



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores de riesgo de mortalidad en pacientes postoperados de atresia  
esofágica en el Hospital Nacional Guillermo Almenara entre 2010 Y  
2020

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Cirugía Pediátrica

### **AUTORA**

Tejada Zuñiga, Maria Eugenia  
(ORCID: 0000-0002-5081-6636)

### **ASESOR**

Choquimaqui Meza, Daniel  
(ORCID: 0000-0003-3680-8872)

**Lima, Perú**  
2022

## Metadatos Complementarios

### **Datos de autor**

Tejada Zuñiga, Maria Eugenia

Tipo de documento de identidad:DNI

Número de documento de identidad: 45612944

### **Datos de asesor**

Choquimaqui Meza, Daniel Taby

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 10646358

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Ormeño Calderón, Luis Edgardo

DNI:21426361

ORCID: 0000-0002-3292-1926

SECRETARIO: Chávez Gálvez, Patricia

DNI: 10669266

ORCID:0000-0003-1027-3857

VOCAL: Baca Carrasco, Wilbert

DNI:23925404

ORCID: 0000-0001-9997-0450

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.11

Código del Programa: 912279

# **FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES POSTOPERADOS DE ATRESIA ESOFÁGICA EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA ENTRE 2010 Y 2020**

## 1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la realidad problemática: la atresia esofágica es una patología vista constantemente en los hospitales de alta complejidad, sin embargo, en nuestra región no existen estudios actualizados sobre la mortalidad y los factores por los cuales llegaron a fallecer estos pacientes. En estudios de otros países como Austria la mortalidad posquirúrgica llega a ser de 4.2%<sup>1</sup> y en un Hospital de Miami esta llega a 9%<sup>2</sup>. Otro estudio desarrollado en el Hospital de Philadelphia muestra que la mortalidad llega a ser 5.4%<sup>3</sup>, pero si se considera la mortalidad que se presenta incluso después de reintervenciones, procedimientos y cirugías por patología asociadas; esta se ve aumentada hasta en 11% según el Análisis Nacional de Miami reportado en la revista de Cirugía pediátrica 2020<sup>4</sup>.

Hay otros estudios que comparan la mortalidad en dos grupos en dos periodos diferentes para evaluar la mejoría tanto en la pericia médica como la mejor implementación diagnóstica y de tratamiento quirúrgico como el postquirúrgico en neonatología en beneficio de estos pacientes, encontrándose que la supervivencia mejoraba de 57 % a 80 % tomando en cuenta el pronóstico con respecto al peso de nacimiento<sup>5</sup>.

Asimismo, dicho estudio confirmó una de las causas ya conocidas que conlleva a un mal pronóstico es la asociación con cardiopatías, presentando una mortalidad aislada de 80% y durante el segundo periodo de 75%<sup>5</sup>, demostrando que con el paso del tiempo; mejorar la implementación tanto como la capacitación y el conocimiento de esta patología va en beneficio de los pacientes. Al igual que el estudio

realizado en nuestro Hospital al concluir que mejorar la pericia del cirujano pediatra , así como mejor implementación de recursos y cuidados postquirúrgicos son vitales para reducir el porcentaje de mortalidad de estos niños luego de su cirugía correctiva<sup>6</sup> , precisamente este tema es descrito en un estudio realizado también en nuestro país en el Instituto del Niño de San Borja, donde refieren que el uso de técnicas ventilación suave, uso de nutrición parenteral (NPT) perioperatoria, profilaxis antibiótica dirigida y el mejor conocimiento y manejo de otras anomalías asociadas a la atresia de esófago ha reducido la mortalidad postquirúrgica de esta población.<sup>7</sup>

Existen estudios que describen los factores asociados a mal pronóstico, y en la literatura se han establecido tablas con criterios que pueden predecir el éxito de una cirugía para reparar una atresia esofágica, ejemplo de esta es la clasificación de Waterston, resultado de un estudio sobre 218 casos, de los cuales se logra distinguir tres grupos de riesgo y supervivencia: grupo A con supervivencia de 95%, el grupo B de 68% y un tercer grupo C con 6% considerando peso de nacimiento, presencia o no de neumonía y anomalías congénitas severas<sup>8</sup>.

