



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado

**Sobrevida a la cirugía de atresia esofágica y su relación
con las comorbilidades en el Hospital Nacional Dos de
Mayo Perú, 2003 - 2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Cirugía Pediátrica

AUTOR

Katherine Milagros DE LA TORRE ROJAS

ASESOR

Nancy Rossana MENDOZA LEÓN

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

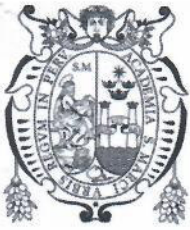
Referencia bibliográfica

De La Torre K. Sobrevida a la cirugía de atresia esofágica y su relación con las comorbilidades en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Katherine Milagros De La Torre Rojas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70120264
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-002-2320-8491
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Nancy Rossana Mendoza León
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	21479391
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-3563-3194
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Hector Angel Mondragón Arrascue
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07377587
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Nancy Rossana Mendoza León
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	21479391
Datos de investigación	

Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital Nacional Dos de Mayo País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: La Victoria Dirección: Parque "Historia de la Medicina Peruana", S/N, Av. Miguel Grau 13 Latitud: 12°03'21" S Longitud: 77°00'56" W
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero a Junio 2024
URL de disciplinas OCDE	Pediatría https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03 Cirugía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: DE LA TORRE ROJAS KATHERINE MILAGROS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

*SOBREVIDA A LA CIRUGÍA DE ATRESIA ESOFÁGICA Y SU RELACIÓN CON LAS
COMORBILIDADES EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERÚ, 2003 - 2021.*

AÑO DE INGRESO: 2020

ESPECIALIDAD: CIRUGÍA PEDIÁTRICA

SEDE: HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

Lima, 07 de febrero 2024

Doctor

JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de CIRUGIA PEDIÁTRICA

ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

OBSERVACIONES:

NOTA:

19

*C.c. UPG
Comité de Especialidad
Interesado*

Dr. HECTOR ANGEL MONDRAGÓN ARRASCUE
**COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGÍA PEDIÁTRICA**



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **MENDOZA LEÓN NANCY ROSSANA** en mi condición de asesor según consta Dictamen N° 000265-2024-UPG-VDIP-FM/UNMSM de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es **SOBREVIDA A LA CIRUGÍA DE ATRESIA ESOFÁGICA Y SU RELACIÓN CON LAS COMORBILIDADES EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERÚ, 2003 – 2021** presentado por el médico **DE LA TORRE ROJAS KATHERINE MILAGROS** para optar el título de segunda especialidad Profesional en **CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 19 % de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor



DNI: 21479391

Nombres y apellidos del asesor: **MENDOZA LEÓN NANCY ROSSANA**

*Dedicado a mi familia por
su apoyo constante.*

ÍNDICE

DEDICATORIA	1
ÍNDICE.....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
I. CAPITULO I	6
DATOS GENERALES	
1.1 TÍTULO	6
1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN	6
1.3 AUTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO.....	6
1.4 ASESOR.....	6
1.5 INSTITUCIÓN.....	6
1.6 ENTIDADES O PERSONAS CON LAS QUE SE	7
COORDINARÁ EL PROYECTO	
1.7 DURACIÓN.....	7
1.8 CLAVE DEL PROYECTO	7
II. CAPITULO II	8
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
2.1.1 Descripción del Problema	8
2.1.2 Antecedentes del Problema	10
2.1.3 Fundamentos	12
2.1.3.1 Marco Teórico	
2.1.3.2 Definición	
2.1.4 Formulación del Problema	17
2.2 HIPÓTESIS.....	17
2.1.1 Hipótesis Nula	17
2.1.2 Hipótesis Alterna	17
2.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
2.3.1 Objetivo General	18
2.3.2 Objetivos Específicos.....	18
2.4 EVALUACIÓN DEL PROBLEMA	
2.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA.....	19
2.5.1 Justificación Legal	19
2.5.2 Justificación Teórico – Científico.....	19
2.5.3 Justificación Práctica.....	19
III. CAPÍTULO III	21
METODOLOGÍA.....	21
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	21

3.2	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	21
3.3	UNIVERSO DE PACIENTES QUE ACUDEN A LA INSTITUCIÓN	21
3.4	POBLACIÓN A ESTUDIAR	21
3.5	MUESTRA DE ESTUDIO O TAMAÑO MUESTRAL	21
3.6	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	21
	3.6.1 Criterios de inclusión	21
	3.6.2 Criterios de Exclusión.....	22
3.7	VARIABLE DE ESTUDIO	22
	3.7.1 Independiente.....	22
	3.7.2 Dependiente	22
	3.7.3 Intervinientes	22
3.8	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	23
3.9	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.....	24
	DE DATOS	
3.10	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	24
IV.	CAPÍTULO IV	25
	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	
4.1	PLAN DE ACCIONES	25
4.2	ASIGNACIÓN DE RECURSOS	25
	4.2.1 Recursos Humanos	
	4.2.2 Recursos Materiales	
4.3	PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO.....	26
4.4	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	26
V.	CAPÍTULO V	27
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
VI.	CAPÍTULO VI	30
	ANEXOS	
6.1	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	30
6.2	CONSENTIMIENTO INFORMADO	30
6.3	MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	31
6.4	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32

