

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA UNAN - MANAGUA



Tesis para optar al título de especialista en Cirugía Pediátrica

Evolución post quirúrgica de los niños a quienes se les realizo reemplazo esofágico por tubulizacion gástrica, en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, en el periodo de Enero 2009 a Diciembre 2015.

## **Autor**

Dr. Andy Hodgson Aguilar

## **Tutor**

Dr. Alfredo Valle Espinoza  
Cirujano Peditra

Marzo, 2016

## RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y de corte transversal en los niños que sufrieron lesiones esofágicas congénitas o adquiridas en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, encontrando los siguientes resultados:

La mayoría de los pacientes presentaron un rango de edad de más de 5 años con el 60%, de los niños en estudio fueron masculinos en el 90% de los casos, podemos ver que en su mayoría eran originarios de regiones rurales en el 60%. El estado nutricional de estos niños en su mayoría eran bajo peso en el 60%.

La lesión que dio origen a la afectación que requirió la necesidad de realizar sustitución de esófago, tenemos que en el 90% de los casos fueron adquiridas, estas mismas por quemadura por caustico.

La cirugía practicada en relación al reemplazo de esófago se observó que la técnica empleada en el 100% de los casos fue la tubulización gástrica.

Dentro de las complicaciones presentadas en relación a la cirugía tenemos que la más común fue la estenosis de la anastomosis en el 60% de los casos, las fistulas salivares solo fue reportada en 3 casos que representó el 30% de los niños en estudio y el neumotórax que también solo fue reportado en 1 caso para representar el 10% de los niños en estudio.

La complicación médica que se presentó durante su convalecencia post quirúrgica, observamos que la neumonía se asoció en el 50% de los casos y la otra complicación médica encontrada fue la sepsis que se presentó en el 20% de los casos. La evolución fue satisfactoria en el 90% de los casos, ya que estos fueron dados de alta con seguimiento por la consulta externa, se reporta un deceso de los pacientes en estudio que represento el 10% de los casos.

## Opinión del Tutor

El presente trabajo titulado Evolución posquirúrgica de los niños que se les realizo reemplazo de esófago con tubo gástrico, realizado por el Dr. Andy Hodgson Aguilar, cumplió con todos los requisitos metodológicos y éticos que amerita un estudio de este índole.

Tiene una relevancia importante pues es la evolución de los primeros casos de niños a los cuales se les realizo reemplazo de esófago en Nicaragua y que nos servirá de base para futuros estudios y que servirá de material de consulta para los cirujanos pediatras.

No me cabe duda que el trabajo tiene todo los requisitos necesario para una publicación nacional como internacional.

---

Dr. Alfredo Valle Espinoza

Cirujano pediatra.

# INDICE

	Pág.
I. INTRODUCCION.....	2
ANTECEDENTES.....	4
JUSTIFICACION.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
OBJETIVOS.....	7
II. MARCO TEORICO.....	8
III. DISEÑO METODOLOGICO.....	16
IV. RESULTADOS.....	25
V. DISCUSION DE LOS RESULTADOS.....	27
CONCLUSIONES.....	30
RECOMENDACIONES.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	32
ANEXOS.....	37

## INTRODUCCION

El Reemplazo de esófago es una técnica quirúrgica que está indicada cuando el esófago nativo es incapaz de cumplir su función de transporte del alimento de la boca al estómago. En pediatría esta situación puede ocurrir por dos razones; primero de origen congénito por una malformación esofágica donde un segmento del esófago no se formó (atresia esofágica) esto ocurre porque el segmento esofágico faltante es amplio o por una complicación de la cirugía para corregir la atresia esofágica. En el segundo de los casos es secundario a una lesión severa del esófago, en este caso la quemadura caustica es la principal causa de esta injuria.<sup>1, 2</sup> A nivel mundial el reemplazo esofágico es una práctica quirúrgica poco frecuente, un 3% de la patología esofágica.

La pérdida del esófago y la necesidad de reemplazo esofágico afortunadamente es un evento poco frecuente, sin embargo los niños que lo padecen se ven afectados en diferentes aspectos; incluye la necesidad de varias cirugías con las posibles complicaciones que pueden derivar de estas, así también el trauma psicológico que genera no poder alimentarse por la boca, lo cual va en detrimento de la calidad de vida del niño y de su entorno familiar.

A pesar de los esfuerzos que se han hecho en nuestros países en materia de salud pública, seguimos viendo en los servicios de urgencia de los hospitales, numerosos accidentes por quemadura esofágica por ingesta de caustico que viene a ser una de las principales causas de pérdida del esófago y de la necesidad de reemplazo esofágico en niños. La lesión esofágica por caustico genera una reacción inflamatoria progresiva que de no intervenir oportunamente se desarrollara estenosis severa que imposibilita el paso de alimentos.

Los principales órganos utilizados para reemplazar el esófago son: Colon, Yeyuno y Estomago; el colon es el órgano más ampliamente utilizado en el mundo para este propósito; sin embargo con el advenimiento de las suturas mecánicas ha

hecho que muchos cirujanos utilicen cada vez más una parte del estomago (tubo gástrico) para la creación de un neo esófago. Esta opción ofrece muchas ventajas que favorecen el procedimiento debido a que el estomago como órgano vecino del esófago tiene características parecidas a el. Su vasculatura, fácil movilización y noble para la manipulación lo han convertido en la opción ideal para reemplazar el esofago.<sup>1, 3</sup>

A pesar del advenimiento de nuevas técnicas quirúrgicas estas no están libres de complicaciones. En diferentes revisiones se han reportado hasta 53% de complicaciones en pacientes operados de reemplazo esofágico con tubo gástrico, las más comunes son: estenosis de la anastomosis, fistulas cervicales, neumotórax, neumonía, pleuritis, reflujo Neoesofagogástrico y Sepsis.<sup>1, 5, 6,7</sup>

Dada la necesidad existente en niños que ameritan reemplazo esofágico y tomando en cuenta que el tubo gástrico es una opción ideal para reemplazar el esófago, en Nicaragua a partir del año 2009 se introdujo esta técnica, por lo que se hace necesario conocer la evolución posquirúrgica de estos niños.

## ANTECEDENTES

El primer Reemplazo esofágica es atribuido a Bircher quien en 1899 utilizo un tubo cutáneo antetorácico, sin lograr evaluar sus resultados por el fallecimiento prematuro del paciente. En 1920 Kirchner utilizo el estómago como órgano sustituto, elevándolo al cuello por la vía subcutánea y anastomosándolo a un remanente de esófago cervical, mientras unió su extremo distal al yeyuno, con un procedimiento que después se conociera como “y” de Reux.