Otra clasificación propuesta por Poenaru et al es la clasificación de Montreal; que presta atención más a la dependencia del ventilador mecánico y al tipo de malformación asociada. La clasificación de Spitz en cambio considera como factor la presencia o no de enfermedad cardíaca mayor junto tan solo con el peso de nacimiento y crea tres grados de sobrevida para los pacientes. Varios estudios usan indistintamente estas diferentes escalas, pero uno de ellos buscó comparar las clasificaciones mencionadas para analizar cuál es un mejor predictor y concluyó a favor de la clasificación de Spitz.<sup>9</sup> Así mismo existen otros estudios que aconsejan considerar además factores que se van presentado luego de la cirugía para conocer la mortalidad real de este grupo de niños. <sup>4</sup>

Sin embargo, es válido recalcar que en cada hospital y población existen diferentes factores que puedan influenciar en la supervivencia de estos pacientes, la idiosincrasia de cada grupo humano y su realidad político económica, en el Hospital Almenara existe un estudio que se realizó precisamente en esta población, con resultados de incidencia parecidos a los descrito en la literatura mundial, entre los factores que estamos considerando para este estudio, el tiempo que se tardó para diagnosticar la atresia de esófago en su mayoría fue menor a 2 días (58%) y para su corrección quirúrgica fue de más de 7 días en un 36% de los casos, valga la aclaración que este estudio no hacía distinción entre las atresia tipo I y las tipo III, que bien sabemos no recibe corrección primaria rápida. Con respecto al tiempo de cirugía que consideramos útil para correlacionar con la morbilidad postquirúrgica, era en un 83% de 3 a 6 horas de cirugía, en su mayoría (48%) fue suficiente una sola intervención, nuevamente recalcando que no hubo diferenciación con los tipos de atresia de esófago. Se encontró similitud en la mortalidad de aquellos pacientes que no llegaron a realizarse su cirugía correctiva. (10%)<sup>6</sup>

Así mismo el estudio considera como indicativo de éxito de cirugía; el tiempo que demora en iniciar la vía oral, encontrando que en un 88% iniciaban la tolerancia oral entre 5 y 10 días, considerando así un 60% de las cirugías exitosas.<sup>6</sup>

El uso de NPT y el permanecer poco tiempo en ventilación mecánica ha sido parte del cuidado postquirúrgico así como el recibir antibióticos dado que la sepsis en este estudio también ocupa el primer lugar de las complicaciones (42%) y causa de muerte postquirúrgica(48%). Otro de las variables interesantes es el seguimiento del caso al alta, en el que llegaban a asistir hasta los 12 meses en un 35%, dejando entre ver que no hay buenos datos de seguimiento, sabiendo que esta patología presenta

complicaciones postquirúrgicas tardías que se pueden observar varios años luego.<sup>6</sup>

1.2. Planteamiento del problema: ¿cuáles son los factores de riesgo de mortalidad en pacientes postoperados de atresia esofágica en el Hospital Nacional Guillermo Almenara del 2010 al 2020?

1.3. Objetivo

1.3.1. Objetivo general: Identificar los factores de riesgo de mortalidad en pacientes postoperados de atresia esofágica en el Hospital Nacional Guillermo Almenara del 2010 al 2020

1.3.2. Objetivos específicos

1. Estimar el porcentaje de mortalidad en paciente postoperados de atresia esofágica en el Hospital Almenara del 2010 al 2020
2. Conocer la incidencia de atresia esofágica
3. Estimar el porcentaje de pacientes con atresia esofágica que desarrollan infección neonatal
4. Estimar porcentaje de pacientes con bajo peso al nacer con atresia esofágica
5. Estimar porcentaje de pacientes con brecha amplia
6. Conocer las malformaciones asociadas con atresia esofágica en el Hospital Nacional Guillermo Almenara
7. Conocer porcentaje de pacientes que presentan complicaciones tipo fuga anastomótica, falla respiratoria y sepsis postquirúrgica.
8. Conocer el tiempo de espera promedio para cirugía en atresia esofágica.
9. Conocer porcentaje de resolución quirúrgica primaria o diferida.