RESUMEN

El actual trabajo especializado en cirugía pediátrica, se realizará en el Departamento de Cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, y la recolección de datos se realizará a partir de historia clínica de los pacientes diagnosticados con atresia de esófago y tratados entre 2003 y 2021. El tipo de estudio es Retrospectivo, Observacional, Cualitativo y Diseño de Investigación Transversal, Descriptivo.

Es de suma importancia delimitar las complicaciones médico-quirúrgicas como septicemia, tiempo de tratamiento quirúrgico, la distancia entre cabos, malformaciones congénitas asociadas, al igual que la realización de procedimientos invasivos, para permitir el reconocimiento y la mejora del pronóstico y calidad de vida de los recién nacidos con el diagnóstico de Atresia Esofágica.

Se hará uso de la ficha de recolección de datos que fue elaborada para el presente proyecto. Los datos obtenidos se van a procesar en Excel 2021 y SPSS.

PALABRAS CLAVE: Atresia de esófago, sobrevida, malformación, comorbilidades, cirugía pediátrica.

ABSTRACT

The current specialized work in pediatric surgery will be carried out in the Department of Surgery of the Dos de Mayo National Hospital, and data collection will be carried out from the clinical history of patients diagnosed with esophageal atresia and treated between 2003 and 2021. Type of study is Retrospective, Observational, Qualitative and Cross-sectional, Descriptive Research Design.

It is of utmost importance to delimit medical-surgical complications such as septicemia, surgical treatment time, distance between ends, associated congenital malformations, as well as the performance of invasive procedures, to allow recognition and improvement of the prognosis and quality of life of newborns with the diagnosis of Esophageal Atresia.

The data collection form that was prepared for this project will be used. The data obtained will be processed in Excel 2021 and SPSS.

KEYWORDS: Esophageal atresia, survival, malformation, comorbidities, pediatric surgery.

I. CAPITULO I:

DATOS GENERALES

1.1 Título

Sobrevida a la Cirugía de Atresia Esofágica y su relación con las comorbilidades en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 - 2021.

1.2 Área de Investigación

El actual trabajo especializado en cirugía pediátrica, se realizará en el Departamento de Cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, y la recolección de datos se realizará a partir de historia clínica de los pacientes diagnosticados con atresia de esófago y tratados entre 2003 y 2021.

1.3 Autor responsable del Proyecto

Dra. Katherine Milagros De La Torre Rojas.

1.4 Asesor

Dra. Nancy Rossana Mendoza León.

1.5 Institución

Hospital Nacional Dos de Mayo Lima – Perú.

1.6 Entidades o personas con las que se coordinará el proyecto

Director de Hospital Nacional Dos de Mayo, Jefe de departamento de Cirugía, Jefe de Servicio de Cirugía Pediátrica.

1.7 Duración

Seis meses.

1.8 Clave Del Proyecto

Atresia de esófago, sobrevida, malformación, comorbilidades, cirugía pediátrica.

II. CAPITULO II:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1 Planteamiento Del Problema

2.1.1 *Descripción del Problema*

Espinosa, Caro y colab (2018) señalan que “la atresia de esófago es una malformación congénita que consiste en ausencia de un segmento esofágico, cuyo extremo distal y proximal se encuentran separados en diferentes grados y pueden tener o no fístula hacia la tráquea.”

Gonzales, Morales , y Luna (2021) mencionan que “Tiene como frecuencia 1 por cada 2.500-4.500 recién nacidos vivos. De todos los pacientes un porcentaje se asocia a malformaciones congénitas: cardíacas 29 %, genitourinarias 24 %, gastrointestinales 24 %, esqueléticas 13 % y del sistema nervioso central 10 %.”

Ortiz, Molina, Espíritu y Apaza (2020) señalan que “Cuando hay asociación con otras anomalías sugiere un trastorno generalizado de la embriogénesis, así como la relación a varios factores ambientales (medicamentos o algunas enfermedades infecciosas) pero aún no se ha logrado identificar de manera

consistente ningún factor externo. Se han identificado anomalías cromosómicas en el 6- 10% de los pacientes con atresia de esófago, que en su mayoría son trisomías 18 y 21. También recientemente se han implicado cuatro genes (MYCN, CHD7, SOX2 y MID1) en la etiología de la atresia esofágica sindrómica”.

JF, Tibboel y Klein (2007) refiere que “Actualmente debido al diagnóstico temprano permite el manejo precoz y disminuye la aparición de las complicaciones; el manejo quirúrgico y a los cuidados pre y post operatorios, a los avances en las unidades de cuidados intensivos neonatales, al manejo de la ventilación mecánica invasiva de manera eficaz y al soporte nutricional parenteral”.