En 1905, Beck y Carrell<sup>34</sup> construyen tubos de la curvatura mayor del estómago en los perros y cadáveres; Los tubos son traídos torácicamente y en el cuello. En 1912 Jianu<sup>35</sup> utiliza con éxito este tubo intratorácico en dos pacientes con estenosis. En 1948 Mes<sup>26</sup> mostró que un tubo de la curvatura mayor del estómago podría alcanzar el cuello. Más tarde, Gavriiliu en Hungría<sup>27, 29</sup> y Heimlich<sup>20, 31</sup> en los Estados Unidos popularizaron este método de reemplazo de esófago. En 1941 en el hospital de Boston el DR. William Ladd realizo un reemplazo de esófago con transposición de colon a un bebe con atresia de esófago de brecha amplia, los resultados de este fue un impacto por la sobrevida del mismo, Más reciente defensores de la esofagoplastia sonda gástrica incluyen Burrington y Stephens<sup>22</sup>, Cohen<sup>23</sup>, Ein<sup>24</sup>, y Anderson<sup>26</sup>.

El avance científico en este campo durante el tercer decenio permitió que Ohsawa realizara la primera intervención con éxito por abordaje torácico, al reseca en su totalidad un esófago y reemplazarlo con estomago de inmediato, a principios de 1970 el reemplazo esofágico con tubo gástrico se volvió viable en niños; la experiencia informada de esofagoplastia con tubo gástrico es mucho menor respecto a la interposición de colon quizás porque ha disminuido el número de pacientes que requieren reemplazo<sup>35</sup>.

En nuestro país estos son los primeros casos operados con esta técnica.

## JUSTIFICACION

La pérdida del esófago independientemente de su causa desencadena una serie de eventos desfavorables para la vida del niño que lo padece, estos incluyen, necesidad de varias cirugías con las posibles complicaciones que pueden derivar de estas, el trauma psicológico que genera no poder alimentarse por la boca todo lo cual va en detrimento de la calidad de vida del niño y de su entorno familiar.

El Hospital Infantil de Nicaragua por ser un hospital de referencia nacional recibe la mayoría de niños que ha perdido el esófago por diferentes razones. Hasta hace unos años estos niños estaban condenados a alimentarse por una sonda de gastrostomía el resto de su vida, sin embargo en Nicaragua a partir del año 2009 se inició el reemplazo de esófago en los niños que lo ameritan, recuperando así un derecho inalienable de alimentarse por la boca, lo que vino a beneficiar en gran manera la calidad de vida de estos niños y mejorar el entorno familiar.

Conocer la evolución posquirúrgica de estos niños nos permitió evaluar los resultados obtenidos, lo que es una herramienta útil para la toma de futuras decisiones y protocolizar el abordaje en la preparación de los niños candidatos a reemplazo esofágico.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál ha sido la Evolución post quirúrgica de los niños a quienes se les realizo reemplazo esofágico por tubulizacion gástrica, en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, en el periodo de Enero 2009 a Diciembre 2015?

## OBJETIVO GENERAL

Describir la evolución post quirúrgica de los niños a quienes se les realizo reemplazo esofágico por tubulizacion gástrica, en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, en el periodo del 1ro Enero 2009 al 31de Diciembre 2015.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer las características generales de los niños en estudio.
2. Identificar las patología de base, medios diagnósticos y el tiempo de evolución de no ingesta oral en los pacientes en estudio.
3. Describir las características de la cirugía realizada.
4. Conocer la evolución postquirúrgicas de los niños con reemplazo esofágica.

## MARCO TEORICO

La necesidad de reemplazar el esófago se está convirtiendo cada vez más raro, esto se debe principalmente a la mejora de los métodos de retención del esófago nativo en los bebés que nacen con atresia brecha amplia, además, del conocimiento general de los daños que pueden ocurrir como consecuencia del reflujo gastroesofágico intratable, esto ha dado lugar a enfoques más agresivos en cirugías antirreflujo, y con la introducción de los envases a prueba de niños, se producen un menor número de lejía y lesiones cáusticas en el esófago, A nivel mundial el reemplazo esofágico es una práctica poco frecuente, solo un 3% de la patología esofágica está indicada, siendo el tubo gástrico el órgano menos utilizado para el reemplazo de esófago siendo utilizada en menos del 1% por el reto que el represento en el pasado que con el advenimiento de nuevas tecnologías esta dificultad o reto que representaba el tubo gástrico ha disminuido, sin embargo, sigue habiendo casos en los que el reemplazo de esófago es requerida y es importante para la cirujano pediatra estar al tanto de las distintas opciones disponibles para reemplazo.

### LAS INDICACIONES PARA REEMPLAZO ESOFAGICO

#### Atresia Esofágica

Los bebés con brecha larga en atresia esofágica (EA) constituyen el grupo principal que requiere el reemplazo de esófago debido a la imposibilidad de lograr una anastomosis de extremo a extremo. Numerosas maniobras se han adoptado para superar la brecha larga y obtener una anastomosis primaria, lo que permite la retención del esófago nativo del bebé. Para los bebés con una atresia de esofágico, es importante excluir un bolsón superior con fistula traqueoesofágico, donde sólo hay una pequeña protuberancia distal por encima del hiato, o ninguna en el esófago intratorácico, un reemplazo está claro que va a ser necesario y es

mejor en una fase temprana para realizar una esofagostomía cervical y permitir que el niño se vaya a casa a la espera de un reemplazo más adelante.

El bebé es ahora libre del peligro de aspiración, y la adecuada vinculación con la familia puede tener lugar en casa, donde la brecha entre los extremos proximal y distal del esófago es entre cuatro y ocho cuerpos vertebrales torácicos o si en la toracotomía una anastomosis no se puede lograr incluso bajo tensión extrema, la reparación primaria debe ser retrasada. El bebé es alimentado por gastrostomía, mientras que la succión es aplicada al bolsón esofágico superior por un período de 6 a 12 semanas. Durante este tiempo, la brecha entre los dos extremos del esófago disminuye gradualmente. Si la anastomosis primaria todavía es imposible en esta etapa, más demora es improductiva y se requiere la sustitución del esófago. Ahora sería posible llevar a cabo un procedimiento de interposición primaria, o si las circunstancias no lo permiten, a continuación, una esofagostomía cervical se lleva a cabo con el procedimiento de reemplazo más adelante. A pesar de esto es obvio que el propio esófago del paciente es el mejor esófago, persistir en intentos inútiles para retener el nativo esófago en presencia de complicaciones mayores (por ejemplo, empiema, estenosis intratables, repetidas fístulas recurrentes) es de vez en cuando perjudicial para el bienestar del bebé. Ante tal situación, es claro que el mejor interés del paciente y su seguridad es abandonar el esófago nativo y realizar un procedimiento de reemplazo en una etapa posterior.

## Estenosis Pépticas

La cirugía antirreflujo se realiza generalmente para reflujo gastroesofágico patológico antes de desarrollar una estenosis intratable. La mayoría de las estenosis severas y cicatrices inflamadas del esófago se resolverán con la eficaz cirugía antirreflujo seguido de dilataciones esofágicas postoperatorios regular. Un pequeño porcentaje requiere la resección limitada en "manga" de la zona estenótica, pero algunos no responden y requerirán reemplazo de esófago.

