

11210
5

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL DE PEDIATRÍA
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

MANEJO DE LA ATRESIA DE ESÓFAGO CON TÉCNICA DE
AFRONTAMIENTO EN CASOS DE SEPARACIÓN AMPLIA ENTRE LOS
SEGMENTOS

TESIS DE POSGRADO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO PEDIATRA

PRESENTA:
Dra. BLANCA DE CASTILLA RAMÍREZ

TUTOR:

Dr. JUAN XEQUÉ ALAMILLA

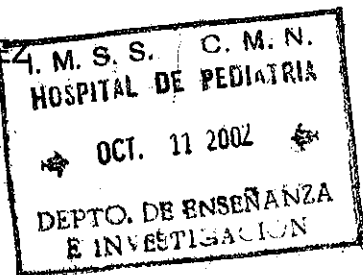
ASESORES:

MARIO FRANCO GUTIÉRREZ

Dra. HELADIA J. GARCÍA

MÉXICO DF

2002



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE:	PAGINAS
Resumen.....	3
Antecedentes.....	4
Justificación.....	11
Planteamiento del problema.....	12
Objetivos.....	13
Material y métodos	
Lugar de realización.....	14
Diseño.....	14
Criterios de selección de la muestra.....	14
Tamaño de muestra.....	15
Variables.....	16
Descripción general del estudio.....	19
Análisis estadístico.....	20
Aspectos éticos y recursos.....	21
Resultados.....	22
Discusión.....	24
Conclusiones.....	25
Bibliografía.....	28
Cuadros.....	33
Anexos y Figuras.....	37

RESUMEN: MANEJO DE LA ATRESIA DE ESÓFAGO CON TÉCNICA DE AFRONTAMIENTO EN CASOS DE SEPARACIÓN AMPLIA ENTRE LOS SEGMENTOS

Objetivos: Conocer la evolución de los pacientes con atresia de esófago (AE) a los que se les realizó la técnica de afrontamiento esofágico.

Diseño: retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal.

Material y métodos: Se estudiaron 20 pacientes de enero de 1993 a diciembre 2001, el análisis estadístico se efectuó con medidas de tendencia central, frecuencias simples y porcentajes.

Resultados: De los 20 pacientes, la media para la edad gestacional fue 35.2 semanas y para el peso 1972g; 18 (90%) tuvieron AE tipo III y 2 (10%) tipo I. En 7 (35%) se encontraron malformaciones asociadas similares a lo reportado a nivel mundial. El promedio de edad al realizar la cirugía fue de 24 h. Se observó permeabilidad esofágica al día 16 postoperatorio en 18 (90%) pacientes; Un paciente presentó mediastinitis. El RGE se encontró en 17 (85%); estenosis esofágica en 16 (80%), recidiva de la FTE en 2 (10%). Fallecieron 5 (25%) pacientes secundario sepsis. El tiempo promedio de seguimiento fue de .El 90% se encuentra con ingesta por vía bucal, y solo 2 pacientes con dieta mixta (bucal y gastrostomía) por encontrarse aún con estenosis. El 70% se encuentra con buena nutrición.

Conclusiones: Es una alternativa quirúrgica en pacientes con AE y separación amplia de cabos esofágico con la cual se conserva el órgano nativo, es factible la alimentación por vía oral, adecuado estado nutricional y únicamente se encuentra mayor incidencia de estenosis y RGE.

ANTECEDENTES

El manejo quirúrgico de la atresia esofágica (AE) ha representado un reto para el cirujano y ha variado a lo largo del tiempo, siempre en búsqueda de mejores resultados.¹

Timothy Holmes de Londres en 1869, realizó la primera anastomosis esofágica en un paciente con atresia sin fístula el cual sobrevivió; Hoffman en 1899 efectuó la primera gastrostomía en un paciente con AE sin fístula; Lilienthal en 1925 describió la plastía esofágica con cierre de la fístula traqueo esofágica;¹ Mims Gage and Alton Oschner de Nueva Orleans en 1936 realizaron en forma transabdominal la ligadura del cardias con gastrostomía y esofagostomía cervical; Cameron Haight y Towsley en 1941 describieron la primera sección de la fístula traqueo esofágica (FTE) con anastomosis primaria de los segmentos esofágicos con éxito, desde entonces se propone la ligadura de FTE (en los casos correspondientes) con anastomosis esofágica termino-terminal en pacientes con AE¹.

