

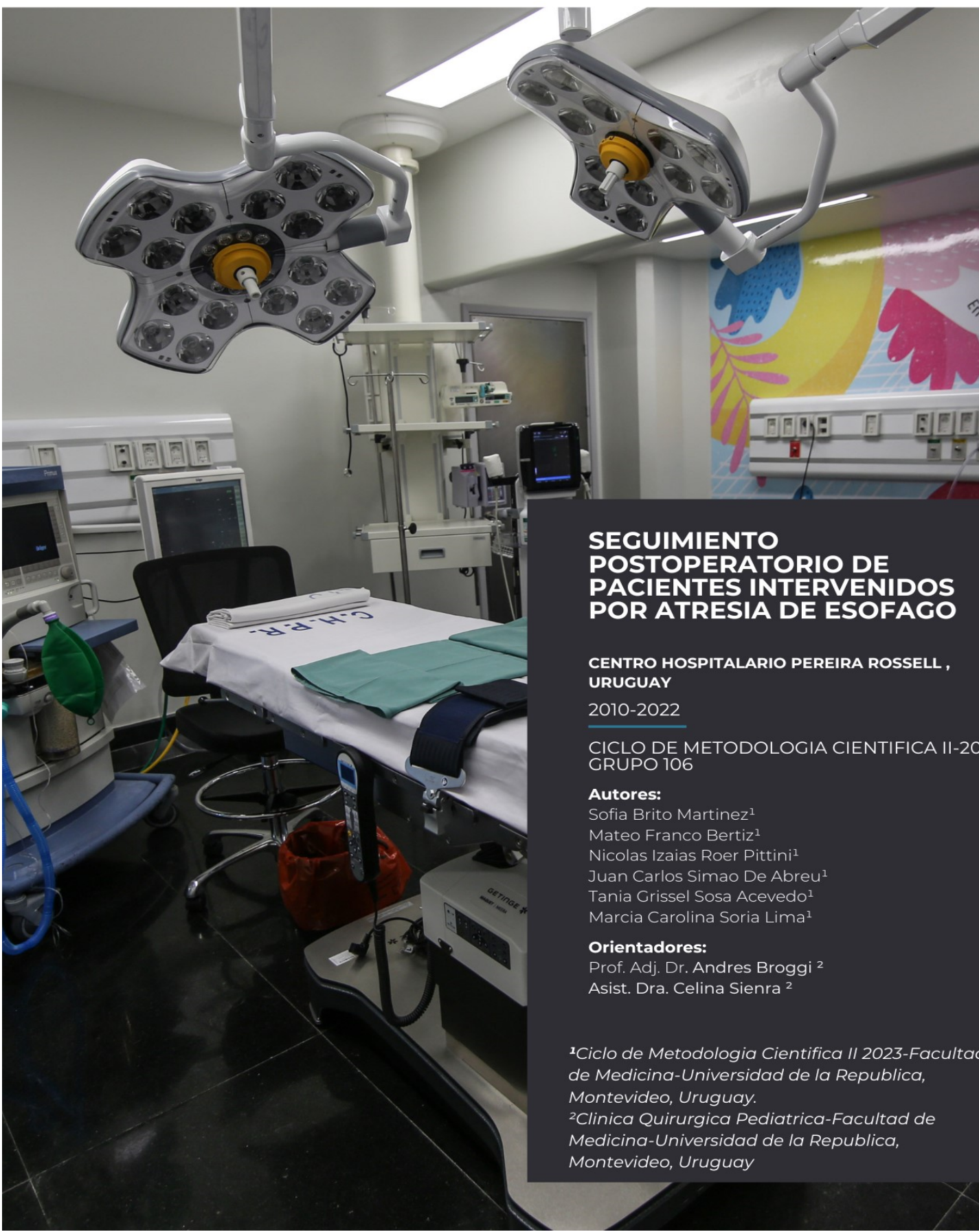


UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Centro Hospitalario
PEREIRA ROSSELL

asse
salud



SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO DE PACIENTES INTERVENIDOS POR ATRESIA DE ESOFAGO

CENTRO HOSPITALARIO PEREIRA ROSSELL ,
URUGUAY

2010-2022

CICLO DE METODOLOGIA CIENTIFICA II-2023
GRUPO 106

Autores:

Sofia Brito Martinez¹
Mateo Franco Bertiz¹
Nicolas Izaías Roer Pittini¹
Juan Carlos Simao De Abreu¹
Tania Grissel Sosa Acevedo¹
Marcia Carolina Soria Lima¹

Orientadores:

Prof. Adj. Dr. Andres Broggi ²
Asist. Dra. Celina Sienra ²

¹Ciclo de Metodología Científica II 2023-Facultad de Medicina-Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

²Clinica Quirúrgica Pediátrica-Facultad de Medicina-Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	Pág. 3
INTRODUCCIÓN	Pág. 4
MARCO TEÓRICO	Pág. 5
OBJETIVOS	Pág. 10
METODOLOGÍA	Pág. 11
RESULTADOS	Pág. 12
DISCUSIÓN	Pág. 15
CONCLUSIONES	Pág. 16
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Pág. 18
ANEXOS	Pág. 19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: clasificación según edad gestacional	Pág. 13
Figura 2: complicaciones postquirúrgicas	Pág. 14

RESUMEN

Introducción: La atresia esofágica (AE) es una malformación congénita poco frecuente, cuyo tratamiento es quirúrgico y su oportunidad es de urgencia diferida. El objetivo del mismo es asegurar la continuidad del esófago y la desconexión de la fístula traqueoesofágica. En Uruguay la vía de abordaje es la toracotomía. Como toda cirugía se pueden presentar efectos no deseados en el postoperatorio.

Objetivos: Analizar la prevalencia de las complicaciones presentadas durante el postoperatorio de pacientes con atresia esofágica sometidos a cirugía en el Centro Hospitalario Pereira Rosell en los cuales se realizó una anastomosis esofágica término-terminal, identificando las posibles variables asociadas.

Métodos: Es un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo mediante la revisión de historias clínicas de la población pediátrica sometidos a cirugía por atresia esofágica en el Centro Hospitalario Pereira Rosell en el período 2010 - 2022. Se realizó un análisis descriptivo de las variables seleccionadas y se analizó mediante el test estadístico de chi cuadrado la relación de las mismas con la aparición de complicaciones.