## Estenosis Causticas

Aunque es poco frecuente en los países desarrollados como resultado de la legislación que exige envases a prueba de niños para las sustancias cáusticas, muchos niños en los países en desarrollo siguen sufriendo lesiones esofágicas cáusticas. La mayoría de los casos son leves y responden a dilataciones repetidas. Lesiones de espesor total de más de un segmento corto del esófago invariablemente resulta en una estenosis intratable, que no responde a las dilataciones y por lo general requiere sustitución. Continuando con dilataciones a intervalos regulares durante más de 6 a 12 meses es improductiva. La necesidad de respetar el esófago dañado continúa a discutiéndose. El riesgo de enfermedades malignas y la facilidad con la que la esofagectomía puede realizarse en niños favorece los procedimientos de resección y en lugar de sustitución.

## Indicaciones Varias

La necesidad de sustitución a causa de las varices esofágicas sangrantes está prácticamente en desuso como consecuencia del éxito de técnicas alternativas, particularmente la escleroterapia, bandas, y derivaciones porto sistémicas. Los tumores del esófago pueden requerir resección de extensas longitudes del

esófago, ejemplos de tales tumores son los niños con leiomioma difuso y pseudotumor inflamatorio.

El esófago puede ser extensivamente dañado por la Impactación prolongada de cuerpos extraños. Otras indicaciones inusuales para el reemplazo de esófago incluir la acalasia intratable, candidiasis difusa en los niños con deficiencia inmune, esclerodermia<sup>19</sup>, epidermólisis bullosa<sup>22</sup>, y estenosis en la infección con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)<sup>33</sup>.

#### Características Ideales de la sustitución de esófago<sup>34</sup>

- El sustituto debe funcionar como un conducto eficiente desde la boca al estómago para satisfacer las necesidades nutricionales del niño.
- Reflujo ácido gástrico en el conducto debe ser mínimo; si el reflujo se produce, el sustituto debe ser resistente al ácido gástrico.
- El sustituto no debe afectar la función respiratoria o cardíaca.
- La técnica quirúrgica debe ser técnicamente sencilla y adaptable a los niños pequeños.
- El conducto no debe producir ninguna deformidad externa.
- El conducto debe crecer con el niño y continuar su función en la vida adulta.

#### Tipos de Reemplazo Esofágico

Aunque el colon ha sido el órgano más frecuentemente utilizado para el reemplazo de esófago en los niños, por la insatisfacción de algunos cirujanos, han llevado al uso de otras alternativas, uno de ellos es el tubo gástrico q por sus características anatómicas parecidas al esófago nativo, buena vasculatura, fácil movilización y noble para la manipulación lo ha convertido en la opción ideal.

## Sincronización

Aunque el reemplazo de esófago es posible en los recién nacidos, para el procedimiento general debe retrasarse hasta que el bebé este creciendo y con un peso de al menos 5 kg. En el interior, es importante estimular el reflejo de deglución, ofreciendo simulando la alimentación oral durante la alimentación regular por gastrostomía. Los bebés que logran buena simulación de alimentación, aceptarán sin duda, rápidamente la nutrición oral cuando el sustituto de esófago ha sido con éxito conectado.

En todos los casos, la preparación mecánica adecuada del intestino es esencial porque el órgano que había sido seleccionado para el reemplazo de esófago puede ser inadecuado y puede ser necesaria una técnica alternativa.

Excelentes revisiones completas de la historia del reemplazo de esófago han sido documentados por May y Samson en 1969<sup>28</sup> y Postlethwait en 1983<sup>29</sup>.

## Esofagoplastia tubo gástrico

### Historia

En 1905, Beck y Carrell<sup>34</sup> construyen tubos de la curvatura mayor del estómago en los perros y cadáveres; Los tubos son traídos torácicamente y en el cuello. En 1912 Jianu<sup>35</sup> utiliza con éxito este tubo intratorácico en dos pacientes con estenosis. En 1948 Mes<sup>26</sup> mostró que un tubo de la mayor curvatura del estómago podría alcanzar el cuello. Más tarde, Gavriiliu en Hungría<sup>27,29</sup> y Heimlich<sup>20,31</sup> en los Estados Unidos popularizaron este método de reemplazo de esófago. Más reciente defensores de la esofagoplastia sonda gástrica incluyen Burrington y Stephens<sup>22</sup>, Cohen<sup>23</sup>, Ein<sup>24</sup>, y Anderson<sup>35,26</sup>.

## Técnica Quirúrgica

El abdomen se abre a través de una incisión supra umbilical transversa, y el epiplón gastrocólico se divide a una distancia segura de la arcada gastroepiplóica. La arteria gastroepiplóica derecha se divide en el punto de origen de la sonda gástrica; el sitio de división deberá elegirse cuidadosamente para evitar la reducción de la salida del píloro. La ubicación óptima es por lo general de aproximadamente 2 cm proximal al píloro, donde una incisión vertical se realiza a través de la parte anterior y posterior de las paredes del estómago.

Con un tubo de tórax 18 Fr a 24 Fr se coloca en el estómago a lo largo de la curvatura mayor para actuar como una guía para asegurar la construcción de un tamaño apropiado de la sonda gástrica, una anastomosis gastrointestinal (GIA)<sup>27</sup> con grapas 1½ a 2 cm es aplicado en la curvatura mayor, que abarca ambas paredes gástricas anterior y posterior. La línea de grapas es colocado, y el estómago se corta en paralelo a la curvatura mayor, por lo general se requieren de tres a cuatro aplicaciones de la engrapadora. Los vasos gástricos cortos se dividen, y el bazo está protegidos durante la construcción del tubo. La esplenectomía nunca es necesaria. Las líneas discontinuas en la sonda gástrica y en el estómago nativo se refuerzan simultáneamente con suturas ininterrumpidas de Lembert con 4-0 no absorbibles. Si la arteria gastroepiplóica la izquierda se ha ligado previamente y no está disponible para suministrar el tubo antiperistáltico, un tubo isoperistáltico basado en la arteria derecha gastroepiplóica puede ser construido.

La ruta hacia el cuello se selecciona en este punto, y, o bien un túnel retroesternal se crea o se realiza una toracotomía izquierda en el sexto espacio intercostal. La incisión en el cuello es colocado en la horquilla esternal para un tubo y subesternal en el triángulo anterior izquierdo de la vía transtorácica. Dado disección cervical y torácica de la selección se acerca asistencias el lugar más seguro de hacer una



incisión de la fascia de Sibson. Esta posición puede ser anterior o posterior a los vasos subclavios, dependiendo en los que el espacio es más grande. Se hace una incisión en la membrana de medición en una dirección medial y anterior a la aorta hiato, y el tubo gástrico se introduce en el pecho y pasaron en una dirección proximal en el cuello. La orientación del pedículo se mantiene para evitar torcer o doblar de los vasos. Anastomosis con el esófago cervical se realiza con una sola capa de suturas no absorbibles. Unos suturas colocadas entre tubo y el diafragma anclar el tubo en el pecho. La gastrostomía se restablece en el remanente del estómago. El pecho y el cuello son drenados, y se cierra el abdomen sin drenaje. Si la arteria gastroepiplóica izquierdo está dañado durante una operación anterior, la arteria derecha gastroepiplóica se puede utilizar para apoyar el pedículo vascular y el tubo se construiría en la dirección inversa (isoperistáltico). En este caso, después de la creación de la sonda gástrica, el estómago se hace girar en una dirección posterior para que el tubo puede ser traído al cuello.