Existen casos en los que la distancia entre los segmentos esofágicos es amplia después de haber disecado el cabo superior (más de 1.5 –2 cm) como en la AE tipo I, ^{1,3,4} lo cual no permite realizar una anastomosis de primera intención ya que de realizarse estaría sometida a mucha tensión condicionando una anastomosis de alto riesgo para dehiscencia, fugas, neumotórax, fístula esófagopleural y mediastinitis que pueden ocasionar incluso la muerte del paciente.¹⁻³ Otra situación de los tejidos esofágicos que ponen en riesgo una anastomosis de primera intención, es cuando los cabos esofágicos son de mala calidad (tejido pálido, que se desgarran fácilmente con las maniobras quirúrgicas).^{2, 3, 4}

Estos casos representan un reto para el manejo quirúrgico y se han propuesto varias alternativas quirúrgicas para tratar de preservar el órgano nativo cuando no es posible realizar una plastía esofágica primaria, sin embargo no todas han tenido éxito y en muchas ocasiones finalmente se ha tenido que optar por la sustitución esofágica.^{4,5}

Se han propuesto varios procedimientos alternativos como el uso de bujías mercuriales electromagnéticas para la elongación del cabo esofágico proximal, por un periodo de tiempo que varía entre tres y ocho semanas.^{4,6,8} para posteriormente realizar una anastomosis, actualmente esta técnica está en desuso.

Howard y Mayers en 1965,^{6,7} realizaron por primera vez la técnica de miotomías circulares esofágicas en pacientes con una distancia amplia de los cabos esofágicos para poder realizar la anastomosis esofágica.

Livaditis en 1973 retoma la técnica de miotomías circulares que ahora lleva su nombre. Se le ha agregado a la técnica la realización de esofagostomía, gastrostomía, elongaciones extra torácicas y también se han realizado las miotomías en forma de espiral, otros autores simplifican la técnica colocando una sonda de balón en el cabo esofágico proximal el cual se refiere con sutura de nylon, se disecciona ampliamente, y finalmente se realiza la miotomía sobre el balón.⁷⁻⁹ Se refiere que por cada miotomía esofágica circular se aumenta 1cm de longitud⁷, mientras que la miotomía espiral de 2 ½ revoluciones aumenta la longitud hasta 5 cm.⁸

La técnica de Livaditis tiene reportadas las siguientes complicaciones: alteraciones de la motilidad, reflujo gastroesofágico, fuga de la anastomosis, divertículo esofágico posterior, hemorragia por esofagitis y en un mínimo porcentaje estenosis, la cual no tiene buena respuesta a las dilataciones, teniendo que recurrirse en muchos casos a la sustitución esofágica.^{6-8.}

Las elongaciones extratorácicas por estadios en pacientes con AE con separación amplia entre los cabos se describen desde 1987 por Kimura K y Nishijima^{9,10} quienes inicialmente las realizaron en tres tiempos, en el primer tiempo se realiza una esofagostomía a nivel del esternocleidomastoideo; en el segundo después de lograr 2cm de longitud, se cambia la esofagostomía a nivel del cartílago cricoides (esta se realiza a los seis meses) y finalmente en el tercer tiempo se tracciona el segmento esofágico hasta un nivel intratorácico para realizar una plastia.^{10,11} Soper en 1994 modifica la técnica anterior realizando miotomías circulares al cabo proximal¹², y finalmente Dessanti en 2001 modifica la técnica colocando Gore-Tex para envolver el cabo proximal con el fin de disminuir la fibrosis sobre el segmento esofágico y facilitar los segundos tiempos quirúrgicos.¹³ Otra técnica en la cual se describen elongaciones extratorácicas por estadios consiste en aplicar principios de expansores de cirugía plástica, se realiza una incisión cervical para ferular el esófago con una sonda de foley, se disecciona del cabo proximal el cual se tuneliza en forma subcutánea bajo el pectoral y se exterioriza su extremo (esofagostomía), se realizan elongaciones progresivas cambiando de sitio (cada vez más distal) este extremo esofágico, dejándose transitoriamente una gastrostomía, la anastomosis esofágica termino-terminal se