Samaniego Sanabria (2019) menciona “El éxito de sobrevida de Atresia de esófago es de 90% con corrección quirúrgica, el cual puede ser menor si se asocia el cuadro a bajo peso, cardiopatía grave o neumonía, puede ser que en este porcentaje se incluye también los pacientes con graves anomalías asociadas, por lo que un diagnóstico tardío o un mal tratamiento de la patología son problemas serios e innecesarios que puede conllevar a la muerte hasta en un 24% de los casos.”

Espinosa, Caro y colab (2018) señala que “Sin embargo, los pacientes con AE cursan con morbilidad postoperatoria: estenosis esofágica, perforación esofágica, dehiscencia de anastomosis, fístula traqueoesofágica recurrente, enfermedad por reflujo gastroesofágico, dismotilidad esofágica, aspiración, Esofagitis, esófago de Barrett y cáncer de esófago.”

Meza Olívar (2019) menciona que “El pronóstico depende de la calidad del cuidado que reciben los pacientes durante su hospitalización, además de las malformaciones asociadas que pueden presentar, así como otros factores descritos.”

Laso Suarez (2021) refiere que “En Perú hay escasa información sobre incidencia y factores de riesgo de muerte en recién nacidos con atresia esofágica. No existen muchos reportes sobre el manejo de esta patología; sin embargo, constituye un evento muy frecuente en los servicios de cirugía pediátrica y de cuidados intensivos neonatales, como se mencionó anteriormente. Estos pacientes después de una corta atención de primer nivel son transferidos a centros de mayor complejidad para su diagnóstico y tratamiento, por lo cual manejan la mayor casuística de Recién Nacidos con Atresia de esófago; teniendo por ejemplo el Instituto Materno Perinatal la incidencia es de 1 por cada 3 300 nacidos vivos; frecuencia que se encuentra en descenso por razones aún desconocidas.”

El Hospital Nacional Dos de Mayo constituye un centro de referencia nacional de pacientes con este tipo de malformación congénita, cuenta con un equipo multidisciplinario así como de unidad de cuidados intensivos neonatales lo que asegura un adecuado manejo postoperatorio y una respuesta oportuna ante cualquier complicación propia de la cirugía o de la condición previa del paciente.

2.1.2 Antecedentes del Problema

Milano et al publicaron los resultados de un proyecto de investigación en 2015 con el objetivo de identificar los factores asociados con la mortalidad en niños con estenosis esofágica. Todos los niños con estenosis esofágica se analizaron utilizando datos de sus registros médicos en el Hospital General de Sardgetu desde enero de 2007 hasta diciembre de 2012. De los 31 recién nacidos estudiados, solo 5 sobrevivieron y todos fueron intervenidos en una sola etapa (anastomosis primaria con ligadura de fístula). Los autores concluyeron que la trombocitopenia y la sepsis eran factores de riesgo asociados

con la mortalidad en los recién nacidos con estenosis esofágica. En nuestro centro, la anemia tiene un efecto protector contra la muerte. (Milán et al., 2015)

Gadipally S et al. Presenta un estudio de cohorte retrospectivo de lactantes diagnosticados de estenosis esofágica con fístulas proximales y distales, sometidos a reparación quirúrgica mayor, durante un período de 5 años; de 2009 a 2014.

Se concluyó que la morbilidad después del tratamiento quirúrgico inicial fue significativa y que muchas complicaciones se controlaron con antibióticos profilácticos y bloqueadores H2. (Gadipally S et al.2009)

Klaas. M.A. et al. Presenta un estudio retrospectivo que muestra la incidencia de atresia esofágica con fístulas proximales en el Hospital de niños Wilhelmina. Se recogieron todos los pacientes ingresados entre 1982 y 2000. En las conclusiones mencionan la incidencia de atresia de esófago con fístula en cabo proximal fue mayor al 50% (Klaas et al. 2008).

Chantal A. et al. Como se mostró en varios casos desde 2014 hasta 2017, demuestran que una de las complicaciones fue la estenosis de anastomosis, seguida de esta es la corrección de la atresia de esófago. El tratamiento primario fue uso de dilatación endoscópica y como terapia adyuvante eficaz es la inyección de esteroides. (Chantal A. et al 2019).

Roberto et al. En su estudio observacional descriptivo de la totalidad de los casos confirmados de atresia de esófago con presencia o no de fístula entre el mes de enero del 2000 y el mes de diciembre de 2011 concluyó que la presencia de malformaciones congénitas eleva la mortalidad de los pacientes (Roberto et al.2012).

Davari et al, publicado en 2012 una "mortalidad en la atresia esofágica: evaluación de factores de riesgo probables (10 años de experiencia). Los autores revisaron una base de datos de 206 recién nacidos tratados por atresia esofágica en el Hospital St-Zahra en Isfahan entre 1994 y 2004.