## Resultados

El tubo gástrico tiende a retener su forma sin la redundancia y la dilatación que tiende a ocurrir en los injertos colon. El reflujo es casi siempre está presente y puede causar cambios en el Barrett stump<sup>28</sup>. Proximal del esófago péptica ha sido ulceración reportada como una complicación a largo<sup>29,20</sup> plazo asociados con gástrica tubos, tos nocturna es un problema común que puede ser aliviado mediante la elevación de la cabecera de la cama y evitar fluidos poco antes de la hora de acostarse. El tubo gástrico es compatible con la nutrición bien. Los niños con estenosis lejía caen en el crecimiento normal curvas, mientras que aquellos con EA tienden a caer en los percentiles más bajos para el peso y la altura, sino crecer y mantener de forma satisfactoria buena nutrición<sup>28</sup>.

La mortalidad asociada a esofagoplastia tubo gástrico es bajas, pero las fugas y las estructuras son comunes<sup>20</sup>. Puede ocurrir ocasionalmente perforación de la

sonda gástrica, el peristaltismo es generalmente ausente, y se vacía el tubo por gravedad.

## METODOLOGIA

### **Tipo de Estudio**

Descriptivo, de corte transversal

### **Lugar y Periodo de Estudio**

Se realizo en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, en el periodo comprendido de 1ro de Enero 2009 al 31 de Diciembre 2015.

### **Universo**

Todos los pacientes que presentan perdida del esófago por causa adquirida o congénita y que ameritan reemplazo esofágico 10 pacientes.

### **Muestra**

Todos los pacientes quienes se les realizo reemplazo esofágico 10 pacientes.

### **Muestreo**

No Probabilístico, por conveniencia.

### **Criterios de Inclusión**

1. Pacientes Ingresados en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera
2. Pacientes ingresados entre el 1ro de Enero del 2009 al 31 de Diciembre 2015.
3. Pacientes Menores de 20 años.
4. Pacientes con pérdida del esófago y que ameriten reemplazo esofágico.
5. Pacientes a quienes se les realizo reemplazo esofágico con tubo gástrico
6. Pacientes con seguimiento de 3 meses o más.

### **Criterios de exclusión**

1. Paciente que no cumple criterios de ingreso y que además no tenga expediente completo y no cumplió el seguimiento en consulta externa.

### **Fuentes de Información:**

La fuente de información fue obtenida de los expedientes clínicos (Fuente secundaria) mediante el llenado de la ficha previamente elaborada, y completada a través del seguimiento de los pacientes por consulta externa (fuente primaria) cada 15 días los primeros dos meses y luego cada mes.

### **Técnica de obtención de información:**

La información obtenida a través de la ficha de recolección fue procesada manualmente a través del método de los palotes y plasmadas en tablas de distribución, frecuencia y porcentaje.

## **VARIABLES**

### **Objetivo No 1** (Características Generales)

1. Edad
2. Sexo
3. Procedencia
4. Estado Nutricional

### **Objetivo No 2** (Patología, medios diagnósticos y evolución de no ingesta oral)

5. Patología de base
6. Medios diagnósticos
7. Evolución sin ingerir alimentos por la boca

### **Objetivo No 3** (Características de la Cirugía)

8. Duración de la cirugía
9. Complicaciones transquirurgicas

### **Objetivo No 4** (Evolución Post Quirúrgica)

10. Inicio de Vía Oral
11. Tiempo de ventilación mecánica
12. Estancia en UTIP
13. Complicaciones Quirúrgicas tempranas
14. Complicaciones Médicas
15. Estancia Hospitalaria
16. Egreso
17. Complicaciones Quirúrgicas tardías
18. Tipo de alimentos que ingiere

## **METODO E INSTRUMENTO PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN**

Luego de plantearnos el problema y los objetivos, se formuló el instrumento para recolectar la información el cual se llenó en base a las variables establecidas. Se creó una lista del 1 al 20, la cual se realizó al inicio del estudio, de manera no probabilística y por conveniencia, Se captaron los pacientes en base a los criterios de inclusión y exclusión.

A todo paciente con criterios para reemplazo de esófago se internó en sala de cirugía pediátrica del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, Managua, y se manejó de manera rutinaria con las indicaciones pre quirúrgicas; que consisten en ayuno, Líquidos intravenosos de mantenimiento a razón de 1500cc/m<sup>2</sup>/día solución 77% y aporte de potasio; se preparan paquete globular y plasma fresco congelado con volemia total, se garantizo cupo y ventilador en terapia intensivo, se garantizo catéter venoso central y se actualizan exámenes complementarios y se cumple visita pre Anestésico.

En el Quirófano se administro antibióticos profiláctico indicado, en tiempo y forma., posterior se coloco catéter bajo normas de asepsia y antisepsia, y se realizo higiene del área quirúrgica mediante lavado conclorhexidina al 4% al área de la cirugía luego se luego aplicación de solución antiséptica de Isodine alcohol 5 minutos previo a la incisión quirúrgica en piel.

La cirugía fue realizada en el 100% por el mismo equipo de cirujanos. La conformación del tubo gástrico se realiza a través de una laparotomía media, sub Xifoidea supra umbilical, la creación del tubo Gástrico se inicia a 2cm por encima del píloro previo a sección y ligadura de la arteria gastrocólico derecha, el tubo gástrico se realiza tunelizando sobre un tubo pleural entre 22-28 Fr. según edad del paciente, hasta llegar al fondo gástrico, una vez creado el neo esófago se realiza esofagectomía del esófago nativo dañado en caso de ser necesario atraves de una cervicotomía con disección roma digital, luego se tuneliza el neo esófago atraves del mediastino posterior con sumo cuidado respetando los principios quirúrgicos para evitar lesionar órganos vecinos dejándolo en el sitio primitivo del esófago hasta llegar a la región cervical en donde se anastomosa con remanente

de esófago primitivo usando hilos absorbibles(vycril 4-0), se deja una sonda Nasogastrica para descomprimir y mantener el área de anastomosis tunelizada.

El protocolo de anestesia inicia con el monitoreo de signos vitales invasivas y no invasivas, conservación de temperatura y luego la inducción anestésico hasta llevar al paciente a un plano anestésico controlado, estado en el cual el paciente cursa durante la cirugía. Una vez concluida la cirugía el paciente es llevado a cuidados intensivos donde cursa entre 3-5 días bajo ventilación mecánica para garantizar su seguridad y luego este se viene revirtiendo de manera paulatina hasta lograr su extubacion una vez q cumple criterio de sala general se traslada a la misma.