realiza entre los 5 y 24 meses, ¹⁰Las complicaciones reportadas con las técnicas de elongación en estadios son reflujo gastroesofágico, quilotórax, mal manejo de secreciones por la esofagostomía, lesiones dérmicas locales, dificultad respiratoria transitoria posquirúrgica y estenosis de la anastomosis que requiere de múltiples dilataciones y en ocasiones resección de la estenosis con anastomosis termino terminal.¹⁰⁻¹⁴

Existe controversia sobre el realizar una sustitución esofágica en un solo tiempo o en dos tiempos,^{2,4,15-17}la técnica de sustitución esofágica en dos etapas consiste en la realización de una gastrostomía y esofagostomía lateral en un primer tiempo y esperar aumento de peso o edad entre 6 a 12 meses para realizar la sustitución esofágica (con tubo gástrico, colon o intestino delgado).¹⁵⁻¹⁸El otro método implica la realización de la técnica en un solo tiempo en el periodo neonatal sustentándose en que se facilita el procedimiento por la menor grasa en el epiplón y mejor identificación de estructuras vasculares, sin embargo se refiere como desventaja el poco crecimiento del intestino.

En general se reportan resultados favorables en los pacientes sometidos a interposición por atresia de esófago observando buena motilidad del injerto¹⁸, pero mencionan que pueden cursar con alguna de las siguientes complicaciones: halitosis, reflujo, alteraciones de motilidad del segmento interpuesto, estenosis de la unión coloesofágica y raramente colitis en el injerto.^{5,10,18-20}

Otros autores describen la técnica de ascenso gástrico parcial intratorácico en pacientes con atresia esofágica, con preservación de las ramas esofágicas, para

aprovechar el esófago distal y realizar una anastomosis esofágica termino terminal.¹⁸

Rehnbein y Schweder en 1972 describieron la primera realización de una fístula controlada cerrando los cabos y colocando un punto central con sutura de nylon conectando ambos cabos esofágicos para mantener la integridad del esófago y observaron permeabilización sin realizar una anastomosis termino terminal.²³

Shafer en 1974 retoma la idea aplicando la técnica en tres pacientes con otras patologías que les condicionaban mayor gravedad, les realizó una gastrostomía, cierre del cabo distal y colocación de un punto central de seda para afrontar ambos cabos esofágicos, se encontró permeabilidad esofágica en la segunda semana después del procedimiento y supuso que se desarrolla una fístula en el sitio donde se presenta necrosis y fibrosis alrededor de la sutura, lo que resulta en una canalización secundaria de ambos cabos esofágicos.²³

En 1982, Schullinger realiza la técnica quirúrgica anterior en cinco casos en los cuales la distancia de los segmentos no permitió una plastia primaria, y sugiere colocar dos suturas laterales que incluyan todas las capas de los cabos esofágicos, así como realizar un abordaje retropleural para disminuir el riesgo de empiema, comprobó la permeabilización esofágica entre la segunda y tercera semanas.²⁴

Stephen Brown y H. Nixon en 1983 describen el uso de la técnica de afrontamiento en seis pacientes, en dos inicialmente se había realizado una plastia

esofágica primaria pero que tuvieron dehiscencia y en cuatro no era posible realizar una anastomosis primaria segura, la técnica era prácticamente la misma que la de Shullinger^{24,25} y se observó la permeabilización esofágica en promedio el día 14, pero reporta una frecuencia alta de complicaciones y una estancia hospitalaria prolongada, la complicación más frecuente fue la estenosis en todos los casos, y esta se resolvió con dilataciones en un 66.6% de los casos, la recidiva de la FTE fue del 16.6 %.²⁵