Resultados: Todos los pacientes incluidos en el estudio experimentaron complicaciones después de la cirugía. La más común fue la estrechez o estenosis esofágica, que se manifestó en el 100% de los casos. Asimismo, se observó reflujo gastroesofágico en un 66.67%, traqueomalacia en un 33.3%, dehiscencia de la anastomosis en un 22.2% en conjunto con la refistulización traqueoesofágica, finalizando la dismotilidad y dehiscencia de la sutura traqueal se presentaron en un 11.1%. **Conclusión:** no disponemos de evidencia estadística suficiente para afirmar una asociación entre las variables y la aparición de complicaciones.

Palabras claves: Atresia esofágica, fístula, cirugía correctiva, anastomosis término - terminal, malformación congénita.

ABSTRACT

Introduction: Esophageal atresia is a rare congenital malformation, whose treatment is surgical and its opportunity is deferred urgency. Its objective is to ensure the continuity of the esophagus and the disconnection of the tracheoesophageal fistula. In Uruguay the approach is thoracotomy. Like any surgery, unwanted effects may occur in the postoperative period. **Objectives:** Analyze the prevalence of complications presented during the postoperative period in patients with esophageal atresia undergoing surgery at the Centro Hospitalario Pereira Rosell in those who an end-to-end esophageal anastomosis was performed, identifying the possible associated variables. **Methods:** It is an observational, retrospective and descriptive study through the review of medical records of the pediatric population undergoing surgery for esophageal atresia at the Centro Hospitalario Pereira Rosell in the period 2010 - 2022. A descriptive analysis of the selected variables was carried out and

were analyzed through the chi square statistic test for their relationship with the appearance of complications. **Results:** All patients included in the study experienced complications after surgery. The most common complication was esophageal narrowing or stenosis, which occurred in 100% of cases. Additionally, gastroesophageal reflux was observed in 66.67%, tracheomalacia in 33.3%, anastomotic dehiscence in 22.2% in conjunction with tracheoesophageal fistulization, and finally, dysmotility and tracheal suture dehiscence occurred in 11.1%. Conclusion: We do not have sufficient statistical evidence to assert an association between the variables and the occurrence of complications.

Key words: esophageal atresia, fistula, corrective surgery, end-to-end esophageal anastomosis, congenital malformation.

INTRODUCCIÓN

La AE es una malformación congénita en la cual el esófago no se desarrolla adecuadamente, debido a que no hay conexión entre la cavidad oral y el estómago, además se puede dar la posibilidad de desarrollar una comunicación con la vía aérea.

Esta patología requiere de una cirugía correctiva, la cual es el tratamiento estándar. Los pacientes presentan riesgo de experimentar complicaciones durante el postoperatorio como en toda cirugía, lo que puede prolongar la hospitalización y aumentar el riesgo de morbilidad y mortalidad. A nivel nacional, existe una falta de información sobre las complicaciones postoperatorias de la AE, lo que limita la capacidad de los profesionales de la salud de conocer los resultados de la evolución postoperatoria sobre las intervenciones realizadas en el centro de salud.

El CHPR es un hospital de referencia en el tratamiento de la atresia esofágica en Uruguay. Sin embargo, se desconoce la incidencia de las complicaciones postoperatorias en los pacientes intervenidos en este centro de salud.

Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación es analizar la incidencia de las complicaciones presentadas durante el postoperatorio de pacientes AE sometidos a cirugía en el CHPR, identificando las posibles variables asociadas a dichas complicaciones durante el periodo 2010-2022.

Los objetivos específicos son describir las características clínicas y la presencia de complicaciones de los pacientes con atresia esofágica sometidos a cirugía, identificar los factores asociados con la evolución postquirúrgica de la AE y conocer la morbi-mortalidad postoperatoria de los pacientes intervenidos en el CHPR en el periodo 2010-2022.

Los resultados obtenidos en esta investigación podrán ser utilizados para mejorar la atención médica y la calidad de vida de los pacientes afectados por esta patología en el CHPR y en otras instituciones de salud del país. Además, podrán ser de utilidad para diseñar estrategias de prevención y tratamiento de las complicaciones postoperatorias de la AE en Uruguay.

MARCO TEÓRICO

La Atresia de Esófago es una malformación congénita poco común no compatible con la vida, se caracteriza por una interrupción en el desarrollo de su tercio superior donde se forma un fondo de “saco” perdiendo su continuidad. El tipo más frecuente une la tráquea por medio de una fístula permeable que conecta al estómago. En la mayoría de los casos su diagnóstico se puede hacer desde la etapa prenatal. La AE y la fístula traqueo esofágica, tienen diferentes tipos de presentación, en 1953 Gross modifica la clasificación original, quedando dividida en 5 tipos:

- 1- AE con fístula distal: tipo C de Gross: Es el tipo más común, presenta una incidencia de un 85% de los pacientes. Este se caracteriza por presentar la parte proximal del esófago más dilatada y con una pared más gruesa, desciende entre la segunda y cuarta vértebra. El extremo distal es más fino, se comunica con la tráquea por la pared posterior a nivel de la carina o 1-2 cm más arriba de esta. La distancia entre los dos extremos varía.
- 2- AE sin TEF: tipo A de Gross: Tiene una incidencia de 7%. El extremo proximal y el distal del esófago terminan en el mediastino posterior. El proximal está dilatado y presenta una pared más gruesa y termina a nivel de la vena ácigos. El extremo distal es más corto y está suspendido por una banda de tejido fibrótico. La distancia que queda entre ambos extremos es más larga dificultando así la anastomosis al momento de la cirugía.
- 3- Fístula de tipo H sin AE: tipo E de Gross: Incidencia de 4%. La fístula comienza desde la membrana de la tráquea y se dirige hacia el esófago desde la carina o 1-2 cm arriba de esta. Normalmente es corto pero varía en su diámetro.
- 4- AE con fístula proximal: tipo B de Gross: Incidencia de 2%. La fístula es similar a la de tipo H, que empieza proximal en la tráquea y termina distalmente en el extremo proximal del esófago. Su diagnóstico es durante la operación cuando se ven burbujas al abrir el extremo proximal del esófago.
- 5- AE con fístula tanto proximal como distal: tipo D de Gross: Incidencia de menos del 1 %. En este subtipo también se puede ver casos en donde hay una fístula distal y dos proximales.

