificación de Ladd y Gross. Al ser una malformación esofágica congénita rara, la incidencia es baja por ser un hospital de referencia el numero de casos ha incrementado en los últimos años lo que ha permitido tener un seguimiento estrecho de los pacientes. El motivo del estudio es conocer la evolución de los pacientes con fistula traqueoesofagica congénita comparando los diferentes abordajes de tratamiento para determinar el diagnostico oportuno y sugerir el tratamiento quirúrgico.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿ Cual es la frecuencia, el tipo de procedimiento quirúrgico realizado y las complicaciones de fistula traqueoesofágica congénita en los pacientes atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica de la UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Medico Nacional La Raza durante periodo comprendido de Enero 01 del 2012 a Marzo 30 del 2017 ?

HIPOTESIS

Debido a que es un estudio transversal, descriptivo no se requiere hipótesis.

OBJETIVOS

Objetivo General

1. Cuál es la frecuencia de la fistula traqueoesofágica congénita en los pacientes atendidos en el servicio de cirugía Pediátrica de la UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Medico Nacional La Raza.

Objetivos Específicos

1. Cuál es el procedimiento quirúrgico realizado en el tratamiento de fistula traqueoesofágica congénita en los pacientes atendidos en el servicio de cirugía Pediátrica de la UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Medico Nacional La Raza.
2. Identificar las complicaciones más frecuentes del procedimiento quirúrgico realizado en el tratamiento de fistula traqueoesofágica congénita en los pacientes atendidos en el servicio de cirugía Pediátrica en el Hospital General “Dr., Gaudencio González Garza” del CMN La Raza en el periodo de Enero 2012 a Marzo 2017.

METODOLOGIA

1) Universo de Trabajo

- De la base de datos del servicio de Cirugía Pediátrica, se localizaran los Expedientes Clínicos de los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de fístula traqueoesofágica congénita sin atresia de esófago en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN LA Raza en el periodo comprendido de enero 2012 a marzo 2017.

Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de fístulas traqueoesofágica congénita sin atresia de esófago valorados en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN La Raza.
- En el periodo comprendido de enero 2012 a marzo 2017.

Criterios de exclusión

- Expedientes incompletos, sin hoja quirúrgica del procedimiento en estudio.
- Pacientes donde se descartó el diagnóstico de Fístula Traqueoesofágica congénita sin atresia de esófago

2) Desarrollo del proyecto

Se realizara un estudio retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo y unicentrico, tomando en cuenta las mediciones de las variables en una sola ocasión. Se tomara en cuenta todos los expedientes registrados de pacientes

con diagnóstico de fístula traqueoesofágica congénita sin atresia de esófago que se hayan valorado en el servicio de Cirugía Pediátrica y se les haya realizado algún abordaje quirúrgico para el cierre de la fístula en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” en el periodo comprendido de enero 2012 a marzo 2017.

3) Diseño Estadístico

Se utilizará estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas se utilizarán medidas de tendencia central y dispersión, como moda, mediana y rango; para las cualitativas los datos se presentarán en gráficos y tablas. Se utilizará un programa estadístico.

1. Diseño del Estudio: Estudio Retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal y unicéntrico de una serie de casos.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Edad

Definición conceptual: tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Definición operacional: se medirá en meses o años cumplidos

Medición Cuantitativo: números enteros

Sexo:

Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue a los hombres de mujeres

Definición operacional: se agrupan en hombres y mujeres

Definición cualitativo: sin son hombres o mujeres

Estudio diagnostico

Definición Conceptual: son pruebas médicas necesarias que se llevan acabo para determinar o conocer el alcance de la enfermedad o problema que sufre un paciente.

Definición operacional: se agrupan en Radiológicos y Endoscópicos.

Definición cualitativo: se medirán si se utilizaron o no los estudios diagnósticos.

Procedimiento quirúrgico:

Definición conceptual: es un método de ejecución o pasos a seguir en forma consecutiva y sistemática, en la consecución de un fin.

Definición operacional: se mide en número de procedimientos

Definición cualitativa: se evaluará si se realizó o no procedimiento quirúrgico.

Complicación

Definición conceptual: situación que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella.

Definición operacional: se medirá en número de problemas secundarios a u evento quirúrgico

Definición cuantitativo: se medirá si se presentó o no alguna complicación, y de presentarse se especificara cual, ejemplo refistulización, parálisis de cuerdas vocales bilateral o unilateral.