Donald y G Marshall en 1987 reportan cuatro casos con la misma técnica: dos eran pacientes prematuros con peso menor de 1700 g y dos con peso mayor de 2500g, todos con una separación amplia entre los cabos esofágicos y encontraron permeabilidad en todos aproximadamente al undécimo día postoperatorio.^{15,24-26}

En el servicio de cirugía del hospital de pediatría se realiza la técnica de afrontamiento esofágico en pacientes con AE, distancia amplia entre los cabos (\geq 1.5-2cm), y con peso < de 1500g. En forma preoperatorias se les realiza un esofagograma en el cual se observó en todos los pacientes que el cabo esofágico proximal se encontraba arriba de la 2da vertebra torácica. El procedimiento de afrontamiento de cabos consiste en realizar mediante una toracotomía postero lateral en forma transpleural, cierre de FTE (en los casos que lo ameritan); cierre del cabo distal (a manera de fondo de saco ciego) en el extremo donde se seccionó la FTE con una sutura continua de material absorbible; posteriormente se dan dos puntos de sutura de seda que impliquen todas las capas de los dos fondos de saco (proximal y distal) colocándolos en aposición; finalmente se realiza una gastrostomía como parte del procedimiento para alimentación

temprana y en el postoperatorio se continúa manejando con una sonda de doble lumen para evitar acumulo de secreciones y broncoaspiración hasta corroborar la permeabilidad esofágica.

Los distintos autores refieren que un factor clave para la permeabilización esofágica es el reflujo gastroesofágico (RGE) ya que al estar pasando contenido a través de la luz del esófago podría causar erosión entre las paredes de los cabos afrontados y finalmente establecerse comunicación entre estos, ya que el RGE se observa prácticamente en todos los pacientes y un factor para ocasionar RGE es la tensión que resulta al realizar el afrontamiento de los segmentos esofágicos.²⁴⁻

JUSTIFICACIÓN

Shaffer, desde 1974, describió el afrontamiento esofágico para manejar los casos en los que se encuentran distancias amplias entre los segmentos esofágicos(\geq de 1.5 –2cm), además de estos también existe otro grupo de pacientes en los que se encuentran los tejidos de mala calidad (tejidos pálidos, friables ,delgados y de fácil desgarro a la manipulación quirúrgica) y no es posible realizar una anastomosis primaria, tal es el caso de pacientes prematuros menores de 1500g, siendo factible en estos niños realizar únicamente un afrontamiento. En el hospital de pediatría se atienden pacientes con malformaciones congénitas, entre éstas la atresia esofágica (AE); la técnica de afrontamiento esofágico se efectúa en aquellos pacientes con AE con una distancia amplia entre los cabos y cuando se tienen tejidos de mala calidad como en los prematuros, sin embargo no se conoce la evolución de los pacientes sometidos a esta técnica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En pacientes con atresia esofágica en los cuales no es posible realizar una anastomosis termino-terminal de primera intención, como cuando se encuentran distancias amplias entre ambos segmentos esofágicos (distancia entre los cabos de $\geq 1.5-2\text{cm}$) o cuando los tejidos esofágicos son de mala calidad (por ejemplo pacientes prematuros con atresia esofágica con peso menor a 1500g), se tiene que optar por alternativas encaminadas a preservar el esófago, una técnica ya descrita con la cual se ha observado permeabilización del esófago sin tener que realizar una anastomosis, es aquella que consiste en colocar en aposición ambos fondos de saco ciegos mediante dos suturas que atraviesan todo el espesor de los segmentos esofágicos, esta técnica se realiza en el servicio de cirugía neonatal, sin embargo, no se conoce la evolución de estos pacientes por lo que se considera conveniente realizar un estudio al respecto.