Su etiología es desconocida y el origen probablemente multifactorial. Puede sospecharse en el período prenatal como postnatal. Durante el periodo prenatal el diagnóstico se basa en la realización de la ecografía en donde se evidencia la presencia de polihidramnios y estómago disminuido de tamaño que

son signos poco específicos, pero que si se presentan simultáneamente son específicos de atresia esofágica aislada. En cuanto al diagnóstico postnatal los signos tempranos que se puede evidenciar son sialorrea dificultad para alimentarse, distress respiratorio y episodios de cianosis. El procedimiento para confirmar el diagnóstico implica pasar una sonda nasogástrica y luego hacer una radiografía, en la cual se visualiza que en el esofago proximal se enrolla la sonda. El tratamiento de esta patología es quirúrgico. Para llevar a cabo la intervención hay que tener en cuenta cuidados preoperatorios como son las anomalías presentes en el paciente, ya que pueden interferir con la estabilidad hemodinámica y con la cirugía. Para eso se hacen estudios complementarios como son hemograma completo, estudios de coagulación, función renal y hepática, parámetros inflamatorios, grupos sanguíneos, ecocardiograma para pesquisar anomalías cardiacas y laringotraqueobroncoscopia para detectar fístulas superiores. Los objetivos quirúrgicos engloban resolver la fístula traqueoesofágica (FTE) para evitar la salida del líquido gastrointestinal hacia el árbol traqueobronquial y restaurar la continuidad del esófago. Idealmente, se realiza a través de un abordaje extrapleural por toracoscopia o toracotomía, procediendo a la resolución de la FTE y anastomosis con las terminales del esófago.

Para la AE con fístula se posiciona al paciente en decúbito lateral izquierdo, con el brazo sobre su cabeza. El procedimiento comienza con una incisión curva de unos 4-5 cm de longitud, 1cm por debajo de la escápula. Luego usando un separador costal y desplazando la pleura se expone el mediastino posterior. El extremo distal se localiza fácilmente debido a que se distiende con la inspiración del paciente, esto permite localizar donde la fístula se comunica con la tráquea. Si la fístula comienza justo debajo de la vena ácigos, esta puede ser seccionada o dividida y cauterizada. En cambio si se origina más cefalicamente en la tráquea, esta queda intacta. La fístula debe ser disecada y cerrarse el extremo de la tráquea con una sutura 5/0. Para evidenciar fuga de aire se irriga con agua caliente y se aumenta la presión de la ventilación. En cuanto al extremo proximal este se identifica pidiéndole al anestesiólogo que empuje el tubo Replogle, una vez que se localiza se amputa el extremo permitiendo ver el epitelio y el lumen esofágico. Luego de tener los dos extremos, estos se unen con sutura 5/0. Se empieza desde la mitad de la pared posterior abarcando tanto la mucosa como el músculo. En la pared anterior las suturas son más superficiales. Para terminar la anastomosis se pasa un tubo 8 o 10 Franch hasta el estómago, esto previene que la anastomosis colapse y a su vez permite la descompresión gástrica.

Respecto a la atresia esofágica sin fístula distal, el tratamiento inicial estándar es una gastrostomía con laringotraqueobroncoscopia durante anestesia buscando descartar una fístula proximal y otras anomalías traqueobronquiales. En la AE sin fístula y en ausencia de obstrucción duodenal, el estómago es usualmente pequeño, por lo que la inserción de la gastrostomía puede ser dificultosa. Una vez colocada, se debe instituir la alimentación en bolo para agrandar el estómago. El tiempo de la reconstrucción esofágica es debatible y usualmente depende de la longitud del hueco entre los cabos donde un periodo de unas pocas semanas hasta 3 meses es la pauta más utilizada. Durante este período

de espera, el esófago proximal es vaciado por una succión continua a través de un tubo 10 French. En cuanto al manejo post-quirúrgico dependiendo de los resultados intraoperatorios y de la opinión del cirujano, los pacientes intervenidos pueden salir del block con o sin sonda transanastomótica, lo mismo sucede con el tubo torácico. Estos recién nacidos deben mantener adecuada administración de líquidos y analgesia con opioides. En cuanto a la ventilación, debe mantenerse mediante ventilación mecánica durante un tiempo variable entre 3-7 días ya que debe permanecer sedado, reduciendo el riesgo de que se genere dehiscencia anastomótica. Se deben monitorear los parámetros inflamatorios y realizar profilaxis con antibiótico si hay alto riesgo de dehiscencia anastomótica. La nutrición enteral se puede administrar a través de sonda transanastomótica. En algunos casos la alimentación enteral se retrasa hasta que se prueba la integridad de la anastomosis, a través del esofagograma con contraste. En esos casos la alimentación se hace totalmente parenteral. En cuanto a las complicaciones de esta enfermedad, pueden subdividirse en preoperatorias y postoperatorias. Sobre las preoperatorias se identifican la aspiración y la perforación gástrica, siendo ésta última menos frecuente. En cuanto a las complicaciones postoperatorias descritas, las dividimos en complicaciones precoces o a largo plazo, las cuales están asociadas a la técnica quirúrgica y factores individuales. Las más relevantes son: estenosis 39-79%, fuga anastomótica 10-30%, fístula traqueoesofágica recurrente 3-10%. Tanto como a corto y largo plazo se pueden ver complicaciones como la traqueomalacia 87% y paresia de las cuerdas vocales 4-50%. El diagnóstico de complicaciones anastomóticas, debido a que no existen síntomas específicos, depende de pruebas imagenológicas. En relación a las complicaciones que pueden presentarse a largo plazo, las más relevantes que se anuncian en la literatura son en su mayoría relacionadas al sistema gastrointestinal, respiratorio, también se describen deformidades esqueléticas como la escoliosis. En relación al crecimiento se describe la característica de pequeños para la edad gestacional, hecho que se mantiene durante la primera infancia y viene relacionado con la introducción tardía de alimentos sólidos. Dentro de las gastrointestinales podemos enumerar la dismotilidad esofágica, reflujo gastroesofágico, aumento en la incidencia de esofago de Barret y esofagitis eosinofílica. En el polo respiratorio la presencia de tos, jadeo, disnea e infecciones respiratorias recurrentes.

Dentro de las complicaciones postoperatorias, se seleccionaron diversas variables a analizar:

- Dehiscencia de la anastomosis:

Se presenta en la primera semana, en un 10-20% de los casos. Se evidencia por la presencia de saliva en el tubo de drenaje pleural o por estudio radiológico. Estos pacientes tienen riesgo de desarrollar mediastinitis en la evolución. El tratamiento en la mayoría de los casos es conservador y se vio que cerraba de forma espontánea a los 2-37 días. En los pacientes en tratamiento conservador en los que se ve una peoría de la clínica, lo principal es evaluar si el drenaje se encuentra junto al lecho de la anastomosis, esto se hace mediante un estudio contrastado con sustancia hidrosoluble. Una nueva

cirugía está indicada cuando hay sospecha de disrupción completa con separación de ambos extremos. En estos pacientes hasta el momento del cierre se debe de usar una sonda transanastomótica para alimentarlos por vía enteral.