ASPECTOS ETICOS

Se cumplen con las recomendaciones éticas vigentes en materia de salud del IMSS, SSA y declaración de Helsinki revisada en Edimburgo en el año 2000, al no modificar la historia natural de ningún paciente y ser solo observadores de los casos.

Se califica como un estudio con riesgo menor al mínimo, ya que se analizaran expedientes, se garantiza la confidencialidad de los datos y no requiere consentimiento informado.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos Humanos.

El tesista médico realizara la captación de datos del archivo clínico.

Recursos Físicos

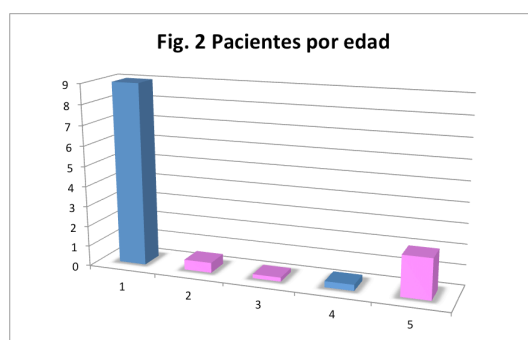
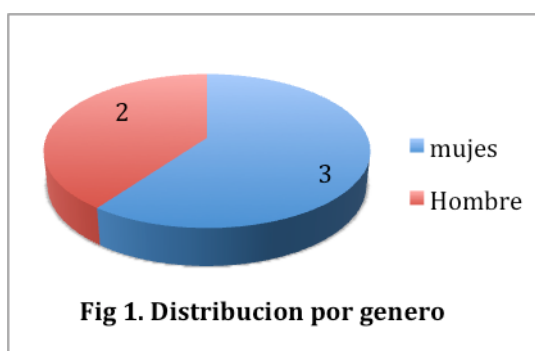
Se emplearan los recursos físicos propios del hospital general de la raza. Que se usan para el diagnóstico, valoración y seguimiento (como son PC, Software para revisión de estudios de gabinete, etc.)

Recursos financieros

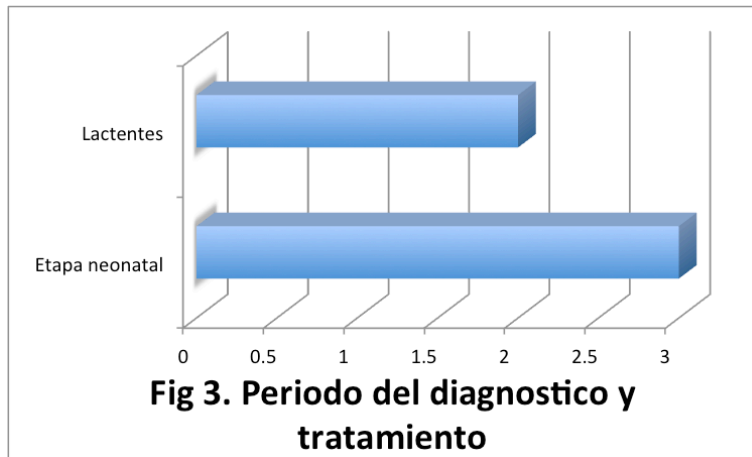
No se requieren recursos financieros extra institucionales ya que solo se utilizaran los expedientes clínicos del hospital.

RESULTADOS

En un periodo de 5 años 3 meses se registraron 92 pacientes con malformaciones esofágicas, identificándose a 5 pacientes con FTE sin atresia correspondiendo al 5.3 % de todas las atresias de esófago. En cuanto al género fueron 3 femeninos y 2 masculinos, con una relación 1:1.5. El rango del peso fue 2,340 – 5,230grs. con una media de 2,779grs. De las malformaciones asociadas un paciente con cardiopatía congénita CIV perimembranosa sin repercusión hemodinámica y otro paciente con anillo fibroso esofágico posterior al sitio de la FTE a 18 cm de arcada dentaria.



El diagnóstico se realizó en la etapa neonatal en 3 pacientes, un paciente a los 2 meses y otro a los 9 meses. El cuadro clínico en los cinco pacientes fue tos cianósante a la alimentación asociado a dificultad respiratoria; los que se diagnosticaron posterior a la etapa neonatal tuvieron diagnóstico inicial de reflujo gastroesofágico sin respuesta al tratamiento.