El postoperatorio fue supervisado por el equipo quirúrgico, durante su hospitalización, así como controles cada 15 días durante 2 meses y luego cada mes. Los datos de interés obtenidos, se trasladaron al formulario para cumplir con los objetivos: aparición de complicaciones, reingresos, fracaso de tratamiento.....etc.

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>DIMENCION</b>	<b>ESCALA</b>
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio	Expediente Clínico	Años	Menor de 1 1 a 5 de 6 a 10 11 a 14 mayor de 15
Sexo	Condición orgánica que distingue los machos de las hembras	Expediente Clínico	Genero	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar de procedencia y / o residencia de los pacientes del estudio; si vive en la ciudad o no	Expediente Clínico	Rural Urbano	SI NO
Estado nutricional	Medida ponderal de la masa corporal de los pacientes en estudio al ingreso, según peso / edad, en base a tabla de IMC de la OMS2007	Expediente Clínico	Bajo Peso(< p3) Normal(p3 a p85) Sobrepeso(p85 a p97) Obesidad(>p97)	Bajo Peso Normal Sobrepeso Obesidad



<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>DIMENCION</b>	<b>ESCALA</b>
Tiempo sin poder alimentarse por la boca	Es el tiempo transcurrido desde la perdida esofágica hasta el momento de la cirugía.	Expediente clínico	Años	Menor de 1 1 a 2 de 2 a 3 mayor de 3
Medios diagnósticos	Estudios de imagen que fundamentaron el diagnostico	Expediente clínico	Esofagografía esofagoscopia	Si No
Duración de la cirugía	Tiempo transcurrido en minutos desde q el cirujano hace su primera incisión	Expediente clínico	Minutos	120 a 180 180 a 240 Mayor 240
Complicaciones transquirurgicas	Eventos no deseados que ocurren durante el acto quirúrgico	Expediente clínico	Hemorragia Neumotórax	Si no
Tiempo e intubación endotraquel	Es el tiempo en días desde la entubación en acto quirúrgico en sala de operaciones hasta la extracción del mismo en terapia intensiva	Expediente clínico	Días	Menor de 3 3 a 5 de 6 a 7 mayor de 8
Estancia en UTIP	Tiempo que cursa el paciente en terapia intensiva desde el postoperatorio inmediato hasta el momento en que es trasladado a	Expediente clínico	Días	Menor de 5 6 a 7 de 8 a 10 mayor de 10

	sala general			
Inicio de la vía oral	Tiempo en días desde la finalización de la cirugía hasta ingerir alimento por vía oral	Expediente clínico	Días	5 a 7 8 a 12 Mayor de 12
Complicaciones Quirúrgica tempranas	Evolución desfavorable del curso de la cirugía	Expediente Clínico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dehiscencia de anastomosis</li> <li>2. Estenosis de la anastomosis</li> <li>3. Fistulas salivares</li> <li>4. Necrosis aséptica del injerto</li> <li>5. Infección del sitio quirúrgico</li> </ol>	SI NO
Complicaciones Medicas	Aparición de una situación clínica en los niños relacionado con la cirugía	Expediente Clínico	Neumonía IVU Flebitis Sepsis Muerte por Sepsis nosocomial	SI NO
Estancia hospitalaria	Tiempo transcurrido desde la admisión hospitalaria hasta el egreso del mismo	Expediente Clínico	Días	Menor de 10 11 a 15 de 16 a 20 mayor de 20
Complicaciones Quirúrgica tardías	Evento no deseado q se presenta 1 mes	Expediente Clínico	Estenosis de la Anastomosis de esófago	Si no

	después de su egreso			
Tipo de alimentos que ingiere	Características física del alimento que el paciente deglute	Expediente Clínico	Líquido Blando Sólido	Si no

## RESULTADOS

Una vez procesada la información se obtuvieron los siguientes resultados:

La media de edad de los pacientes en estudio fue de 7.5 años, la mayoría de los pacientes se presentaron de 6 a 10 años, que representaron el 60%, el sexo que predominó fueron los masculinos en el 90% y los femeninos con el 10%, su procedencia en su mayoría fueron del área rural con el 56% (5) y los de origen urbano 44%, en relación al estado nutricional observamos que solo se presentaron con bajo peso es decir un percentil menor de 3 en 56% (5) y de peso normal, es decir con percentil de p3 a p85 en el 44% **Ver Tabla N°1**

La mayoría de los niños la causa del reemplazo fue por estenosis esofágica severa secundaria a quemadura caustica 9 pacientes que corresponde al 90% solo 1 paciente fue por atresia esofágica de brecha amplia. La media de duración de no alimentarse por la boca fue 2 años en un rango 1 a 2 años. **Ver Tabla N°2**

La duración de la cirugía en su mayoría fue de 180 a 240 minutos fueron 80%, seguido de los que el tiempo operatorio fue mayor de 240 minutos con el 20%, se registró solo una complicación en uno de los pacientes y fue un neumotórax.

**Ver Tabla N°3**

La mayoría de los pacientes (80%) permanecieron entre 3 a 5 días bajo ventilación mecánica con una estancia en cuidados intensivos entre 6 a 7 días un 50%, de los pacientes, un 30% permanecieron entre de 8 a 10 días en cuidados intensivos. **Ver**

**Tabla N°4**

La principal complicación tardía de la cirugía fue estenosis de la anastomosis con 60% (6), seguido de las fistulas salivares que se presentaron en el 30%, dentro de

las complicaciones medicas relacionadas con la estancia hospitalaria observamos que la mayoría presento infecciones por neumonía en el 50% y la Sepsis que se presento en el 20% de los casos. Los días de estancia hospitalaria en su mayoría fueron los que estuvieron de 16 a 20 días que fueron el 50%, seguido de los que estuvieron menos de 10 días en el 20%, de igual manera los que estuvieron por un periodo de 11 a 15 días con el 20% y solo el 10% se presento con una estancia mayor de 20 días. El tiempo transcurrido desde la cirugía y el inicio de alimentación por vía oral, tenemos que en su mayoría se inicio 8 a 12 días el 50%, el tipo de alimento que actualmente ingieren es sólido en 90% de los pacientes . ver tablas 4,5

## DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Independientemente de la pérdida del esfago, el no poder alimentarse por la boca es una problemática que afecta la calidad de vida del niño y de su entorno familiar, Podemos encontrar en nuestro estudio nuestros pacientes cursaron entre uno y dos años sin poder alimentarse por la boca, podemos observar que en su mayoría de los pacientes se presentó una reemplazo esofágica después de los 5 años de vida en el 60% de los casos, uno de nuestros paciente tiene 20 años de edad pero motivo por el cual fue operado en la unidad e incluido en el estudio es que desde sus 3 años ha sido manejado en esta unidad y se le realizo la cirugía cuando se inicio dichas cirugías en la unidad, según los reportes consultados se observa que la edad pediátrica puede variar desde los primeros meses de vida hasta los 14 años de vida, según reporte de Deshald<sup>16</sup>, en un estudio que abarco 18 niños con edades que abarcan desde los primeros meses hasta edades de adolescencia, esto significa que no existe un rango de edad para establecer la necesidad de realizar la sustitución esofágica, eso si hace hincapié que entre más pronto sea la realización de la cirugía definitiva mejor calidad de vida tendrá el paciente, así como también menos riesgo de desnutrición infantil; el sexo en nuestro estudio estuvo predominantemente dado por el masculino en el 90%. Los pacientes procedían del interior del país en el 60% de los casos eran de zonas rurales, pero la diferencia con la urbana es poca ya que estos eran del 40%, esto significa que por ser un Hospital de referencia nacional es de esperar la afluencia tanto de regiones remotas del país donde es imposible manejar este tipo de pacientes, así como de regiones urbanas, por lo dicho anteriormente, es el único centro a nivel nacional donde se realizan este tipo de intervención quirúrgica.

El manejo de los pacientes cuando sufren una lesión por quemadura caustica, así con lesiones de origen congénito que impiden la deglución, son manejados en su totalidad con gastrostomía, esto implica entrenamiento de los familiares para el

cuido y manejo del mismo, así como la alimentación especial (colados) que si estos no son preparados de manera adecuada pueden provocar la pérdida de calorías que ocasionaría disminución del peso de los pacientes, esto se observó en nuestro estudio en donde el 60% de los pacientes tenían un grado de desnutrición, y el 40% se presentó con peso normal.

Las lesiones esofágicas que pueden requerir reemplazo del mismo pueden ser de origen congénito como son las atresias de esófago de brecha amplia y las atresias tipo I, mientras que las adquiridas encontramos las lesiones por cáusticos que provocan daños irreversibles en la mucosa esofágica descrita por Samel Abdel<sup>18</sup> el que las clasifica en IV grados en donde establece que los de lesión IIIb y IV son los candidatos a realizar cirugía, en nuestro centro este tipo de clasificación no es puesta en uso por lo cual no se hace referencia a ella, hago este señalamiento debido a que el 89% de los casos en estudio el origen de la lesión esofágica es por quemadura por ingesta de cáusticos, las referencias bibliográficas estudiadas combinan a como en un inicio del estudio lesiones adquiridas y congénitas y dentro de las adquiridas las quemaduras de caustico son escasa y en ocasiones nulas, Rifatt<sup>19</sup> y asociados en estudio que comprendió 50 niños con lesiones por cáusticos entre 1990 y 2007 esta lesiones fueron entre 1 y 3 grado, ninguna amerito cirugía, según el estudio fue porque establecieron un protocolo con uso de esteroides, en nuestro medio no hay un protocolo estableció para el manejo inicial de estas lesiones.

La realización de la cirugía en nuestro hospital se caracteriza por la realización de la tubulización gástrica, en años anteriores al estudio se realizaron cirugías con sustitución colónica, sin embargo los resultados no fueron alentadores, ante lo cual en la fecha se realizan este tipo de sustitución esofágica que consiste en la tubulización de la curvatura mayor del estómago y posteriormente se proyecta para realizar una anastomosis con el esófago, siendo esta cirugía de una sola anastomosis y no dos como lo que requería la sustitución esofágica colónica, el

grado de complicaciones esperadas es menor, encontramos que el 100% de los pacientes fueron intervenidos a través de esta técnica quirúrgica. El tiempo de duración de la cirugía estuvo en aproximadamente de 180 a 240 minutos en el 80% de los casos, se encontró una complicación durante la realización del procedimiento quirúrgico, Las complicaciones encontradas a esta técnica quirúrgica tenemos que en su mayoría fueron la estenosis de la anastomosis que se presentó en el 60% de los casos, la cual es considerada elevada en comparación con los estudios revisados en donde Delshad<sup>16</sup> y asociados en su reporte indican estenosis de anastomosis en el 22%, cuando se usa el estómago para la sustitución, las complicaciones isquémicas son raras, y la incidencia de fístulas o estenosis en la anastomosis superior es claramente menor que en los casos de sustitución colónica.

Las complicaciones respiratorias son más frecuentes en el postoperatorio inmediato y el manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos, como observamos en nuestro estudio la principal complicación médica presentada fue la neumonía en el 50%.

La evolución clínica con este tipo de intervención quirúrgica se ven disminuidas por la disminución misma de las complicaciones asociadas, en la revisión de los casos tenemos que el 90% de los pacientes fueron dados de alta y solo se reportó un fallecido y por complicaciones relacionadas al catéter, es decir la realización de este tipo de abordaje quirúrgico ha demostrado ser de gran utilidad para proporcionar una solución final de los niños que necesitan la sustitución esofágica en nuestro país.



## CONCLUSIONES

1. La media de edad de los pacientes en estudio fue de 7.5 años, predominando el sexo masculino y de procedencia rural, con bajo peso.
2. La principal causa de pérdida de esófago fue la quemadura caustica, y el estudio radiológico para su diagnóstico más utilizado fue la radiografía simple de Tórax.
3. La duración de la cirugía estuvo con un promedio de 180 a 240 minutos, con un caso de neumotórax como única complicación transquirúrgicas.
4. La estenosis de la anastomosis fue la principal complicación post quirúrgica, con un rango de entubación de 3 a 5 días, su estancia en la UTI fue de 6 a 7 días, con un rango de hospitalización de 16 a 20 días, y la mayoría inicio vía oral exclusiva posterior al reemplazo entre 8 y 12 días, todos los pacientes se están alimentando con comida solida.

## RECOMENDACIONES

1. Dar a conocer los resultados de esta investigación a las autoridades Universitarias , Subdirecciones Docentes de las Unidades de Salud , Unidad Docente del Ministerio de Salud, autoridades del Ministerio de Salud con el fin de dar a conocer nuestra experiencia en nuestro país.
2. Continuar con los procesos de capacitación por parte del Ministerio de salud a personal médico y de enfermería en hospitales y centros de salud para el diagnóstico temprano y oportuno con el objetivo de manejar de manera adecuada la enfermedad y reducir las posibles complicaciones.
3. Establecer los parámetros iniciales el establecimiento de una normativa del manejo de los pacientes con lesión esofágica por cáusticos y lesiones adquiridas para disminuir el grado de complicaciones posibles que se pueden presentar.
4. Crear un programa de control y seguimiento de estos niños una vez egresados de la unidad.