1.4. Justificación: la atresia esofágica es una patología congénita que a pesar de tener solución quirúrgica muchas veces los pacientes terminan falleciendo, diversos estudios en otras partes del mundo han encontrado

porcentajes de mortalidad entre 4.2% y 9%, además si se considera los reingresos y las cirugías para corregir las otras malformaciones asociadas la mortalidad llega a 11 – 11.1%.<sup>4, 10</sup>

Otros estudios han demostrado el beneficio de la mejora de implementación diagnóstica y tratamiento quirúrgico como el postquirúrgico obteniendo un aumento de la supervivencia de 57 % a 80 % tomando en cuenta su pronóstico con respecto al peso de nacimiento en diferentes períodos de tiempo<sup>5</sup>.

En China, confeccionaron una escala predictora de mortalidad tardía en lactantes con atresia de esófago, encontrando otros factores determinantes como fuga anastomótica, falla respiratoria y sepsis postoperatoria dando un valor a cada una de ellas obteniendo una escala para implementar medidas necesarias para mejorar la atención y disminuir la mortalidad en estos bebés.<sup>11</sup>

Un estudio se ha realizado en el Hospital Nacional Almenara describiendo los resultados de tratar a este grupo de pacientes, en el cual coincide en el porcentaje mundial de incidencia de la malformación pero describió mayor cantidad de atresia de esófago tipo I, dentro de los resultados llamativos describe el inicio de vía oral siendo el 88% de 5 a 10 días postquirúrgica considerando esta variable como éxito de la cirugía, así mismo concluyen que la cirugía correctiva tuvo éxito en un 60% de los casos aludiendo que la pericia, mejora de recursos y cuidados postquirúrgicos fueron los determinantes para estos resultados, ya que años antes era un porcentaje menor. Entre otras variables postquirúrgicas desarrolladas fueron el uso de NPT y ventilación mecánica así como la necesidad de antibióticos, siendo 74%, 93% y 96% correspondientemente. Las complicaciones encontradas muy parecidas a las descritas en otros estudios fuera del país; siendo siempre la más común la sepsis (42%), seguido por el desarrollo de neumonías (31%), refistulizaciones es un 12%

al igual que la presencia de atelectasias. Un 8% de los casos no presentó ninguna complicación postquirúrgica. Y hablando de complicaciones postquirúrgicas tardías; la más común fue la estenosis en un 12 %. Este estudio también describe sobre aquellos que no lograron sobrevivir, cuales fueron las causas, siendo el shock séptico el culpable en casi en la mitad de los casos, y tan solo un 10% de estos paciente fenecidos fue porque tenían otras malformaciones. Así mismo al concluir aclara que el seguimiento no fue el ideal ya que muchos pacientes no acudían a sus controles, pero aún así un 35% lograron llevar control hasta 5 años luego de su cirugía correctiva. Algo que se debe tener en cuenta de este estudio es que consideraba todos los casos de atresia esofágica, es decir sin diferenciar los tipos de esta malformación, así que algunas variables, tales como tiempo de cirugía, tiempo de hospitalización, tiempo entre el diagnóstico y la cirugía correctiva y el tipo de procedimiento eran variables, ya que sabemos que el tratamiento para la atresia de esófago de brecha amplia es distinto de a aquellos que tienen una brecha menor a 2.5cm. <sup>6</sup>

Así mismo en el Instituto del Niño San Borja, Lima; estudiaron las características clínico-quirúrgicas de esta patología, encontrando valores de mortalidad de esta patología similares a la literatura mundial (10.8%), afirmando que la mortalidad postquirúrgica ha disminuido en estos tiempos gracias a mejoras, también; de manejo y cuidados luego de la intervención, tales como técnicas de ventilación suave, uso de NPT perioperatoria, profilaxis antibiótica dirigida y mejorar el manejo de otras malformaciones que se presentan asociadas a esta patología<sup>7</sup>. En el resto de nuestro país no hay estudios parecidos que hablen de mortalidad en atresia esofágica ya corregida.



1.5. Delimitación: pacientes con diagnóstico de atresia esofágica entre los años 2010 al 2020 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Almenara.