El diagnostico en los 5 pacientes se realizó con esofagograma (Imagen 1) evidenciándose el trayecto fistuloso a nivel cervical en todos los pacientes, confirmándose mediante endoscopia (Imagen 2).

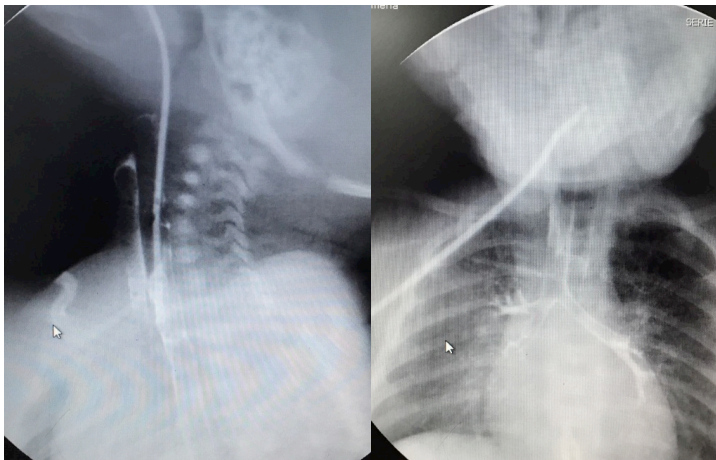


Imagen 1.
Esofagograma

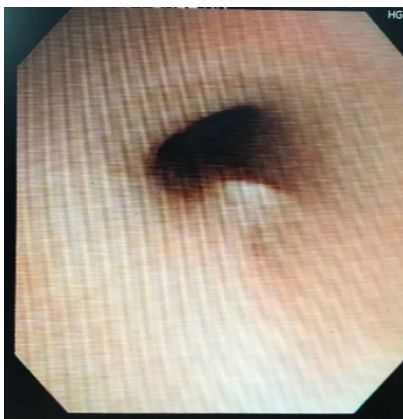


Imagen 2. Endoscopia

El abordaje cervical derecho fue el de elección en el 100% de los pacientes; de manera inicial se realizó referencia de la fístula, corte de la misma y reparación de la pared esofágica y pared traqueal con sutura no absorbible 4/0 con puntos simples en cada extremo de la fístula y rotación de colgajo de musculo esternocleidomastoideo entre la tráquea y esófago. (Imagen 3)

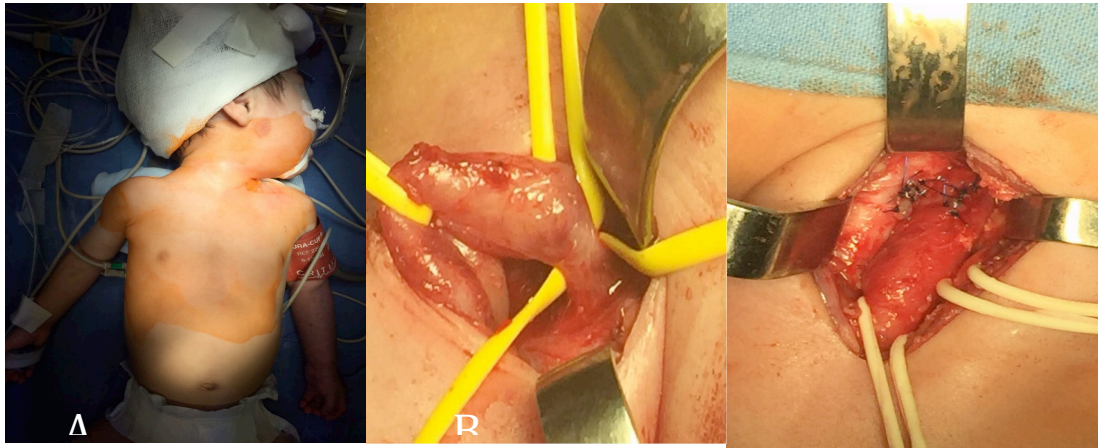
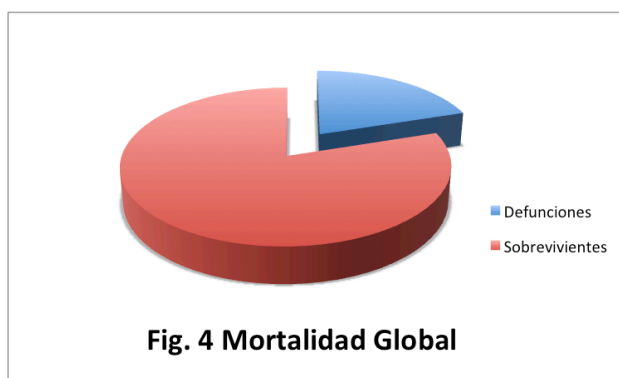