¿Cuáles ha sido la evolución de los pacientes con atresia de esófago y separación amplia entre los segmentos esofágicos a los que se ha realizado la técnica de afrontamiento esofágico como modalidad de tratamiento quirúrgico.

OBJETIVOS

Objetivo general:

1.- Conocer la evolución de los pacientes con atresia de esófago a los que se realizó la técnica de afrontamiento de segmentos esofágicos.

Objetivos específicos:

1.-Conocer las características de los pacientes y las indicaciones por la que se realizó la técnica de afrontamiento esofágico.

2.-Determinar las complicaciones derivadas de la técnica.

3.-Conocer el porcentaje de pacientes en los que se logra la permeabilidad del esófago y el tiempo en que se presenta cuando se realiza la técnica de afrontamiento esofágico

MATERIAL Y METODOS

Lugar de realización. Servicio de cirugía neonatal del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional siglo XXI.

Diseño: Observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

a)CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes con atresia esofágica y distancia amplia entre los segmentos esofágicos, (\geq a 1.5cm –2cm), y / o pacientes recién nacidos pretérmino < de 1500g con tejidos de mala calidad, a los que se realizó afrontamiento esofágico como manejo quirúrgico inicial, que ingresaron al servicio de cirugía neonatal durante el periodo de enero 1993 a Diciembre 2001.

b)CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Malformaciones congénitas incompatibles con la vida.(por ejemplo trisomia 13, 18, y cardiopatías complejas)

Pacientes cuyo expediente no tenga, los datos que se requieren en esta investigación.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de atresia esofágica y distancia amplia entre los cabos esofágicos y/o tejidos esofágicos de mala calidad a quienes se les practicó como técnica inicial el afrontamiento de cabos esofágicos, hospitalizados durante el período comprendido de enero 1993 a diciembre 2001 en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de pediatría del CMN siglo XXI, de los cuales 20 cumplieron con los criterios de selección.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	Definición operativa	Escala de medición
Peso al nacer	Se registro el peso al nacimiento expresado en gramos. Se registrará el dato consignado en el expediente clínico.	Intervalo
Edad Gestacional	Se evaluó por el método de Ballard, se registró en semanas.	Ordinal
Edad al momento de la cirugía	Tiempo transcurrido en horas de vida extrauterina al momento de la cirugía.	Ordinal
Estado Nutricional	Se medirá la somatometría y se aplicarán las tablas de crecimiento y desarrollo de Ramos Galván. Clasificando en sin desnutrición, desnutrición leve, moderada y grave. para los de termino y las centilas de Marks y Col en los prematuros.	Ordinal
Género	Se clasifico en masculino, femenino e indiferenciado de acuerdo a los caracteres de los genitales externos.	Nominal

Malformaciones Congénitas asociadas	Se registro la presencia y el tipo de ellas como por ejemplo: Malformaciones cardiacas, del sistema nervioso central, gastrointestinales, musculoesqueléticas, renales, etc.	Nominal
Afrontamiento esofágico.	Procedimiento quirúrgico en el que se colocan en aposición ambos cabos esofágicos (después del cierre de la fistula traqueo esofágica en los casos correspondientes) se cierra el cabo distal con una sutura continua con material absorbible quedando ambos cabos en fondo de saco ciego, uniéndolos con puntos de espesor total con seda 3-0 .	Nominal
Permeabilización Esofágica.	Obtención de leche por la sonda de doble lumen y corroborado con esofagograma observando el paso de medio de contraste de la boca hasta el estómago.	Nominal