El tipo de EA más frecuente fue el tipo C (86,4%). La tasa de mortalidad es del 56%; es más común en pacientes con malformaciones congénitas, cirugía tardía, bajo peso al nacer y bebés prematuros. La sepsis es la causa más común de muerte. (Davari et al., 2012)

2.1.3 Fundamentos

□ Marco Teórico.

LA EMBRIOLOGÍA DEL ESÓFAGO Y LA TRAQUEA

El embrión al plegarse céfalo caudal y lateral hay un sector de la cavidad del saco vitelino que se revestirá por endodermo, y la otra porción se unirá al embrión para formar el intestino primitivo. Las dos piezas restantes, el saco vitelino y el alantoides, permanecen en posición extraembrionaria.

El divertículo ventral del intestino anterior da lugar a la tráquea y al esófago en su parte ventral. Esto sucede a las cuatro semanas de formación del embrión, cuando el divertículo respiratorio, también conocido como esbozo pulmonar, en la pared ventral del intestino anterior, se separa gradualmente de la porción dorsal debido a que inicialmente, el esbozo pulmonar se comunica con el intestino anterior de manera amplia.

Al extenderse en dirección caudal, se forman dos rebordes axiales llamados rebordes traqueoesofágicos. Estos rebordes se fusionarán para luego formar el conocido tabique traqueoesofágico.

La desviación de manera espontánea del tabique traqueoesofágico hacia la dirección posterior o el impacto

mecánico de la pared dorsal del intestino anterior pueden causar atresia esofágica y fístulas traqueoesofágicas. En el 90% de los casos, la parte superior del esófago termina en un saco ciego, mientras que la parte inferior formará una fístula que conecta con la tráquea.

La atresia de esófago aislada y la fístula esofágica en H representan un aproximado del 4%, mientras que las demás anomalías representan aproximadamente el 1%. Todas estas malformaciones pueden acompañarse de otros defectos congénitos, como anomalías cardiovasculares que ocurren en el 33 % de los casos.

Aparte de las atresias, es posible que la luz del esófago sea estrecha, lo que resulta en estenosis esofágica. Esta condición generalmente ocurre en el tercio medio inferior y puede ser a causa de una recanalización incompleta, por malformaciones a dicho nivel o accidentes vasculares que afectan el flujo sanguíneo.

El esbozo pulmonar crea la tráquea y dos evaginaciones a nivel lateral, los esbozos bronquiales, mientras se separa del intestino anterior. El primordio pulmonar se conecta con la faringe por el orificio laríngeo, formado por el tejido de los arcos faríngeos cuarto y sexto, una vez que se separa del esófago. Los bronquios principales (derecho e izquierdo) forman el esbozo pulmonar, que luego formarán los bronquios secundarios, la cavidad pleural y los pulmones.

Los pulmones adoptan una posición caudal mientras se forman estas subdivisiones, y en el momento del nacimiento, la bifurcación de la tráquea se encuentra a nivel de la cuarta vértebra del tórax.

Además, el esófago, que inicialmente es corto, se alarga con el descenso cardíaco y pulmonar y cambia con el tiempo hasta adquirir la forma desarrollada. (Arce 2018)

□ **Definición.**

La atresia de esófago es una malformación congénita en la cual la luz del esófago está interrumpida. Se compone de dos segmentos, un cabo superior y otro a nivel inferior. El segmento superior, que generalmente se encuentra a nivel de la segunda y la cuarta vértebra torácica, es un cabo ciego dilatado con una pared muscular hipertrofiada. En cuanto al lado distal es un cabo de diámetro muy pequeño con paredes musculares delgadas de varias longitudes, que ocasionalmente se encuentran entre 1 y 3 cm por encima del diafragma. En su mayoría los pacientes presentan una fístula traqueoesofágica que conecta la tráquea y el esófago. (Stoll et al., 2009)

La fístula se localiza por encima de la carina posterior a la tráquea cuando se asocia con EA. Sin embargo, puede estar a cualquier nivel tomando en cuenta desde el cartílago cricoides hasta la carina cuando la FTE está aislada o hay una fístula en H. (Reyes et al., 1989; Robb et al. 2007 y Milano et al., 2015)

De acuerdo con la clasificación de Ladd, se pueden considerar cinco tipos diferentes de atresia esofágica:

- A. Atresia sin fístula (8%).
- B. Atresia distal con fístula proximal (1 por ciento)
- C. El tipo III incluye la atresia proximal y la fístula distal. Es el tipo más común, representando aproximadamente el 86% de los casos.
- D. Tipo IV: una fístula doble (1%)
- E. Tipo V: fístula sin atresia (también conocida como tipo "H"; 4%)

Malformaciones asociadas

Entre un 50 al 70% de los pacientes tienen malformaciones congénitas asociadas que afectan el pronóstico, aunque estos

números han cambiado significativamente debido a los avances en el diagnóstico perinatal.