1.6. Viabilidad: la Institución autoriza la obtención de datos a través de información estadística y de ser necesario; el acceso a las historias en archivo.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes de investigación

Ortiz Ríos et al realizaron un estudio en Perú titulado “Características clínico-quirúrgicas de la atresia esofágica en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima, Perú. 2015-2017” en el cual halla una mortalidad e 10.8% de pacientes nacidos con atresia de esófago, atribuyéndola a nacidos pretermino y bajo peso siendo estos desencadenantes de varias otras patologías que disminuyen la sobrevida de estos bebes, así mismo refiere que; en comparación con estudios realizados hace varios años donde tenían niveles de mortalidad postquirurgica mayor a 80%, ahora ese porcentaje se ve disminuido gracias a la mejoría de técnica de ventilación suave, el uso de NPT perioperatoria, profilaxis antibiótica dirigida y el mejor manejo de otras malformaciones.<sup>7</sup>

Florián Friedmacher et al en su estudio “Complicaciones postoperatorias y desarrollo funcional luego de la reparación de atresia esofágica: resultado de seguimiento longitudinal” comparan 2 grupos de pacientes operados por atresia esofágica en diferentes periodos de tiempos; de 1975 a 1989 y de 1990 a 2011, hallando que la mortalidad fue de 4.2% en pacientes postoperados por atresia esofágica.<sup>1</sup>

Yuichi Okata et al en “Evaluación de factores de riesgo intraoperatorios en la reparación primaria de atresia esofágica con fistula esofagotraqueal” encontraron que el 42.4% presentó alguna complicación con la anastomosis, y observaron otras complicaciones a largo plazo como estenosis esofágica, o refistulización de la fístula traqueoesofágica y la dehiscencia de anastomosis.<sup>12</sup>

Bo Wang et al en su estudio “ Un análisis nacional de los resultados clínicos de los recién nacidos con atresia esofágica y fístula traqueoesofágica en Estados Unidos” hallan 9% de mortalidad, además encuentran que los factores como bajo peso de nacimiento (1500g), edad gestacional menor a 28 semanas, defectos del septum ventricular y la intervenido quirúrgicamente antes de las 24 horas de vida resultan tener significancia para considerarse como factores que influyen en la mortalidad y morbilidad en estos pacientes.<sup>2</sup>

Jasón P. Sulkowski et al hacen un estudio “Morbilidad y mortalidad en pacientes con atresia esofágica” donde el 67% de pacientes eran prematuros, el 83.7% tenía adicionalmente alguna malformación y el 69.6% de ellos presentaban cardiopatía congénita. Este estudio encontró una mortalidad de 5.4%.<sup>3</sup>

C. Pueyo Gil et al tiene un estudio “Mortalidad en pacientes con atresia de esófago: influencia del peso al nacer y de la malformación cardíaca” donde se trabaja con dos grupos según dos periodos de tiempo de 1971 a 1982 hubo una supervivencia de 57.2% frente al segundo grupo de 1983 al 2000 donde la supervivencia fue 80% en pacientes postoperados por atresia esofágica. Así mismo, nota que cuando se tiene asociada una cardiopatía congénita la mortalidad no cambia mucho, de 80% a 75%.<sup>5</sup>

Quiroz HJ et al en su trabajo sobre “Análisis nacional de la mortalidad y readmisión hospitalaria en atresia esofágica” describe las causas de readmisión hospitalaria al mes y al año de la cirugía correctiva de esófago, siendo llamativo que la mayoría fueron readmisiones no esperadas relacionadas a alguna complicación que requirió de algún procedimiento adicional, la más común fue la dilatación esofágica (47%) por estenosis y la funduplicatura (17%) por síntomas de enfermedad de reflujo gastroesofágico entre otras. Así mismo la readmisión para corregir otras malformaciones cubría el 15% de los casos. Este estudio recalca la importancia de considerar las complicaciones que llevan a reingresar a los pacientes, aumentando no solo la morbilidad sino también la mortalidad y el coste de atención.<sup>4</sup>

Li X et al decide analizar otros factores en su trabajo “ Un sistema de puntuación para predecir la mortalidad en lactantes con atresia de esófago”, en un estudio retrospectivo incluye 198 infantes, habiendo ya excluido a aquellos que tenían patología cardíaca mayor o defectos renales importantes, encontrando que factores como falla respiratoria, fuga anastomótica y sepsis postoperatoria son también factores determinantes para definir la mortalidad de este grupo de pacientes, proponiendo una escala predictora de esta, asignando a cada factor un puntaje y si la suma de estos puntales era mayor igual a 5 la mortalidad sería un 100%. La mortalidad general que obtuvo fue de 18.1% y corroboró que el bajo peso al nacer continúa siendo un factor determinante e independiente para esta; tan solo en el grupo de bebés con peso de nacimiento menor a 2500g la mortalidad fue de 34.7%.<sup>11</sup>

## 2.2. Bases teóricas

La atresia esofágica es la interrupción del esófago con una distancia variable y puede además contar con una fístula traqueoesofágica a distintos niveles. Se atribuye que sucede por fallo de la embriogénesis entre la 3<sup>ra</sup> y 6<sup>ta</sup> semana de vida fetal<sup>8</sup>.