Fístula recidivante	Después del cierre de la fístula por esofagograma detección del paso de medio de contraste del esófago a la vía aérea con la visualización de un trayecto fistuloso traqueoesofágico.	Nominal
Reflujo gastroesofágico	El reflujo gastroesofágico consiste en el regreso del contenido gástrico hacia el esófago por una disfunción del esfínter esofágico inferior o de la motilidad esofágica.	Nominal
Tiempo de Permeabilidad Esofágica	Intervalo de tiempo transcurrido desde el momento de la intervención quirúrgica hasta el momento que presenta salida de leche por la sonda de doble lumen y se corrobora la permeabilidad por esofagograma.	Intervalo
Estenosis esofágica	La presencia de disminución de la luz del esófago.	Nominal

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Se incluyeron a todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión de la libreta de registro de ingresos y egresos con que cuenta la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), de las hojas de registro del servicio de cirugía neonatal, se revisaron los expedientes en el archivo clínico del hospital y se registraron los datos en una hoja de recolección de datos diseñada exclusivamente para el estudio (anexo1).

Una vez que se completó la base de datos, en sistema electrónico de PC, se analizó con el programa estadístico SPSS versión 10.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico se realizó estadística descriptiva, para la descripción general de los pacientes se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, (mediana e intervalo) debido a que la distribución de la población no fue semejante a la normal, se calcularon también frecuencias simples y porcentajes.

ASPECTOS ETICOS

El estudio fue de tipo observacional y no se realizaron estudios adicionales, con fines exclusivos del estudio, por lo que no tuvo implicación ética que requiriera de consentimiento escrito.

RECURSOS

Humanos: Participaron en el estudio cuatro investigadores (el tesista, el tutor y los colaboradores).

Físicos: Se utilizaron los recursos con que cuenta el Hospital para la atención integral de estos niños, (archivo clínico, expedientes).

Financieros: El material de papelería y gastos que implicó la investigación fueron financiados por los propios investigadores.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 22 pacientes con distancia amplia entre los cabos en quienes se realizo afrontamiento esofágico excluyéndose dos pacientes por no cumplir criterios de selección y que presentaban malformaciones incompatibles con la vida trisomia 13, y 18. Siendo 20 pacientes el grupo en estudio. La relación masculino femenino fue 1:1; En el cuadro 1 se muestran a los 7 pacientes con malformación y los problemas asociados y resalta en tres de ellos, asociación VACTER, y la alta frecuencia de asociación con cardiopatía o cromosomopatía. El 90 % (18) de los pacientes fueron enviados y operados dentro de las primeras 24 horas, solo 2 pacientes se operaron después de este tiempo por encontrarse graves (por Síndrome de dificultad respiratoria y prematurez) y enviados tardíamente. El 60% fueron prematuros con una media de edad gestacional de 35.2 semanas (31-44 semanas) y de 1972 g. (1300g-3000g) para el peso, datos que se ilustran en el Cuadro 2.

En 18 (90%) pacientes presentó AE con FTE distal (tipo III), solo 2(10%) presentaban atresia sin fístula (tipo I), como se muestra en el cuadro 3. Después de una disección amplia del cabo proximal se encontró una distancia entre los cabos promedio de 3cm (2.5-4cm). La permeabilidad esofágica se observo al tener la presencia de leche en la sonda doble lumen la cual se corroboró con esofagograma en el 90% (18)de los casos, solo en dos no se corrobora por defunción. El tiempo promedio de permeabilización esofágica fue en el día 16.2 (14-27) después de realizar la técnica de afrontamiento esofágico.

Las complicaciones encontradas fueron: la estenosis esofágica en un 80% (18) de los pacientes de los cuales. el 70% (16) resolvió con un plan de dilataciones

esofágicas; solo 10% (2) presentó estenosis puntiforme los cuales no respondieron a las dilataciones y requirieron de una segunda intervención quirúrgica para resección de la zona de estenosis y anastomosis termino terminal. En la Cuadro 4, se observa que el 85 % de los pacientes presentó enfermedad por reflujo gastroesofágico , 2 pacientes con fistula traqueo esofágica recidivante y 1 paciente presentó mediastinitis.

La letalidad fue el 25% (5) siendo la causa de defunción infecciones graves: sepsis sin germen aislado en 2 ; sepsis por cándida 1 y 2 pacientes por CID.