Las anomalías cardiovasculares son las más frecuentes y graves. El arco aórtico derecho se observa en el 5-10% de los recién nacidos con atresia esofágica; esto no es clínicamente importante, pero es importante para determinar el abordaje quirúrgico. Esta anomalía se observa a menudo cuando esta patología se presenta en el extremo distal del esófago. Otras anomalías comúnmente asociadas son las malformaciones gastrointestinales, especialmente las malformaciones anorrectales, la atresia duodenal y la hipertrofia pilórica; además, también existen anomalías del sistema urogenital y del esqueleto; se pueden diagnosticar radiológicamente. Labio y paladar hendido y anomalías laringotraqueales; estas son anomalías más comúnmente asociadas con la atresia esofágica.

La asociación de diversas malformaciones (Vater, Vacter, Charge, Schisis) que ocurren simultáneamente con atresia esofágica es rara. La atresia esofágica ocurre en el 1% en el síndrome de Down y en el 25% en la trisomía 18 (4). Otras malformaciones más comunes que complican aún más el estado del paciente son las malformaciones traqueobronquiales y pulmonares.

Diagnóstico y tratamiento prenatal

La ecografía prenatal puede ayudar a sospechar el diagnóstico de atresia esofágica por ausencia de cavidad gástrica; es más común en la atresia esofágica tipo I; en contraste con el tipo III, la presencia de una fístula distal indica una cavidad abdominal agrandada, como resultado de lo cual el abdomen se llena de aire del tracto respiratorio.

La presencia de polihidramnios y la ausencia de cavidad abdominal no excluyen la atresia de esófago, por lo que la sensibilidad de una ecografía prenatal no es superior al 40%; sin embargo, en ausencia de la cavidad abdominal con polihidramnios, es superior al 70%. Las ventajas del diagnóstico prenatal o sospecha de malformación incluyen:

Buscando anomalías cromosómicas, descubriendo malformaciones relacionadas, evitando complicaciones respiratorias posparto y monitoreando el trabajo de parto y el manejo del embarazo.

Diagnóstico Posnatal

La historia prenatal es crucial en este momento porque para iniciar la succión, la permeabilidad del esófago debe confirmarse durante el parto. La prueba de permeabilidad es un paso crucial en el diagnóstico de la atresia esofágica porque un diagnóstico demorado puede resultar en complicaciones a nivel respiratorio por la aspiración de secreciones. La inserción de una sonda que tenga línea radiopaca en el fondo del saco esofágico confirma el diagnóstico radiológico, lo que comprueba el tipo de atresia esofágica. Los tipos I y III de atresia esofágica se pueden distinguir mediante radiografías torácicas y de abdomen. El tipo I muestra un estómago inmóvil con un cabo ciego al final del esófago, mientras que el tipo III demuestra una imagen radio lúcida en la cámara gástrica y un asa intestinal lleno de aire, lo que confirma la fístula distal.

El examen endoscópico de las vías respiratorias se utiliza para realizar el diagnóstico. Este examen ayuda a comprobar la presencia y lugar de la fístula, así como la existencia y falta del anillo y de compresión exterior. El cirujano realiza el contraste acuoso solo en caso de duda y para considerar posibles correcciones futuras, como la absorción de contraste a las vías respiratorias.

Pronóstico: Clasificación

Varias clasificaciones ayudan a determinar la gravedad de la patología y las opciones clínicas y quirúrgicas. La clasificación de Waterston toma en cuenta la mortalidad se debe a septicemia y episodios de neumonía; pero, está desactualizado porque la presencia o ausencia de neumonía ha perdido importancia clínica preoperatoria y 2500 g de peso corporal para diferenciar grupos. La clasificación de Spitz se creó en los años 90 y se basa en el peso del recién nacido y si hay o no de malformación cardíaca asociada. Actualmente es la más utilizada. (Gutiérrez GG et.al 2010)

2.1.4 Formulación del Problema

¿Cuál es la relación entre las comorbilidades y la sobrevida a la cirugía de Atresia Esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 - 2021?

2.2 Hipótesis

2.2.1 Hipótesis

Las comorbilidades influyen desfavorablemente en la sobrevida de pacientes sometidos a cirugía de atresia esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.

2.2.2 Hipótesis Nula

Las comorbilidades influyen favorablemente en la sobrevida de pacientes sometidos a cirugía de atresia esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.

2.3 Objetivos De La Investigación

2.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre las comorbilidades y la sobrevida a la cirugía de Atresia Esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas de los recién nacidos con Atresia de Esófago del Hospital Nacional Dos de Mayo
- Determinar las anomalías congénitas asociadas a atresia de esófago de los recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.
- Determinar el Test de Waterston previo al ingreso a sala de operaciones de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.
- Determinar las complicaciones postoperatorias de paciente con Atresia Esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.
- Determinar el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por atresia esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.