La frecuencia de presentación está entre 1 cada 2500 a 1 cada 5000 nacidos vivos.<sup>8</sup>

La atresia esofágica tiene origen embriológico, a los 20 días del desarrollo el intestino primitivo anterior es un tubo con epitelio monocelular de la faringe al estómago, los próximos 2 a 3 días la cara ventral de este tubo se va engrosando, forma un surco recubierto con epitelio cilíndrico estratificado y ciliado que da la mucosa respiratoria. A la vez se va formando un tabique que terminará dividiendo este tubo en dos; uno que se convertirá en la tráquea y el otro que vendrá a ser el esófago, cualquier anomalía durante este proceso formarán las fístulas.<sup>8, 11</sup>

Entre la 7<sup>ma</sup> y 8<sup>va</sup> semana se da la proliferación del epitelio esofágico que da lugar al lumen irregular del esófago y luego se da la canalización, a las 10 semanas ya se debe encontrar un lumen único.<sup>13</sup>

Esta patología suele tener otras malformaciones asociadas hasta en un 50% de los casos. Las más frecuentes suelen ser las cardiovasculares y de ellas la comunicación interventricular, coartación de aorta, anillo vascular, conducto arteriovenoso persistente, etc.<sup>14</sup> También se puede encontrar dentro de la asociación VACTERL (anomalías vertebrales, anorectales, cardíacas, torácicas, esofágicas, renales y de las extremidades), otras malformaciones del tubo digestivo como malformación ano rectal, hipertrofia de píloro, atresia duodenal y páncreas anular. Luego se encuentra las anomalías neurológicas; hidrocefalia, craneosinostosis, etc. y las anomalías urológicas: riñón poliquistico, estenosis uretral, hidronefrosis, duplicación uretral, etc. Con

respecto a las malformaciones ortopédicas básicamente están referida a la columna.<sup>8,15</sup>

La clasificación anatómica se divide en 5 tipos; tipo I es una atresia esofágica propiamente dicha, cabos separados sin fístula, la tipo II: se trata de atresia esofágica con fístula traqueoesofágica proximal, la tipo III: es el defecto con fístulas traqueoesofágica distal, siendo esta las más frecuente de todas las presentaciones, la tipo IV: con doble fístula una proximal y la otra distal, la tipo V; no se trata en sí de una atresia esofágica, ya que solo existe la fístula traqueoesofágico.<sup>8,15,16</sup>

Esta entidad, como muchas otras malformaciones tenía un 100% de mortalidad antes de conocer que podía corregirse quirúrgicamente.<sup>4</sup> La clasificación pronóstica fue estudiada por Waterston et al en 1962 con 218 casos que separó en 3 grupos según el riesgo y la supervivencia;

- Grupo A; con supervivencia del 95%, con peso al nacer mayor de 2500g en ausencia de neumonía y otras malformaciones.
- Grupo B: con supervivencia de 68%
  - Peso al nacer entre 1800 – 2500g y en buen estado general
  - Peso superior a 2500g, pero con neumonía moderada o malformaciones que no amenacen la vida.
- Grupo C: solo 6% de supervivencia
  - Peso al nacer menor de 1800g
  - Peso mayor de 1800g con neumonía severa y/o anomalía congénita severa

Luego de esta se formularon dos escalas más de factores predictores, la es la escala Montreal y la escala de Spitz. La primera clasifica en tan solo dos grupos, y trabaja con dos factores que son dependencia del ventilador y anomalías asociadas, resultando:

- Bajo riesgo
  - Sin uso de ventilador y sin anomalías asociadas con supervivencia del 93%
  - Sin uso de ventilador con alguna anomalía asociada, 90.5%
  - Con dependencia de ventilador, pero sin anomalías tiene un 100% de supervivencia
- Alto riesgo
  - Con o sin uso de ventilador, pero asociado a anomalías muy graves, la supervivencia es de 20%
  - Con ventilador y anomalías graves, es de 37%.