- Dehiscencia de la sutura traqueal:

Es grave y potencialmente mortal, es una complicación poco frecuente. Se presenta en el 1%-2% de los casos entre las 12 y las 72 horas del posoperatorio. Su origen es la pérdida de uno o más puntos de la sutura traqueal en el lugar donde originalmente nació la fístula.

Esta complicación se manifiesta por neumotórax y salida de aire por el tubo de drenaje pleural, en referencia a la gravedad es variable y depende del tamaño de la fuga de aire desde la tráquea.

Por lo general se requiere asistencia respiratoria, se recomienda utilizar la modalidad de alta frecuencia para disminuir el débito por la sutura traqueal dehiscente.

Si la fuga es pequeña, puede suceder que la lesión cierre por segunda vez, lo cual evita la cirugía reparadora; pero, por lo general, esta complicación requiere una operación de urgencia.

La ventilación del paciente en alta frecuencia y el pasaje del tubo endotraqueal más allá de la dehiscencia ayudan a compensar al paciente hasta la cirugía.

De existir una dehiscencia esofágica concomitante, la gravedad del cuadro obliga a desarmar a anastomosis y efectuar una esofagostomía cervical con cierre del extremo inferior ciego ya que la persistencia de saliva y la infección en el mediastino harán fracasar la nueva cirugía.

- Estenosis:

Complicación más frecuente entre el 30-50% de los casos. Cursa de forma asintomática en la mayoría de los casos, a partir de la tercera semana de la cirugía. No se sabe bien la causa, puede ser por el uso de algún material de sutura como la seda, la presencia de cabos distante, la dehiscencia de la sutura y el reflujo gastroesofágico. Se cree que en todos los casos tiene un grado de estenosis. Debido a que es muy frecuente al mes de realizada la cirugía se hace un esofagograma de control y luego durante el primer año controles a 3, 6 y 12 meses. El tratamiento es la dilatación esofágica con balón bajo control radioscópico. Los balones más utilizados son los de 8 mm, 10 mm y 12 mm de diámetro, estos permiten que se pueda utilizar contraste para ubicar la estenosis. Esto se debe de realizar varias veces, varias semanas hasta alcanzar un éxito de 100%. Luego de realizada cada dilatación se debe de hacer un estudio de contraste para descartar complicaciones relacionadas con la "rotura esofágica". Estas complicaciones del procedimiento se pueden manifestar con disfagia, discomfort del paciente y fiebre. Si se presentan estos síntomas, el cuadro se aborda como si fuera una mediastinitis. En la estenosis la operación es excepcional.

- Fístula traqueoesofágica recurrente:

Tiene una frecuencia de 2-15%. Es consecuencia de una comunicación entre el esófago y la tráquea en la anastomosis. Esta se forma por la presencia de una pequeña dehiscencia de la sutura esofágica, con salida de saliva por el drenaje debido a que está permanentemente bloqueado por los tejidos mediastinales. Esta dehiscencia compromete la sutura traqueal y conecta ambas estructuras. Es una complicación tardía, que se manifiesta al tercer mes de la cirugía. La sintomatología está dada por neumopatía a repetición y tos al ingerir líquidos. Un diagnóstico diferencial es el RGE.

El diagnóstico es mediante un esofagograma, se inyecta una solución radiopaca en la anastomosis por medio de una sonda, que se retira lentamente con el paciente en decúbito ventral y oblicuo, debido a que la comunicación se produce desde la pared anterior del esófago. También se puede utilizar la endoscopia para confirmar, pero es más difícil de observar la salida de saliva por el orificio de la fístula original. El tratamiento se puede hacer la topicación local de la fístula con diferentes sustancias, otra técnica es la fulguración con láser y la infiltración subepitelial para obstrucción de la fístula. Todas estas técnicas tienen bajo porcentaje de éxito. Por lo tanto el tratamiento de elección es la cirugía, no en casos en donde el paciente tiene alto riesgo quirúrgico.

- Reflujo gastroesofágico y dismotilidad esofágica:

La dismotilidad esofágica es una característica habitual en todos los pacientes operados.

Se presenta con distintos grados de severidad. Por lo general, la capacidad de progresar los alimentos hacia el estómago se encuentra disminuida y, en los casos más graves, la función respiratoria se compromete por microaspiración.

El tratamiento con drogas que estimulan el peristaltismo como la cisaprida tiene resultados aleatorios y su uso no está recomendado para neonatos. No hay hasta la fecha una alternativa quirúrgica efectiva. Algunos niños mejoran con el crecimiento. La presencia de reflujo gastroesofágico es diez veces más frecuente que en la población general. Entre el 40 y 50% de los pacientes que lo presentan tras una complicación de la evolución, requieren tratamiento clínico.

El tratamiento quirúrgico se reserva para los casos graves que no responden a las medidas de tratamiento higiénico-dietético y medicamentoso, ya que los resultados son inferiores a los de la población general porque la funduplicatura empeora la dismotilidad esofágica y la disfagia. Por ese motivo, algunos autores proponen efectuar funduplicaturas parciales (tipo THAL) en estos niños. La preferencia es la cirugía de Nissen por vía laparoscópica.

- Traqueomalacia:

Esta complicación se manifiesta con gravedad variable, aunque se encuentra presente en casi todos los niños con atresia de esófago.

La mayoría de las veces se presenta en formas leves a través de características como son la tos “perruna” o de “foca”, o un leve estridor espiratorio.

En los casos agudos, la debilidad de los anillos traqueales puede ser muy grave y prolongar en su longitud , e incluso puede comprometer el nacimiento de los bronquios futuros. Genera un colapso grave de la vía aérea, insuficiencia ventilatoria y hasta puede ocasionar la muerte. Este colapso típicamente inspiratorio puede mejorar con la utilización de presión positiva sobre la vía aérea, por lo que estos pacientes se caracterizan por presentar falla en la extubación.

La presencia de reflujo gastroesofágico agrava aún más el cuadro y lo complica por neumopatía recurrente asociada. La confirmación se realiza mediante una endoscopia respiratoria.