2.4 Evaluación del Problema

La importancia de conocer las comorbilidades y la relación tienen con la sobrevida de pacientes post operados de atresia esofágica es fundamental, para datos estadísticos así como para brechas en cuanto a manejo y seguimiento de esta patología.

2.5 Justificación e Importancia del Problema

2.5.1 Justificación Legal

Respetar la confidencialidad y su uso para este proyecto de investigación se han tomado en cuenta al realizar este trabajo. El consentimiento informado no es necesario porque no hay influencia sobre el tratamiento de los pacientes que formaron parte de este estudio.

2.5.2 Justificación Teórico – Científico

La justificación teórico-científica, se centra en actualizar y enriquecer del conocimiento a todo profesional sobre los resultados obtenidos en dicha investigación. La técnica quirúrgica desarrollada y descrita mundialmente varía según los diversos tipos de presentación, debemos centrar en adecuarla a los recursos disponibles para el manejo del neonato y así disminuir la tasa de complicaciones de los pacientes operados con cirugía correctiva.

Así mismo, su publicación, servirá de referente científico para la creación futura de nuevas investigaciones, especialmente en el ámbito nacional que no reporta evidencias consistentes acerca de la patología y así esclarecer el debate continuo que hay entre el manejo temprano, preoperatorio y postoperatorio de los pacientes más complejos.

2.5.3 Justificación Práctica

Es de suma importancia delimitar las complicaciones médico-quirúrgicas como septicemia, tiempo de tratamiento quirúrgico, la distancia entre cabos, malformaciones congénitas asociadas, al igual que la realización de procedimientos invasivos, para permitir el reconocimiento y

la mejora del pronóstico y calidad de vida de los recién nacidos con el diagnóstico de Atresia Esofágica.

Cada hospital debe prestar atención a los datos epidemiológicos propios para evitar y mejorar los ítems que afectan negativamente el pronóstico de los pacientes.

III. CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

Retrospectivo, Observacional, Cualitativo

3.2 Diseño de Investigación

Transversal, Descriptivo

3.3 Universo de Pacientes

Pacientes menores de 15 años que acuden a nuestro establecimiento de salud.

3.4 Población

Pacientes operados de Atresia esofágica en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Dos de Mayo el 2003 al 2021.

3.5 Muestra de Estudio o Tamaño Muestral

Número de pacientes operados de Atresia Esofágica.

3.6 Criterios de inclusión y de exclusión

3.6.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con atresia esofágica operados por el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo del 2003 al 2021.

- Pacientes con historias clínicas con datos completos.

3.6.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes con atresia esofágica operados por el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Dos de Mayo fuera del periodo del 2003 al 2021.
- Historias clínicas de pacientes con datos incompletos.
- Pacientes operados de atresia esofágica en otra institución, que acuden por manejo postoperatorio.

3.7 Variable De Estudio

3.7.1 Independiente

Comorbilidades

3.7.2 Dependiente

Sobrevida

3.7.3 Intervinientes

Sexo, peso, anomalías congénitas asociadas, Test de Waterston, complicaciones postoperatorias, tiempo de estancia hospitalaria, mortalidad

3.8 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE, RELACIÓN Y NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN.
SEXO	LOS SERES HUMANOS SE DIVIDEN EN DOS CATEGORÍAS (MASCULINA Y FEMENINA) SEGÚN SUS FUNCIONES REPRODUCTIVAS.	COMBINACIÓN DE CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS QUE DIFERENCIAN A LOS HOMBRES DE LAS MUJERES	CUALITATIVO	NOMINAL	FEMENINO/ MASCULINO
PESO	MEDIDA DE LA MASA DE UNA PERSONA	PESO QUE TIENE EL PACIENTE AL NACER	CUANTITATIVO	INTERVALO	<1500 GR 1500- 2500 GR >2500GR
MORTALIDAD	NÚMERO DE DEFUNCIONES DADAS	AUSENCIA DE SIGNOS VITALES	CUALITATIVO	NOMINAL	SI / NO
ESTANCIA HOSPITALARIA	TIEMPO EN DÍAS, DESDE EL INGRESO HASTA EL ALTA DEL PACIENTE.	NEONATO QUE CONTINUA EN HOSPITALIZACIÓN DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU ALTA MÉDICA.	CUANTITATIVO	RAZÓN	DIAS
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	EVENTUALIDAD QUE OCURRE DURANTE EL CURSO DE UN PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO Y PUEDE RETRASAR LA RECUPERACIÓN, PONER EN PELIGRO LA FUNCIONALIDAD O LA VIDA.	PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES EN ESTUDIO.	CUALITATIVO	NOMINAL	SI/ NO
TEST DE WATERSTON	ITEM QUE SE USA PARA DESCRIBIR A UN RECIEN NACIDO CON PESO MENOR O IGUAL A 2500 GRAMOS.	NEONATO CON PESO AL NACER < 2500 GR. NEONATO CON PESO AL NACER > 2500 GR.	CUALITATIVO	NOMINAL	CLASE A , CLASE B, CLASE C
MALFORMACIONES ASOCIADAS	MALFORMACIONES ESTRUCTURALES O FUNCIONALES (POR EJEMPLO, TRASTORNOS METABÓLICOS) QUE SE PRESENTAN DURANTE LA VIDA INTRAUTERINA	PRESENCIA DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS DEL NEONATO PRESENTE EN EL ESTUDIO	CUALITATIVO	NOMINAL	CARDIACA, GENITOURINARI A, GASTROINTESTI NAL