En cambio, la clasificación de Spitz toma en cuenta la presencia de anomalías cardíacas y el peso de nacimiento, así mismo en un estudio comparativo concluyen que es la mejor prediciendo mortalidad.<sup>9</sup>

- Grupo I; con peso de nacimiento mayor a 1600gr y sin anomalías cardíacas; presenta supervivencia en un 97%
- Grupo II; peso menor a 1500gr, con o sin anomalías cardíacas; 59%
- Grupo III; con peso menor a 1500g y con anomalías cardíacas baja a 22% la supervivencia.

Entre las complicaciones postquirúrgicas las podemos dividir en aquellas que se presentan de forma temprana y tardía. Las complicaciones tempranas ya conocidas en diversos estudios están la neumonía, dehiscencia de anastomosis con la descrita fuga anastomótica, termino que se usa para referirse a una dehiscencia parcial o mínima que permita el pasaje de contenido del tubo esofágico hacia el mediastino, y las recomendaciones para su tratamiento es tan solo retrasar el inicio de la vía oral, algunos cirujanos pediatras están incursionando también en el uso de un sistema de endovac (E-Vac) que consta en aplicar presión

negativa mediante succión continua, al colocar una esponja conectado a un dren el cual se posicionará a la altura de la anastomosis esofágica a través de la boca del paciente. La succión produce efectos primarios como la eliminación de líquidos, debridamiento del tejido circundante; además de succión del material se adhiere firmemente al lecho de la herida dando como resultado el colapso del lumen esofágico alrededor de la esponja, formando depósito de fibrina, neoepitelización, modulación de la inflamación y el cierre secundario del defecto fistuloso o fuga anastomótica<sup>17</sup>. Esta técnica describe éxito del 70 al 100% según estudios de series en poblaciones de adultos, en pacientes pediátricos es aún un tratamiento novedoso<sup>18</sup>.

Así mismo, las complicaciones tardías tenemos la estenosis de la zona anastomótica, reflujo gastroesofágico y traqueomalacia. A cerca del reflujo gastroesofágico; este se presenta en un 75% de los casos, asociado a tres causas: tensión excesiva tensión en la anastomosis, motilidad esofágica anormal, y actividad mioeléctrica gástrica anormal. Patologías que requieren de evaluación o seguimiento ya que los síntomas se pueden presentar en bastante tiempo después de la cirugía tal como al reflujo gastroesofágico y sus consecuencias.<sup>19</sup>

## 2.3. Definiciones conceptuales

2.3.1. Atresia; formación de órgano tubular interrumpido en su formación, que conlleva a no tener continuidad en su luz.

2.3.2. Mortalidad; muerte o fallecimiento de pacientes

2.3.3. Morbilidad; Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

2.3.4. Sepsis; disfunción de órganos potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección.

2.3.5. Nutrición parenteral; forma de nutrición no oral que contienen los elementos necesarios para conseguir ganancia calórica y nutricional requerida.

2.3.6. Fístula; comunicación no natural entre dos cavidades o espacios del cuerpo humano que normalmente no comparten luz

## 2.4. Hipótesis

No cuenta con hipótesis por ser un estudio descriptivo.

## 3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de estudio: retrospectivo, observacional, descriptivo y cualitativo.

3.2. Diseño: es retrospectivo porque tomara datos anteriores de los últimos 10 años. Es observacional ya que no hay intervención en las variables, es descriptivo por lo que nombra lo hallado, cualitativo ya que no contabiliza.

3.3. Población y muestra:

3.3.1. Población: todos los pacientes con atresia esofágica registrado con dicho diagnóstico en estadística entre 2010 al 2020

3.3.2. Muestra: no se hará muestreo ha que se tomará toda la población registrada en estadística entre 2010 al 2020.

3.4. Operacionalización de variables

Ver Anexo 1.