## BIBLIOGRAFIA

1. Coopman S, Michaud L, Halna-Tamine M, et al. Long-term outcome of colon interposition after esophagectomy in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;47(4):458-62.
2. Arul GS, Parikh D. Oesophageal replacement in children. *Ann R Coll Surg Engl.* 2008;90(1):7-12.
3. Mutaf O, Ozok G, Avanoglu A. Oesophagoplasty in the treatment of caustic oesophageal strictures in children. *Br J Surg.* 1995;82(5):644-6.
4. De peppo F, Zaccara A, Dall'Oglio L, et al. Stenting for caustic strictures: esophageal replacement replaced. *J Pediatr Surg.* 1998;33(1):54-7.
5. Hartin CW Jr, Escobar MA, Yamout SZ, Caty MG. Stapled tapering coloplasty to manage colon interposition graft redundancy for long-gap esophageal atresia. *J Pediatr Surg.* 2008;43(12):2311-4.
6. López-Ortega A, Avalos-González J, Muciño-Hernandez MI, et al. [Cervical esophagogastrostomy dehiscence after gastric pull-up for type I esophageal atresia. Case report of a patient successfully treated with fibri glue and review of the literature]. *Rev Gastroenterol Mex.* 2003;68(4):288-92.
7. Saldaña-Cortés JA, Larios-Arceo F, Prieto-Díaz-Chávez E, et al. Role of Fibrin glue in the prevention of cervical leakage and strictures after Esophageal reconstruction of caustic injury. *World J Surg.* 2009; 33(5): 986-33.

8. Pompeo E, Coosemans W, De Leyn P, Denette G, Van Raemdonck D, Lerut T. Esophageal replacement with colon in children using either the intrathoracic or retrosternal route: an analysis of both surgical and longterm results. *Surg Today*. 1997;27(8):729-34.
9. Erdogan E, Emir H, Eroglu E, Danismend N, Yeker D. Esophageal replacement using the colon: a 15 years review. *Pediatr Surg Int*. 2000; 16(8):546-9.
10. Gavriliu D, Georgescu L. Esofagoplastia directa cu material gastric. In: Editions Techniques. Enciclopedie Medico-Chirurgicale. *Revista Stintelor Med* 1951;6:33.
11. O'Connor TW. A historical review of reversed gastric tube esophagoplasty. *Surg Gynecol Obstet* 1983;156:371-374.
12. J. Uroz Tristán, R. Beltrá Picó, R.V. Santana Ramírez, et al. Fundus gástrico tubulizado en el tratamiento de las atresias de esófago de segmento largo, *cir pediatric*, 2004, VOL. 18, N° 3.
13. L.F. Ávila, A.L. Luis, J.L. Encinas, et al. Sustitución esofágica. Experiencia de 12 años, *Cir Pediatr* 2006; 19: 217-222.
14. Chávez-Aguilar A, Silva-Báez H. et al. Complicaciones tempranas de la sustitución esofágica con colon por vía retroesternal en niños. *Gac Med Mex*. 2015;151:323-8.
15. Hawkins, Dameter, Barnett. Caustic ingestion controversies in management. A review of 214 cases. *Laryngoscope* 1980; 90: 98-109.

16. Delshad, S. Farhood, P. Esophageal replacement in children: presentation of 18 cases and results of their surgical procedure. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. Vol. 21, No.3, November 2007. pp. 139-144
17. Martínez, Marcelo. Atresia de Esófago Long Gap: Definición y Conducta Quirúrgica Moderna. Hospital Privado de niños, Argentina, *REV. MED. CLIN. CONDES* - 2009; 20(6) 797 – 803.
18. Sameh Abdel, Hesham Soliman, et al. Kokila Lakhoo Corrosive Ingestion and Oesophageal Replacement. *Pediatric Surgery, Africa*, N0.51.pp. 145-156.
19. F. Riffat, A. Cheng. Pediatric caustic ingestion: 50 consecutive cases and a review of the literature. *Diseases of the Esophagus* (2009) 22, 89–94.
20. Spitz L. Esophageal replacement in children. *Pediatric Surgery Medicine Group* 1990; 5: 2040-3.
21. Heinrich F, Harti WH, Lohe F, Schildberg FW. Colon interposition for esophageal replacement: An alternative technique based on the right colon. *Annals of Surgery* 2000; 231(2): 173-8.
22. Cebeci H, Paksoy M, Kaytaz A, Unal E. Cololaryngostomy procedure in caustic esophageal burns. *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 2002; 21: 136-9.
23. Spitz L, Kiely EM, Pierro A. Gastric transposition in children. A 21 years experience. *Journal of Pediatric Surgery* 2004; 39(3): 276-81.

24. Spitz L. Gastric transposition for esophageal substitution in children. *Journal of Pediatric Surgery* 1992; 27(2): 252-9.
25. Hamza AF, Abdelhay S, Sharif H, Hasan T, Soliman H, Kavesh A, et al. Caustic esophageal strictures in children: 30 years experience. *Journal of Pediatric Surgery* 2003; 38(6): 828-33.
26. Gundogdu HZ, Tanyel FC, Buyuk Pamukcu N, Hic Sonmez A. Colonic replacement for the treatment of caustic esophageal strictures in children. *Journal of Pediatric Surgery* 1992; 27(6): 767-74.
27. Deaw B, Fass J, Titkova S, Anurov M, Polivoda M, Ottinger AP, et al. Colon interposition for esophageal replacement: isoperistaltic or antiperistaltic? Experimental results. *Thoracic Surg* 2001; 71: 303-8.
28. Spitz L. Esophageal replacement, In: Grosfeld L, editors. *Pediatric Surgery*. New York: Mosby; 2006. pp. 1093-1106.
29. Valente A, Brereton RJ, Mackersie A. Esophageal replacement with whole stomach in infants and children. *Journal of Pediatric Surgery* 1987; 22(10): 913-7.
30. Bassiouny IE, Bahnassy AF. Transhiatal esophagectomy and colonic interposition for caustic esophageal stricture. *Journal of Pediatric Surgery* 1992; 27(8): 1091- 6.
31. Maier A, Pinter H, Tomasell F, Sankin O, Gabor S, Ratzenhofer Komenda B, et al. Retrosternal pedicled jejunum interposition: An alternative for reconstruction after total esophagogastrectomy. *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 2002; 22: 661-5.

32. Kolh P, Honoree P, Degaugue C, Gielen JL, Jacquet NL, Gerard P. Early stage results after esophageal resection for malignancy-colon interposition vs. gastric pull up. *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 2000; 18: 293-300.
33. Maguire D, Collins C, Osellivan GC. How I do it- Replacement of the esophagus with colon interposition graft based on the inferior mesenteric vascular system. *European Journal of Surgical Oncology* 2001; 27: 314-5.
34. Davydov M, Stilidi I, Bokhyan V. Intrapleural colon interposition in gastric carcinoma patients. *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 2001; 2: 1063-4.
35. Jeyasingham K, Lerut T, Belsey RHR. Functional and mechanical sequels of colon interposition for benign esophageal disease. *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 1999; 15: 327-32.
36. Domreis JS, Jobe BA, Aye RW, Deruney KE, Sheppard BC, Deveney CW, et al. Management of longterm failure after colon interposition for benign disease. *The American Journal of Surgery* 2002; 183: 544-6.
37. Lindahl H, Rintala R, Sariola H, Louhimo I. Longterm endoscopic and flowcytometric follow up of colon interposition. *Journal of Pediatric Surgery* 1992; 27(7):859-61.