La malformación puede autolimitarse, mejorar con el crecimiento del paciente sosteniéndolo con el uso de presión positiva continua en la vía aérea con ventilación no invasiva o invasiva, o en los casos más graves requerir una cirugía como la resección con anastomosis traqueal, la aortopexia, la traqueostomía temporal y la colocación de stents intraluminales.

Todos han resultado, por lo general, efectivos. Su indicación depende de la localización y la longitud de la lesión y de la preferencia del equipo quirúrgico actuante.

Cuando la malacia se extiende hacia los bronquios, el tratamiento resulta muy difícil y el pronóstico es reservado.(2)

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Analizar la prevalencia de las complicaciones presentadas durante el postoperatorio de pacientes con atresia esofágica sometidos a cirugía en el CHPR en los cuales se realizó una anastomosis esofágica término-terminal , identificando las posibles variables.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características clínicas y demográficas de los pacientes con atresia esofágica sometidos a cirugía.

- Evaluar la presencia de complicaciones de los pacientes con atresia esofágica que fueron sometidos a cirugía.
- Identificar factores asociados con la evolución postquirúrgica de la atresia esofágica.
- Conocer la morbilidad postoperatoria de los pacientes intervenidos en el CHPR en el periodo 2010-2022.

METODOLOGÍA

Se propone un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo que abarque historias clínicas de pacientes pediátricos intervenidos por atresia esofágica en el Centro Hospitalario Pereira Rossell en el periodo 2010-2022. De la base de datos del Centro Hospitalario Pereira Rossell se identificaron 30 intervenciones por atresia esofágica en el período antes mencionado y se accedió a la historia clínica de 9 pacientes para recabar datos de la población y sus complicaciones postquirúrgicas.

La participación en este estudio fue de carácter voluntario, con previo consentimiento recabado mediante comunicación con madre/padre o tutor del menor en cuestión. Aceptaron no recibir ningún beneficio económico por acceder a la participación y se dejó constancia de que la información recabada sería confidencial y utilizada únicamente para este estudio.

Esta investigación fue aprobada por el comité de ética de investigación del Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Las variables en estudio fueron sugeridas y seleccionadas por el equipo de investigación, los tutores y los grados de la cátedra de metodología científica.

Criterios de inclusión:

Se incluyen todos aquellos pacientes intervenidos en el CHPR en el periodo mencionado.

Criterios de exclusión:

De dicha base de datos fueron excluidos los pacientes con atresia esofágica sin fístula, pacientes que tuvieron complicaciones durante el traslado intrahospitalario y aquellos de los cuales no se obtuvo el consentimiento informado.

No se realiza cálculo muestral, todos los niños que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten criterios de exclusión serán incluidos en el estudio.

Variables de estudio:

En el estudio se registraron un conjunto de variables cuantitativas; la edad gestacional, peso al nacer, edad actual y dentro de las cualitativas; sexo al nacer, antecedentes prenatales, tipo de atresia esofágica, edad al recibir tratamiento, complicaciones postoperatorias días de hospitalización y fallecidos de forma retrospectiva en dichas historias clínicas.

Plan de análisis:

Se realizará un análisis descriptivo de las variables cuantitativas y cualitativas. Se calcularán las prevalencias de las complicaciones postoperatorias y se utilizarán pruebas de chi-cuadrado para evaluar las posibles asociaciones entre las variables y dichas complicaciones.

Se interpretarán los resultados obtenidos y se discutirán las posibles implicaciones clínicas de los hallazgos.

RESULTADOS

De los 9 pacientes incluidos en este estudio se obtuvo que se encontraban distribuidos por sexo 55.6% (n=5) femenino y 44.4% (n=4) masculino, En relación a la clasificación según la edad gestacional finalizaron la gestación a término 44.4%(n=4), pretermino tardío 33.3% (n=3) , pretermino moderado 22.2% (n=2) no se identificaron en este estudio preterminos severos o posttermino (figura N°1). En cuanto a la edad actual la media fue de 5,41 años. La media del peso al nacer fue 2428 gr. El 44,4% (n=4) de los pacientes presentaron otras malformaciones congénitas. Los pacientes presentaron una media de 51.14 días de hospitalización. De la muestra, el 100% (n=9) presentaron algún tipo de complicación. No se encontraron pacientes fallecidos.

Tabla 1:	Características de la población sometida a estudio expresados en media, desviación estándar y porcentajes
Sexo n M/F (%)	4/5 (44.4/55.6)
Edad gestacional	
Post término	0
Término	4 (44.4%)
Pretérmino tardío	3 (33.3%)
Pretérmino moderado	2 (22.2%)
Pretérmino severo	0
Edad actual (años)	5.41 +/- 3.32
Peso al nacer (g)	2428 +/- 579.6
Otras malformaciones congénitas	4 (44,4%)
Días de hospitalización *	51.14 +/- 24.06
Complicaciones post-operatorias	9 (100%)
Fallecidos	0 (0%)

*Observación: Durante los días de hospitalización, la información sobre la duración de la estadía no estuvo disponible para un paciente, lo que resulta en una muestra de n=7 para este dato específico.

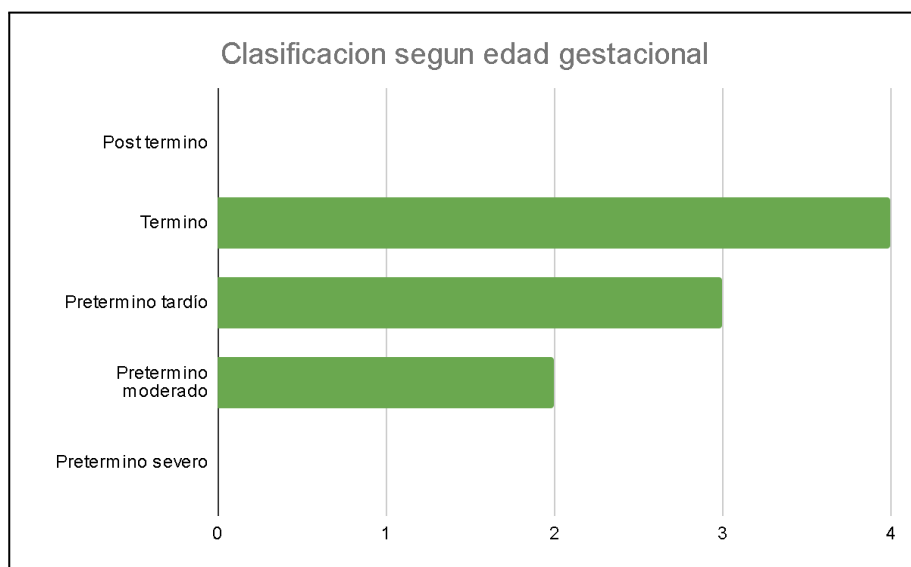


Figura N°1: clasificación según edad gestacional

Respecto a las complicaciones postquirúrgicas se pudo evidenciar que la totalidad de los pacientes 100% (n=9) presentaron estenosis esofágica, reflujo gastroesofágico 66.67% (n=6), dehiscencia de la anastomosis esofágica 22.2% (n=2), traqueomalacia 33.3% (n=3), dismotilidad esofágica 11.1% (n=1), refistulización traqueoesofagica 22.2% (n=2), dehiscencia de la sutura 11.1%(n=1) (figura N°3).