Imagen 3. A. Abordaje quirúrgico, **B.** Estructuras: Fístula, tráquea y Esófago, **C.** Fístula Cerrada.

En la evolución de los pacientes se reportaron: una complicación temprana dehiscencia de la tráquea, presentándose como enfisema subcutáneo ameritando re intervención y traqueostomía, una complicación tardía a los 8 meses postquirúrgicos, re fistulización; se realizó el diagnóstico y el tratamiento por endoscopia aplicando ácido tricloroacético ameritando una sola aplicación y resolución de la misma corroborando con esofagograma.



En el paciente con estenosis esofágica asociada se realizaron dilataciones endoscópicas con perforación incidental por lo que se realizó cierre primario de la perforación, funduplicatura y gastrostomía; un paciente falleció por sepsis por E. Cloacae a los 21 días del postquirúrgico, con previo control de esofagograma y broncoscopia sin evidenciar fístula.



DISCUSION

La incidencia de las FTE sin atresia es baja, los reportes mundiales son de 4-6% como en nuestro estudio. La presentación clínica en nuestra serie fue en su mayoría en la etapa neonatal (60%) similar a lo reportado por Zani y Crabbe (11). El diagnóstico es difícil ya que en ocasiones la fistula no es posible evidenciarla, algunos pacientes se da el diagnóstico inicial de reflujo gastroesofágico iniciándose tratamiento y al observar la falla en este o agravamiento de los síntomas se realizan otros estudios diagnósticos o se envían a hospitales de referencia como en nuestro caso, en todos nuestros pacientes la fístula pudo evidenciarse con esofagograma, el estudio endoscópico es determinante para corroborar la presencia de la fístula así como la localización de la misma para planear el abordaje quirúrgico, como lo menciona Blanco Rodríguez(15). El cuadro clínico generalmente son manifestaciones respiratorias al momento de la alimentación, así como lo presentaron los pacientes del estudio coincidiendo con los reportes mundiales. La localización fue cervical en los 5 pacientes realizándose la reparación por abordaje cervical derecho lo que coincide con la revisión sistemática que se realizó por Parolini (20).

Las complicaciones pueden ser potenciales, Brooks (6) reporta la lesión del nervio recurrente hasta en un 43% en nuestro grupo no se presentó ninguna lesión sin embargo si se reportaron re fistulización y dehiscencia. El éxito de la cirugía post-operatoria fue del 100% con sobrevida a un 1 año del 80% a diferencia de la literatura los cuales no reportan mortalidad (11).

CONCLUSION

La FTE sin atresia es una malformación de baja incidencia sin embargo el protocolo diagnóstico es importante para una adecuada planeación quirúrgica y teniendo en cuenta las potenciales complicaciones posteriores a la reparación es importante el seguimiento a largo plazo. La mayoría desestima la operación por parecer simple sin embargo el riesgo potencial de complicación se desconoce realmente.

BIBLIOGRAFIA

1. Coran A, Adzick NS, Krummel T, Laberge JM, et al. (2013) Congenital anomalies of the esophagus. A Pediatric surgery, 7th edn. Elsevier, Philadelphia, pp 893–918.
2. Spitz L, Coran A, Shamberger R, Caldamone A, et al. (2006) H-type tracheoesophageal fistula. Operative pediatric surgery, 7th edn. CRC Press, London, pp 125–128
3. Martínez-Ferro M, Cannizzaro C, Rodriguez S, Rabasa C et al. (2004) Atresia de esófago, Neonatología Quirúrgica. 31:317-340
4. Genty E, Attal P, Nicollas R, Roger G, et al. (1999) Congenital tracheoesophageal fistula without esophageal atresia. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 48:231-238
5. Konkin DE, O'hali WA, Webber EM, Blair GK, et al (2003) Outcomes in esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. J Pediatr Surg 38:1726–1729.
6. Brookes JT, Smith MC, Smith RJ, Bauman NM, et al. (2007) H-type congenital tracheoesophageal fistula: University Of Iowa experience 1985 to 2005. Ann Otol Rhinol Laryngol 116:363–368.
7. D. C. G CRABBE, Goyal A, Jones M, Couriel J, et al. (2003) Isolated tracheoesophageal fistulas. Paediatric Respiratory Reviews (2003) 4, 74-78
8. Hajjar WM, Iftikhar A, AlNassar SA, Rahal SM, et al. (2012) Congenital tracheoesophageal fistula: a rare and late presentation in adult patient. Ann