3.5. Técnica de recolección de datos: base de datos de estadística e historias clínicas.

3.6. Procesamiento de datos: programa de estadística SPSS

3.7. Aspectos éticos: con autorización del comité de ética del Hospital Almenara.

## 4. RECURSOS Y CRONOGRAMA



4.1 Recursos: materiales; laptop, programa estadístico

4.2 Cronograma: estudio se realizará en 2 meses

4.3 Presupuesto: autofinanciado

## 5. BIBLIOGRAFIA

1. Florian Friedmacher<sup>1</sup> & Birgit Kroneis<sup>1</sup> & Andrea Huber-Zeyringer<sup>1</sup>, editors.. Postoperative Complications and Functional Outcome after Esophageal Atresia Repair: Results from Longitudinal Single-Center Follow-Up. *J Gastrointest Surg* 2017
2. Bo Wang, MD, Jun Tashiro, MD, Bassan J. Allan, editors. A nationwide analysis of clinical outcomes among newborns with esophageal atresia and tracheoesophageal fistulas in the United States. *JournalofSurgicalResearch* abril 2014.
3. Sulkowski JP, Cooper JN, Lopez JJ, Jadcherla Y, Cuenot A, Mattei P, Deans KJ, Minneci PC, Morbidity and Mortality in Patients with Esophageal Atresia, *Surgery* (2014).
4. Quiroz HJ, Turpin A, Willobee BA, Ferrantella A, Parreco J, Lasko D, Pérez EA, Sola JE, Thompson CM. Nationwide analysis of mortality and hospital readmisiones in esophageal atresia. *Journal of Pediatric Surgery*, <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2020.01.025> (2020)
5. C. Pueyo Gil, J. Elías Pollina, N. González Martínez Pardo, editors. Mortalidad en pacientes con atresia de esófago: influencia del peso al nacer y de la malformación cardíac. *ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA*. VOL. 55, N.o 5, 2001; 55: 453-457)
6. Landero Aliaga V. Resultado del tratamiento quirúrgico de la atresia de esófago del recién nacido en el Servicio de Cirugía Padiatrca del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen entre junio del 1996 a mayo del 2006. Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, (2006)
7. Ortiz-Rios, Gianmarco, Molina-Ccanto, Indira, Espíritu, Nora, Apaza-León, José, Grados-Godenzi, Deborah, & Gonzales-Farromeque, Augusto. (2020). Características clínico-quirúrgicas de la atresia esofágica en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima, Perú. 2015-2017. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 40(4), 301-307. <https://dx.doi.org/10.47892/rgp.2020.404.1203>
8. Valoria Villamartin JM, Abril, JC., Agustin AscensoJC, Albert Solis, J. editors. *Cirugia pediátrica*. Edicion Diaz de Santos, Madrid España.
9. Jiménez A. Atresia esofágica: morbilidad, mortalidad y letalidad en los primeros 10 años del Hospital Infantil de Tlaxcala. *Respositorio de la*

10. Samaniego R. Caracterización de recién nacidos con atresia esofágica tratados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Facultad de ciencias medicas, Universidad Nacional de Caaguazu (2019)
11. Li X, Jiang Y, Wang X, Yu J, Li L. Un sistema de puntuación para predecir mortalidad en lactantes con atresia esofágica. *Medicine*(Baltimore). 2017 agosto; 96(32): e7755. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles>
12. Yuichi Okata, • Kosaku Maeda, • Yuko Bitoh, editors. Evaluation of the intraoperative risk factors for esophageal anastomotic complications after primary repair of esophageal atresia with tracheoesophageal fistula. *Pediatr Surg Int* Julio 2016
13. Moore KL, Persaud TVN, Torchia MG. *Embriología Clínica*. 9ª ed. Barcelona, España: Ed. Elsevier Saunders. 2013. p. 1-501.
14. Cano Garci-Nuno A, Solis SAnchez, G, editors. Atresia de esofago y anomalías asociadas. *An Esp Pediatr* 1992; 36: 455-459.
15. Puri, P., & Höllwarth, M. E.. *Pediatric surgery*. Berlin: Springer. (2006)
16. Ashcraft K. W., Holcomb G. W., Murphy J. P., & Ostlie D. J. *Ashcraft's Pediatric Surgery* 5th edition (2010)
17. Figueroa L., Gálvez P. & Martínez J. Terapia de Presión Negativa Endoscópica en Atresia de Esófago. Congreso Colombiano de Cirugía Pediátrica, (marzo 2022).  
<https://www.researchgate.net/publication/359603596>
18. Gonzales Navarro J., Morales Mayorga H., Luna Montalvan J., Fabre Pinales E., & Dacosta Bowen D. Manejo terapéutico de la fistula esófago torácica postplastia con E-Vac (terapia de vacío endoluminal) en un paciente pediátrico. *Canarias pediátrica*, vol45 N° 1, (enero-abril 2021)
19. Arunlot Singh<sup>1</sup> & William Middlesworth<sup>2</sup> & Julie Khlevner<sup>1</sup>. Surveillance in Patients With Esophageal Atresia/Tracheoesophageal Fistula. *Curr Gastroenterol Rep* (2017) 19:4