3.9 Técnicas e Instrumentos para recolección de datos

Se hará uso de la ficha de recolección de datos que fue elaborada para el presente proyecto.

3.10 Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos se procesarán en Excel 2021 y SPSS. Un valor de $p < 0.05$ será puesto en consideración como estadísticamente significativo.

IV. CAPÍTULO IV:

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Plan de Acciones

- Búsqueda bibliográfica
- Selección del tema
- Planteamiento del problema
- Presentación del proyecto y aprobación
- Recolección de datos
- Procesamiento de la información
- Análisis e interpretación de la información
- Redacción del informe final
- Impresión del informe final
- Presentación y publicación de los resultados

4.2 Asignación de Recursos

4.2.1 Recursos Humanos

- Investigador: Katherine Milagros De La Torre Rojas
- Asesor: Nancy Rossana Mendoza León

4.2.2 Recursos Materiales

Materiales de escritorio: Papel, lapiceros, USB, laptop, impresora.

V. CAPÍTULO V:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. David Espinosa-Saavedra, Jorge Caro-Samaniego, Oscar Víctor Hernández-Mondragón, Luis Alberto López-Valenzuela, Judith Flores-Calderón, Gerardo Blanco-Velasco, Sindy Ledesma-Ramírez (2018) Respuesta al tratamiento endoscópico de la estenosis posquirúrgica en pacientes pediátricos con atresia esofágica. ENDOSCOPIA. 2018; 30 (1): 19-24 www.amegendoscopia.org.mx
2. Juliors Gonzales Navarro, Heder Morales Mayorga, Julian Luna Montalván, Ernesto Fabre Parrales, Daniel Dacosta Bowen (2021). Manejo terapéutico de la fistula esófago torácica post-plastia con E-Vac (terapia de vacío endoluminal) en un paciente pediátrico. Canarias pediátrica. vol. 45, nº1
3. Ortiz-Rios G, Molina-Ccanto I, Espíritu N, Apaza-León J, Grados-Godenzi D, Gonzales-Farromeque A.(2020) Características clínico-quirúrgicas de la atresia esofágica en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima, Perú. 2015-2017. Rev Gastroenterol Perú. 40(4):301-7.
4. Felix JF, Tibboel D, de Klein A. (2007) Chromosomal anomalies in the aetiology of oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula. Eur J Med Genet. 50(3):163-75.

5. Samaniego Sanabria (2019) Caracterización de Recién Nacidos con Atresia esofágica tratados en la Unidad de Cuidados intensivos neonatales del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad, 2014-2017. Trabajo de investigación presentado para optar por el Título de especialista en Neonatología. Universidad Nacional Del Caaguazú.
6. Meza Olívar (2019) Factores de Riesgo asociados a mortalidad en Recién Nacidos con diagnóstico de Atresia Esofágica atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera la Mascota entre enero del 2014 y Diciembre del 2018. Tesis Monográfica para Optar al Título de Supraespecialista En Neonatología. Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua.
7. Laso Suarez (2021) Características Epidemiológicas Y Clínicas de la Atresia de Esófago en Recién Nacidos Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé 2015–2019. Proyecto de Investigación para optar El Título De Segunda Especialidad En Cirugía Pediátrica. Facultad De Medicina Humana Usmp Sección De Posgrado.
8. Milano, L., Agustriani, N., & Rochadi, R. (2015). Predictors of mortality in newborns with esophageal atresia: a 6-year study in a single institution. *Paediatrica Indonesiana*, 55(3), 131-5.
9. Samir K. Gadepalli, et al. Infants whit esophgeka atresia and rigth aortic arch: characteristics and outcomes from the midwest pediatric surgery cosortium. *Journal of Pediatric Surgery*; 2019-04-01, volume 54, 4, p. 688-692, Elsevier; 2018.
10. Klaas B, Annw Margt R, et al. esophageal atresia without distal tracheoesophageal fstula: high incidence of proximal fistula. *Journal of Pediatric Surgery*; 2008-03-01; volume 43, 3, p. 522-525, Elsevier; 2008.