9. Killen DA, Greenlee HB (1965) Tran's cervical repair of H-type congenital tracheo-esophageal fistula: review of the literature. *Ann Surg* 162(1):145–150
10. Ahmed H. Al Salem, Mohammed Al Mohaidly, Hussah M. H., Saud Al-Jadaan, et al. Congenital H-type tracheoesophageal fistula: a national multicenter study. *Pediatric Surgery International*. May 2016, Volumen 32, pp.487-491
11. Zani A, Jamal L, Cobellis G, Wolinska JM. et al, Long-term outcomes following H-type tracheoesophageal fistula repair in infants. *Pediatric Surg Int* (2017) 33:187-190.
12. González N, Viguria N, Ayuso L, Perez A, et al. Fistulas traqueo esofágico en H en periodo neonatal: Diferentes abordajes terapéuticos. *An Pediatr (Barc)*. 2014;81(6):e50-e51
13. Diez García R, Prieto Diez M, Delgado Carrasco J, Bartolomé Benito M. et al. Abordaje cervical de las fistulas traqueo esofágicas congénitas. *Rev Cir Infantil* 1993;4
14. Antabak A, Luetic T, Calela D, Romic I (2014) H-type tracheoesophageal fistula in a newborn: determining the exact position of fistula by intra-operative guide wire placement. *J Neonatal Surg* 3(3):36–38
15. Blanco Rodríguez R. Penchyna Grub J, Trujillo Ponce A, Nava Ocampo AA. Preoperative catheterization of H-type tracheoesophageal fistula to facilitate its location and surgical correction. *Eur J Pediatr Surg* 2006; 16:14-7

16. Conforti A, Iacusso C, Valfrè L, Iurking J, et al. Cervical repair of congenital tracheoesophageal fistula: complications *Pediatr Surg* (2016) 51:1623–1626.
17. R Babu, KAR Hutton, L Spitz. H-type tracheo-oesophageal fistula with congenital esophageal stenosis. *Pediatr Surg Int* (2005) 21: 386–387.
18. Ahmed H. Al Salem, Mohammed Al Mohaidly, Hussah M. H., Saud Al-Jadaan, et al. Technical aspects of the thoracoscopic repair of a late presenting congenital H-type fistula. *Pediatr Surg Int* (2010) 26:1233–1236
19. Aziz GA, Schier F (2005) Thoracoscopic ligation of a tracheo- esophageal H-type fistula in a newborn. *J Pediatr Surg* 40(6):E35– E36.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

FISTULA TRAQUEOESOFAGICA CONGENITA SIN ATRESIA DE ESOFAGO: TRATAMIENTO QUIRURGICO Y EVOLUCION.

Debido a que se trata de un estudio retrospectivo (expedientes) de tipo transversal sin riesgo para el paciente no se requiere consentimiento informado.

ANEXOS.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

I. Nombre	N.S.S
-----------	-------

II. Edad	Menores de 1 mes	2-7 meses	8-12 meses	Mayores de 12 meses
----------	---------------------	-----------	------------	---------------------

III. Genero	Masculino	Femenino
-------------	-----------	----------

IV. Peso	
----------	--

IV. Fecha											
Mes											
Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017					

V. Comorbilidades

VI. Protocolo de estudio	
i. SEGD	
ii. BRNCOSOCOPIA	

VII. Localizacion	
i. CUELLO	
ii. TORAX	

VII. ABORDAJE	
i. CERVICAL	
ii. TORACIO	

VII. COMPLICACIONES	
i. TEMPRANA	
ii. TARDIAS	