**ANEXO 1**  
**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Tipo de variable relación y naturaleza</b>	<b>Categoría o unidad</b>
Peso al nacer (Waterson)	número del peso del paciente al ser pesado en una balanza calibrada	numero de peso de nacimiento en la historia clínica clasificado en grupo	razón discreta	independiente cualitativa	A: menor de 1800g B de 1800 a 2500g y C; mayor a 2500g
Presencia de infecciones	infecciones son cuadros de bacteremia	presencia o no de infección	normal dicotómica	independiente cualitativa	0: si 1:no
Presencia de longap	cabos de esófago muy alejados	presencia de longap o no	normal dicotómica	independiente cualitativa	0: si 1:no
Presencia de malformaciones	cardiovascular	presencia de alguna malformación o no	normal dicotómica	independiente cualitativa	0: si 1:no
Complicaciones	Fuga anastomótica, falla respiratoria, sepsis postquiúrgica	Presencia de fuga anastomótica, falla respiratoria, sepsis postquiúrgica o no	Normal dicotómica	Independiente cualitativa	0: si 1:no
Tiempo operatorio	numero de tiempo que duro la cirugía de corrección de ATRESIA ESOFAGICA	numero registrado en los reportes operatorios dentro de la historia	ordinal, cuantitativa	independiente cuantitativa	n# de horas en cirugía
Tipo de corrección de esófago	cierre primario en la primera cirugía y cierre diferido; cuando se le cierra la fistula y/ colocación	cierre primario o cierre diferido	normal dicotómica	independiente cualitativa	0: si 1:no

## ANEXO 2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA

NÚM DE HISTORIA:

FECHA DE NAC:

PESO DE NAC:

EDAD GESTACIONAL:

ATRESIA ESOFAGICA  
(BRECHA)

<2.5CM

>2.5CM

INFECCIONES  
PREQUIRURGICA

SI

NO

MALF  
CARDIOVASCULAR

SI

NO

COMPLICACIONES

Fuga anastomótica SI

NO

Falla respiratoria SI

NO

Sepsis  
postquiúrgica SI

NO

TIEMPO OPERATORIO

HRS DE  
CIRUGIA

TIPO DE CORECION

CIERRE  
PRIMARIO

CIERRE  
SECUNDARIO

# Factores de riesgo de mortalidad en pacientes postoperados de atresia esofágica en el Hospital Nacional Guillermo Almenara entre 2010 y 2020

## INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.umsa.bo">repositorio.umsa.bo</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://repositorio.fcmunca.edu.py">repositorio.fcmunca.edu.py</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://scptfe.com">scptfe.com</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

# Factores de riesgo de mortalidad en pacientes postoperados de atresia esofágica en el Hospital Nacional Guillermo Almenara entre 2010 y 2020

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

**/0**

COMENTARIOS GENERALES

**Instructor**

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19



---

PÁGINA 20

---

PÁGINA 21

---



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: María Eugenia Tejada Zuñiga  
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado  
Título de la entrega: Factores de riesgo de mortalidad en pacientes postoperados...  
Nombre del archivo: Tejada\_Zuñiga.docx  
Tamaño del archivo: 132.72K  
Total páginas: 21  
Total de palabras: 4,705  
Total de caracteres: 26,281  
Fecha de entrega: 15-nov.-2022 10:38a. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega... 1954821034



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores de riesgo de mortalidad en pacientes postoperatorios de cirugía oncológica en el Hospital Nacional Guillermo Almonacid Cabello entre 2010 y 2020

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar al Título de Especialista en Cirugía Pediátrica

AUTOR

Tejada Zuñiga, María Eugenia  
(ORCID: 0000-0002-5061-6639)

ASESOR

Chaparro Maza, Daniel  
(ORCID: 0000-0001-9660-6872)

Lima, Perú  
2022