11. Chantal A. Jhn V, et al. the effect of intralesional steroid injections on esophageal strictures and the child as whole: a case series. Elsevier, 2019.
12. Bairt R, Lal D, Ricca R. et al. Management of long gap esophageal atresia: Asistematic review and evidence-based guidelines from the APSA Outcomes and Evidence Based Practice committee. Journal of pediatric Surgery; 2019 – 04 – 01, vol. 54, 4, p. 675-687. Elsevier; 2018.
13. Davari, H. A., Hosseinpour, M., Nasiri, G. M., & Kiani, G. (2012). Mortality in esophageal atresia: assessment of probable risk factors (10 years' experience). Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences, 17(6), 540.
14. Dra. Rocío Arce Martínez, Dr. Jesús Miguel Iniesta Turpín (2018). Embriología Y Anatomía De La Tráquea Y El Esófago. Cap 134. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia
15. Stoll C, Alembik Y, Dott B, Roth MP. Associated malformations in patients with esophageal atresia. Eur J Med Genet 2009;52:287-290.
16. Milano, L., Agustriani, N., & Rochadi, R. (2015). Predictors of mortality in newborns with esophageal atresia: a 6-year study in a single institution. Paediatrica Indonesiana, 55(3), 131-5.
17. Shaw-Smith C. Oesophageal atresia, tracheo-oesophageal fistula, and the VACTERL association: review of genetics and epidemiology. J Med Genet. julio de 2006;43(7):545-54.
18. Gutiérrez GG. Atresia esofágica y traqueal con fístula traqueoesofágica baja. Finlandia; Patología Revista latinoamericana Volumen 48, 1; enero-marzo, 2010.

VI. CAPÍTULO VI:

ANEXOS

6.1 Definición De Términos

- **Asociación Vacterl/Vater:** Es una asociación de anomalías congénitas que generalmente se caracteriza por al menos tres de las siguientes características: defectos vertebrales, atresia anal, defectos cardíacos, fístula traqueoesofágica, anomalías renales y anomalías de las extremidades.
- **Atresia:** Falta congénita de apertura o estrechamiento del paso natural del cuerpo. Anastomosis: unión de unos elementos anatómicos con otros elementos idénticos.
- **Elongación:** Es un aumento en la longitud de un órgano o parte del cuerpo.
- **Esofagostomía:** intervención que consiste en suturar la pared del esófago cervical a la piel del lado izquierdo del cuello.

6.2 Consentimiento Informado

Para este estudio no se necesitó de consentimientos informados.

6.3 Matriz De Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA DE INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre las comorbilidades y la sobrevida a la cirugía de Atresia Esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 - 2021?.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre las comorbilidades y la sobrevida a la cirugía de Atresia Esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021. <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características sociodemográficas de los recién nacidos con Atresia de Esófago del Hospital Nacional Dos de Mayo • Determinar las anomalías congénitas asociadas a atresia de esófago de los recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021. • Determinar el Test de Waterston previo al ingreso a sala de operaciones de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021. • Determinar las complicaciones postoperatorias de paciente con Atresia Esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021. • Determinar el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por atresia esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.. 	<p>HIPÓTESIS</p> <p>Las comorbilidades influyen desfavorablemente en la sobrevida de pacientes sometidos a cirugía de atresia esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.</p> <p>HIPÓTESIS NULA</p> <p>Las comorbilidades influyen favorablemente en la sobrevida de pacientes sometidos a cirugía de atresia esofágica en el Hospital Nacional Dos de Mayo Perú, 2003 – 2021.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Comorbilidades</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>sobrevida</p> <p>VARIABLES INTERVINIENTES</p> <p>Sexo, peso, anomalías congénitas asociadas, Test de Waterston, complicaciones postoperatorias, tiempo de estancia hospitalaria, mortalidad</p>	<p>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Retrospectivo, Observacional, Cualitativo Transversal, Descriptivo</p>	<p>POBLACIÓN</p> <p>Pacientes operados de Atresia esofágica en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Dos de Mayo el 2003 al 2021.</p> <p>MUESTRA</p> <p>Número de pacientes operados de Atresia Esofágica.</p>	<p>Ficha de recolección de datos elaborada especialmente para el presente estudio.</p>	<p>Los datos se procesarán en Excel 2021 y SPSS</p>

6.4 Ficha de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
•	NOMBRES Y APELLIDOS :
•	HISTORIA CLÍNICA:
•	SEXO:.....F.....M
•	PESO AL NACER.....
•	MORTALIDAD:.....SI.....NO.....
•	DIAS DE ESTANCIAS HOSPITALARIA.....
•	REINTERVENCIONES QUIRÚRGICAS..... SI.....NO
•	COMPLICACIONES POPERATORIAS....SI.....NO ¿CUALES?.....
•	MALFORMACIONES ASOCIADAS.....SI.....NO
•	TEST DE WATERSTON: CLASE A , B O C
•	FECHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....
	FIRMA DE RECOLECTOR:.....