Los hallazgos de este estudio indican que la cirugía realizada para corregir la esofagectomía (AE) está vinculada a una incidencia significativa de complicaciones. Entre estas, se destacan la estenosis esofágica, la dehiscencia de la anastomosis y el reflujo gastroesofágico. Estos resultados han sido confirmados mediante la aplicación de análisis estadísticos apropiados.

Tabla 2	Complicaciones post-quirúrgicas expresadas en porcentaje
Dehiscencia de la anastomosis	2 (22.2%)
Dehiscencia de la sutura traqueal	1 (11.1%)
Estrechez o estenosis	9 (100%)
Refistulizacion traqueoesofagica	2 (22.2%)
Dismotilidad esofágica	1 (11.1%)
Reflujo gastroesofágico	6 (66.7%)
Traqueomalacia	3 (33.3%)

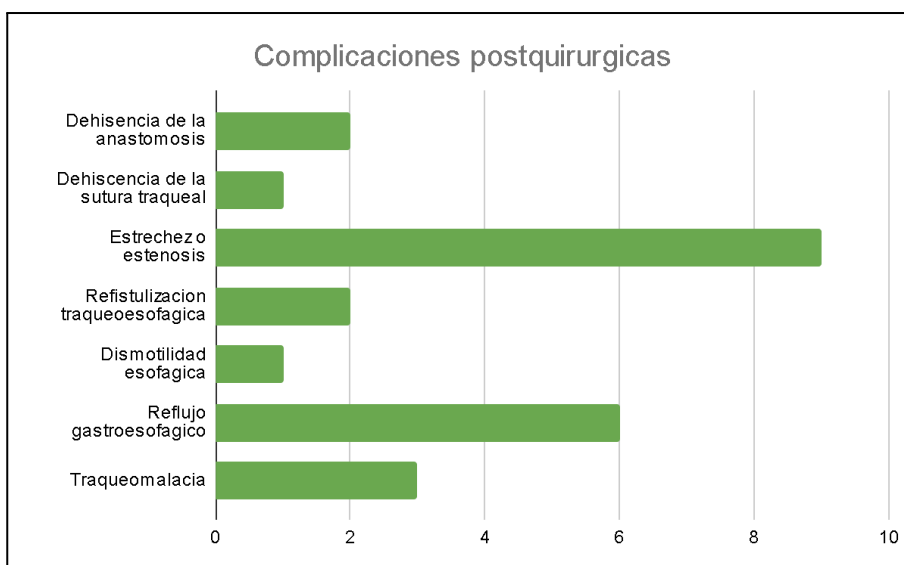


Figura N°2: complicaciones postquirúrgicas

Se llevó a cabo un análisis de chi cuadrado con el objetivo de evaluar la posible asociación entre las variables consideradas y la incidencia de complicaciones. Los resultados de éste test no proporcionaron evidencia estadísticamente suficiente para sostener que existe una asociación significativa entre las variables y la presencia de complicaciones. Este hallazgo podría atribuirse al tamaño limitado de la muestra y a la posibilidad de sesgo de selección de casos.

DISCUSIÓN

El análisis y estudio del comportamiento de esta patología en nuestro entorno presenta desafíos significativos. Por un lado, se trata de una enfermedad poco común que requiere un abordaje quirúrgico altamente especializado y complejo, necesitando instalaciones capacitadas para llevar a cabo dicha tarea. Esto conduce a que cada experiencia clínica sea prácticamente única, dada la escasa frecuencia de la patología en cuestión.

La baja prevalencia de la enfermedad plantea dificultades en la integración de información, así como en la formulación de un enfoque global para abordar el tema. A diferencia de las enfermedades de alta prevalencia, que cuentan con recursos dedicados a fomentar el uso de protocolos y guías respaldados por estudios extensos y ampliamente conocidos, la atención a la atresia de esófago se ve limitada por la escasez de datos consolidados.

Es relevante señalar que no existen estudios previos realizados sobre la atresia de esófago en el ámbito de la atención hospitalaria pediátrica en nuestro país.

En el estudio, se evidenció que el 44.4% (n=4) de los casos correspondían a individuos de sexo masculino, mientras que el 55.6% (n=5) eran de sexo femenino. En relación con la edad gestacional, se observó que el 44.4% (n=4) eran nacimientos a término, el 33.3% (n=3) eran pretérmino tardío, y otro 22.2% (n=2) eran pretérmino moderado. No se registraron casos de pretérmino severo o posttermino. La media del peso al nacer fue de 2428 gramos.

Además, se destacó que el 100% (n=9) presentó atresia esofágica con fístula traqueoesofágica o de tipo III, mientras que ningún paciente estudiado presentó atresia tipo II. La atresia esofágica sin fístula o tipo I es criterio excluyente para el estudio.

En relación a las complicaciones postquirúrgicas se vio que en un 100% de los casos (n=9) presentaron estenosis esofágica, un 66.67% (n=6) reflujo gastroesofágico, en un 33.3% (n=3) presentaron

traqueomalacia, y dehiscencia de la anastomosis en un 22.2% (n=2) al igual que la refistulización traqueoesofágica, y concluyendo con la dismotilidad esofágica y la dehiscencia de la sutura traqueal se presentaron en un 11.1% (n=1).

Según la literatura internacional, basándonos en el estudio realizado por Joel H. Jimenez y Felipe en el año 2007 sobre "Atresia de esófago: Experiencia Médico-Quirúrgica", se observa una coincidencia notable con los resultados obtenidos en nuestra investigación en relación con las complicaciones postquirúrgicas, la predominancia de la estenosis esofágica, se destaca como la complicación principal.