# ANEXOS



Tabla No 1

**Características generales de los pacientes en estudio**

Evolución posquirúrgica de niños a quien se les realizó reemplazo esofágico

Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera,

01 de Enero 2009 al 31 de Diciembre del 2015.

VARIABLE	n= 10	
Edad (años)	NUMERO	%
Media de 7.5 años		
Menor de 1	0	0
De 1 a 5	2	20
6 a 10	6	60
Mayores de 10	2	20
SEXO	NUMERO	%
Masculino	9	90
Femenino	1	10
PROCEDENCIA	NUMERO	%
Rural	6	60
Urbano	4	40
Estado Nutricional (Valor de Z)	NUMERO	%
Bajo Peso	6	60
Normal	4	40
Sobrepeso	0	0
Obesidad	0	0

\Fuente: Expediente Clínico

Tabla No 2

**Patología y duracion no ingesta oral de los pacientes en estudio**

Evolución posquirúrgica de niños a quien se les realizó reemplazo esofágico

Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera,

01 de Enero 2009 al 31 de Diciembre del 2015.

VARIABLE	n= 10	
PATOLOGÍA	NUMERO	%
Atresia de esófago Brecha Amplia	1	10
Estenosis severa por quemadura caustica.	9	90
Inicio de Vía Oral Posterior a la lesión de Esófago hasta el reemplazo del mismo (años)	NUMERO	%
Menor de 1	1	10
1 a 2	6	60
mayor de 3	2	20
Medios Radiológicos Diagnósticos	NUMERO	%
Esofagograma + Esofagoscopia	9	90
Esofagograma	1	10

Fuente: Expediente Clínico

Tabla No 3

**Características de la cirugía practicada de los pacientes en estudio**

Evolución posquirúrgica de niños a quien se les realizó reemplazo esofágico

Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera,

01 de Enero 2009 al 31 de Diciembre del 2015.

VARIABLE	n= 10	
Duración de la Cirugía	NUMERO	%
120 a 180 minutos	0	0
180 a 240 minutos	8	80
Más de 240 minutos	2	20
Complicaciones durante el acto quirúrgico	NUMERO	%
Neumotórax	1	10

Fuente: Expediente Clínico

Tabla No 4a

**Evolución post quirúrgica de los pacientes de los pacientes en estudio**

Evolución posquirúrgica de niños a quien se les realizó reemplazo esofágico

Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera,

01 de Enero 2009 al 31 de Diciembre del 2015.

VARIABLE	n=10	
	NUMERO	%
<b>Tiempo de Intubación</b>		
Menor de 3 días	0	0
3 a 5 días	7	70
de 6 a 7 días	1	10
mayor de 8 días	2	20
<b>Estancia en la UTI</b>		
Menor de 5 días	0	0
6 a 7 días	5	50
de 8 a 10 días	3	30
mayor de 10 días	2	20
<b>Inicio de vía Oral inmediata</b>		
5 a 7 días	2	20
8 a 12 días	5	50
Más de 12 días	2	20
<b>Complicación Quirúrgicas</b>		
<b>Temprana</b>		
Fistulas salivares	3*	30

Fuente: Expediente Clínico

\*Las fistulas se cerraron espontáneamente con manejo conservador, uno a los 5 días, otro a los 7 días y el otro a los 12 días , sin necesidad de re intervención.

**Tabla No 4b**

**. Evolución post quirúrgica de los pacientes de los pacientes en estudio**

Evolución posquirúrgica de niños a quien se les realizó reemplazo esofágico

Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera,

01 de Enero 2009 al 31 de Diciembre del 2015.

Complicaciones Medicas	NUMERO	%
Neumonía	5	50
Sepsis	2	20
Estancia Intrahospitalaria	NUMERO	%
Menor de 10	2	20
11 a 15	2	20
de 16 a 20	5	50
mayor de 20	1	10
Egreso		
Vivo	9	90
Fallecido	1*	10
Complicaciones quirúrgicas tardías	NUMERO	%
Estenosis de la anastomosis	6**	60
Consistencia del alimento que ingiere	NUMERO	%
Solido	9	90

Fuente: Expediente Clínico

\*Falleció por una complicación asociada a CVC

\*\*la estenosis respondieron con sesiones de dilatación esofágica en promedio 3 dilataciones con intervalo cada 15 días

## FICHA RECOLECTORA DE DATOS

### 1. Características generales:

- a) Nombre: \_\_\_\_\_
- b) Edad: \_\_\_\_\_
- c) Sexo: \_\_\_\_\_
- d) Procedencia: \_\_\_\_\_

### Estado Nutricional:

- a) Desnutrido: \_\_\_\_\_
- b) Eutrófico: \_\_\_\_\_
- c) Sobrepeso: \_\_\_\_\_
- d) Obesidad: \_\_\_\_\_

### 2. Lesión esofágica

#### Congénita

- a) Atresia de Esófago Tipo 1: \_\_\_\_\_
- b) Atresia de Esófago Long Gap: \_\_\_\_\_

#### Adquirida

- a) Atresia de Esófago con Dehiscencia de Anastomosis: \_\_\_\_\_
- b) Estenosis Severa de Anastomosis: \_\_\_\_\_
- c) Lesión por quemadura cáustica: \_\_\_\_\_
- Medios Diagnósticos Radiológico:
  - Esofagograma: -----
  - Esofagoscopia:-----

### 3. Características de la cirugía

- Duración de la Cirugía:
  - 2 a 3 Horas: \_\_\_\_\_
  - 3 a 4 Horas: \_\_\_\_\_
  - Más de 4 Horas: \_\_\_\_\_
- Complicaciones Transquirurgicas:

- a) Neumotórax: \_\_\_\_\_
- b) Lesión Cardíaca: \_\_\_\_\_
- c) Hemorragia: \_\_\_\_\_

4. evolución postquirúrgica:

- a) Dehiscencia de anastomosis: \_\_\_\_\_
- b) Estenosis de la anastomosis: \_\_\_\_\_
- c) Fistula Salivar: \_\_\_\_\_
- d) Infección del sitio quirúrgico: \_\_\_\_\_

Medica

- a) Neumonía: \_\_\_\_\_
- b) IVU: \_\_\_\_\_
- c) Flebitis: \_\_\_\_\_
- d) Sepsis: \_\_\_\_\_
- e) Tiempo de ventilación mecánica: \_\_\_\_\_
- f) Estancia en terapia intensivo: \_\_\_\_\_

5. Evolución Clínica

- a) Vivo: \_\_\_\_\_
- b) Fallecido: \_\_\_\_\_
- c) Tipo de alimento que ingiere actualmente \_\_\_\_\_