CONCLUSIONES

La presente investigación pudo concluir con hallazgos descriptivos con dificultades. Como se esperaba y se demostró, la baja frecuencia de la patología supone un desafío para su estudio, sumado a la problemática ética y legal en la investigación en pacientes pediátricos.

Vemos una gran variabilidad en las características de los pacientes, pero que la aparición de algún tipo de complicación es extremadamente frecuente sin posibilidad de encontrar asociación entre ellas.

Concordando con la bibliografía internacional, en la muestra se identificó que la estenosis o estrechez esofágica fue la complicación más frecuente.

El pequeño tamaño de la muestra evidencia la necesidad de continuar ampliando la base de datos y actualizar los medios de contacto, debido a que a gran parte de los pacientes no fue posible contactarse por ningún medio.

Por otro lado, la falta de bibliografía sobre éste tema en Uruguay obliga a realizar estudios con mayor tiempo, recursos y casos, para así contar con información local.

En cuanto al análisis demográfico, el relevamiento de la información a partir de las historias clínicas brindó información muy incompleta y variada entre los pacientes, por lo que proponemos en un futuro estudio agregar formularios o cuestionarios para la obtención y análisis completos de estos datos.

En investigaciones futuras el estudio de más variables (antecedentes prenatales, el momento del diagnóstico en caso de ser pre o postnatal, distancia entre los cabos, edad a la aparición de complicaciones, cantidad de consultas, ingresos al sistema de salud), valorando su asociación con las complicaciones mediante el test estadístico correspondiente, enriquecerán el abanico de datos,

presentando resultados más específicos que ayuden a comprender mejor la incidencia y el pronóstico de esta patología.

A los servicios de salud les espera un gran desafío en desarrollar estrategias tempranas en la prevención de complicaciones en esta población, pequeña es cierto, pero con altísima morbilidad, con múltiples consultas e ingresos a los servicios de salud. Según los estudios que se han realizado en el exterior, y tanto como logramos percibir esbozadamente en nuestro trabajo, se trata de pacientes inestables en su pronóstico, con complicaciones esperables y un margen relativamente estrecho y complejo al momento de prevenir las mismas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Atresia De Esófago A, Jiménez-Y Felipe J. 56 Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica [Internet]. [cited 2023 May 14]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexcirped/mcp-2007/mcp072a.pdf>
2. Cannizzaro C, Martinez M, Chattas G (2018). Fetoneonatología quirúrgica Volumen I, Ediciones Journal.
3. Ashcrafts 7th and Holcomb Pediatric Surgery 7th Edition.pdf [Internet]. Google Docs. [cited 2023 May 13]:437-458. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1i6Sulx_N56WxCsaBpKZqJN7j83lZOPdK/view?usp=drivesdk
4. Graça A, Valente D. Atrésia do esófago em prematuro - desafio médico-cirúrgico -Um caso clínico - Ana Filipa Carpinteiro Ferreirinha Co-Orientado por [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/51315/1/AnaFFerreirinha.pdf>
5. Pérez. G., W., García P., A. G. (2010). Semiología Pediátrica. Oficina del Libro FEFMUR.
6. Aguilar-Cota J, Salvador Jiménez-Urueta P, Alvarado-Garcia R, Sanchez-Michaca V, Alfredo R, Ortiz C, et al. Manejo de las perforaciones y fugas anastomóticas del esófago en pediatría [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 29 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexcirped/mcp-2010/mcp101a.pdf>
7. <https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/fotos/asse-inauguro-centro-quirurgico-pediatrico-pe-reira-rossell-incluye-seis-salas>



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



 Centro Hospitalario
PEREIRA ROSSELL

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo, _____ en mi rol de padre/madre/tutor, con cédula de identidad _____, comprendo que he sido contactado por parte del equipo de investigación del Centro Hospitalario Pereira Rosell conformado por el Dr. Andres Broggi y Dra. Celina Sienra, siendo supervisores de los estudiantes pertenecientes a la Universidad de la República respecto al marco de la unidad curricular Metodología Científica de la carrera Doctor en Medicina, compuestos por Br. Brito Sofia, Br. Franco Mateo, Br. Roer Nicolas, Br. Simao Juan, Br Soria Marcia, Br Sosa Tania; con el motivo de ceder autorizacion a _____ con el motivo de participar en el estudio titulado **“Seguimiento postoperatorio de pacientes intervenidos por atresia de esofago en el Centro Hospitalario Pereira Rosell en el periodo 2010-2022”**, cuyo objetivo es revisar las historias clínicas de pacientes con atresia de esófago operados en este centro hospitalario. **He recibido la información necesaria para tomar una decisión informada sobre la participacion de _____ en este estudio.**

Descripción del estudio: La investigación tiene como objetivo examinar las historias clínicas de pacientes con atresia de esófago que fueron operados en el Centro Hospitalario Pereira Rosell. La información recopilada se utilizará para analizar la cantidad y frecuencia de complicaciones presentadas durante el postoperatorio de pacientes con atresia esofágica sometidos a cirugía en el CHPR, identificando las posibles causas asociadas a dichas complicaciones teniendo en cuenta las características clínicas de cada paciente, presencia de complicaciones.

El objetivo de esta investigación es identificar las variables comunes que pueden estar causando complicaciones postquirúrgicas en pacientes con atresia esofágica además de todo lo dicho anteriormente, ya que actualmente existe una falta de información documentada al respecto. No se han registrado estudios a nivel nacional que aborden este tema en profundidad, por lo que esta investigación busca llenar ese vacío en el conocimiento médico.

Procedimiento del estudio: El procedimiento del estudio implicará la revisión de las historias clínicas de los pacientes con atresia de esófago que fueron operados en el Centro Hospitalario Pereira Rosell. El acceso a las historias clínicas será estrictamente confidencial y solo serán vistas por el equipo de investigación del estudio.

Confidencialidad y privacidad: Se tomarán medidas para asegurar que mi información personal y médica se mantenga confidencial. Los datos recopilados en el estudio se utilizarán exclusivamente para fines de investigación y no se compartirán con ninguna otra entidad sin mi consentimiento previo, siendo el responsable de resguardar dicha información Br Simao Juan. Una vez finalizado el estudio dicha información será eliminada siendo responsable por ello ????

Riesgos y beneficios: No se anticipan riesgos significativos para mi salud al participar en este estudio. La información recopilada podría ayudar a mejorar la atención médica y el tratamiento para pacientes con atresia de esófago en el futuro.. No se generará ningún tipo de cambio en la

calidad de atención médica en el transcurso de la investigación, el equipo médico tratante no pertenece a la investigación. No se otorgará beneficio económico de ningún tipo al participante del estudio.

Conflictos de intereses: Aseguramos que este estudio se lleva a cabo en un ámbito institucional educativo universitario y que no hay participación directa de instituciones privadas en el diseño, implementación o financiamiento del estudio. Todos los miembros del equipo involucrados en este estudio han declarado sus intereses y afiliaciones. Reconocemos la importancia de mantener la integridad y la transparencia en la investigación científica, y nos comprometemos a llevar a cabo este estudio de manera imparcial y ética. Todos los datos recopilados serán tratados de forma confidencial y se utilizarán exclusivamente con fines académicos y científicos.

Derechos de los participantes: Tengo derecho a retirar mi consentimiento y cesar su participación en el estudio en cualquier momento y sin consecuencias para su atención médica. También tengo derecho a solicitar que se retire su información de la investigación en cualquier momento.

Contacto: Si tengo alguna pregunta o inquietud sobre este estudio o mi participación en el mismo, puedo comunicarme con el responsable del equipo de investigación el Profesor Agregado Andres Broggi a través del siguiente correo electrónico: Broggia@gmail.com a través del número de celular 099 101 085

Firma del consentimiento: Entiendo la información presentada anteriormente y doy mi consentimiento en mi rol de padre/madre/tutor de autorizar a _____ de participar en este estudio y permitir la revisión de su historia clínica. Mi firma a continuación indica mi comprensión y acuerdo con los términos del estudio.

Firma: _____

Aclaración: _____

Por parte del equipo:

Firma _____

Aclaración: _____



CONSENTIMIENTO INFORMADO TELEFÓNICO:

“ Yo, _____ en mi rol de padre/madre/tutor, con cédula de identidad _____, comprendo que he sido contactada/o telefonicamente por parte de _____, siendo miembro del equipo de investigación del Centro Hospitalario Pereira Rosell conformado por el Dr. Andres Broggi y Dra. Celina Sienra, siendo supervisores de los estudiantes pertenecientes a la Universidad de la República respecto al marco de la unidad curricular Metodología Científica de la carrera Doctor en Medicina, compuestos por Br. Brito Sofia, Br. Franco Mateo, Br. Roer Nicolas, Br. Simao Juan, Br Soria Marcia, Br Sosa Tania; con el motivo de ceder autorización a _____ con el motivo de participar en el estudio titulado **Seguimiento postoperatorio de pacientes intervenidos por atresia de esófago en el Centro Hospitalario Pereira Rosell en el periodo 2010-2022**, cuyo objetivo es revisar las historias clínicas de pacientes con atresia de esófago operados en este centro hospitalario. **He recibido la información necesaria para tomar una decisión informada sobre la participación de _____ en este estudio via telefonica.**

Descripción del estudio: La investigación tiene como objetivo examinar las historias clínicas de pacientes con atresia de esófago que fueron operados en el Centro Hospitalario Pereira Rosell. La información recopilada se utilizará para analizar la cantidad y frecuencia de complicaciones presentadas durante el postoperatorio de pacientes con atresia esofágica sometidos a cirugía en el CHPR, identificando las posibles causas asociadas a dichas complicaciones teniendo en cuenta las características clínicas de cada paciente, presencia de complicaciones.

El objetivo de esta investigación es identificar las variables comunes que pueden estar causando complicaciones postquirúrgicas en pacientes con atresia esofágica además de todo lo dicho anteriormente, ya que actualmente existe una falta de información documentada al respecto. No se han registrado estudios a nivel nacional que aborden este tema en profundidad, por lo que esta investigación busca llenar ese vacío en el conocimiento médico.

Procedimiento del estudio: El procedimiento del estudio implicará la revisión de las historias clínicas de los pacientes con atresia de esófago que fueron operados en el Centro Hospitalario Pereira Rosell. El acceso a las historias clínicas será estrictamente confidencial y solo serán vistas por el equipo de investigación del estudio.

Confidencialidad y privacidad: Se tomarán medidas para asegurar que mi información personal y médica se mantenga confidencial. Los datos recopilados en el estudio se utilizarán exclusivamente para fines de investigación y no se compartirán con ninguna otra entidad sin mi consentimiento previo, siendo el responsable de resguardar dicha información Br Simao Juan. Una vez finalizado el estudio dicha información será eliminada siendo responsable por ello Dr Andres Broggi

Riesgos y beneficios: No se anticipan riesgos significativos para mi salud al participar en este estudio. La información recopilada podría ayudar a mejorar la atención médica y el tratamiento para pacientes con atresia de esófago en el futuro.. No se generará ningún tipo de cambio en la calidad de atención médica en el transcurso de la investigación, el equipo médico tratante no

pertenece a la investigación. No se otorgará beneficio económico de ningún tipo al participante del estudio.

Conflictos de intereses: Aseguramos que este estudio se lleva a cabo en un ámbito institucional educativo universitario y que no hay participación directa de instituciones privadas en el diseño, implementación o financiamiento del estudio. Todos los miembros del equipo involucrados en este estudio han declarado sus intereses y afiliaciones. Reconocemos la importancia de mantener la integridad y la transparencia en la investigación científica, y nos comprometemos a llevar a cabo este estudio de manera imparcial y ética. Todos los datos recopilados serán tratados de forma confidencial y se utilizarán exclusivamente con fines académicos y científicos.

Derechos de los participantes: Tengo derecho a retirar mi consentimiento y cesar su participación en el estudio en cualquier momento y sin consecuencias para su atención médica. También tengo derecho a solicitar que se retire su información de la investigación en cualquier momento.

Contacto: Si tengo alguna pregunta o inquietud sobre este estudio o mi participación en el mismo, puedo comunicarme con el responsable del equipo de investigación el Profesor Agregado Andres Broggi a través del siguiente correo electrónico: Broggia@gmail.com a través del número de celular 099 101 085

Consentimiento telefónico: Entiendo la información presentada anteriormente y doy mi consentimiento en mi rol de padre/madre/tutor para autorizar a _____ para participar en este estudio y permitir la revisión de su historia clínica. Mi aceptación verbal durante esta llamada indica mi comprensión y acuerdo con los términos del estudio.

Se le enviará este consentimiento vía e-mail, WhatsApp o cualquier otro medio que esté a su disposición y sea fiel a la expresión verbal realizada durante la llamada telefónica'

Por parte del equipo:

Firma_____

Aclaración:_____