A la fecha de conclusión del estudio (diciembre del 2001) se encuentran 13 (87%) pacientes con una dieta adecuada para su edad por vía oral, y 2 (13%) se alimentan en forma mixta por gastrostomía y por vía oral líquidos por encontrarse aun en plan de dilataciones, lo que se enumera en el cuadro 5. Se clasificó el estado nutricional de los pacientes de acuerdo a la última somatometría, con las tablas del Dr. Ramos Galván para pacientes de termino y las centilas modificadas para recién nacidos prematuros de Marks y Cols En la tabla 6 se describe el estado nutricional del grupo estudiado, y destaca que el 70% están eutróficos y el restante 30% con algún grado de desnutrición.

DISCUSIÓN

En el servicio de cirugía neonatal del hospital de pediatría CMN siglo La técnica de afrontamiento se realiza en un 32% (22)²⁸ del total de pacientes con atresia esofágica. El estudio reveló una alta incidencia de pacientes prematuros con una distancia amplia entre los segmentos esofágico, lo cual se correlaciona con los casos reportados en la literatura desde 1974 por los distintos autores, y se encontró una asociación en los prematuros menores de 1500g en la literatura con tejidos de los segmentos esofágicos de mala calidad.²³⁻²⁵

Las malformaciones congénitas asociadas en general son similares a las reportadas en la literatura mundial, tal es el caso de la asociación VACTER, sin embargo llamó la atención que por frecuencia se encontró en primer lugar a las cardiopatías congénitas, a diferencia de la literatura que reporta en primer lugar las malformaciones renales, sin tener una explicación definitiva.

El estudio demostró la permeabilización en el 90 %, y en 10%, no se corroboró por fallecer; mención aparte merece el hecho de que el promedio de tiempo en que se logró la permeabilización fue de 16 días, similar a lo reportado para esta técnica⁽²³⁻²⁶⁾.

El estudio muestra que el 90% de los pacientes presentaron atresia con fístula distal (tipo III) y el resto la de tipo I, lo que concuerda con lo reportado en la literatura mundial donde la atresia tipo III constituyen hasta el 86%. La reparación quirúrgica de la AE con afrontamiento si bien preserva el órgano dando continuidad anatómica se asoció a un alto porcentaje de estenosis esofágica en 80%(n = 16) de los pacientes, similar a lo reportado por los distintos autores,

esperado en la técnica de afrontamiento lo cual, más que complicación, lo convierte en parte de la evolución de la técnica⁽²³⁻²⁵⁾.

La presencia de reflujo gastroesofágico fue del 85% similar a lo reportado para otras técnicas de manejo para atresia esofágica⁽²⁸⁾.

La letalidad encontrada fue del 25 % (5), atribuibles a infecciones graves, no relacionado con la técnica quirúrgica, excepto uno de ellos que presentó mediastinitis, la cual si es complicación directa de la técnica de afrontamiento esofágico y falleció por sepsis. El estado nutricional de nuestros pacientes no se afectó (70% se encuentran sin desnutrición) con la técnica de afrontamiento, es similar a la relación de desnutrición con plastía esofágica. Se observó que los 15 sobrevivientes, 13 se encuentran con una dieta adecuada para su edad por vía bucal y 2 se encuentran con dieta mixta por encontrarse aun en plan de dilataciones, lo cual describen los diferentes autores que se preserva el órgano con funcionalidad adecuada.²³⁻²⁵

CONCLUSIONES

Con los resultados anteriores, y aunque el tamaño muestra parecería pequeño, es posible establecer las siguientes conclusiones:

- 1) Se logró la permeabilización en el 90% de los pacientes a los que se les realizó la técnica de afrontamiento esofágico aunque la cifra de éxito puede ser mayor, dado que dos pacientes fallecieron antes de poder evaluar el impacto de la intervención.
- 2) La permeabilización se logra en promedio a los 16 días de postoperatorio.
- 3) En el grupo de estudio la incidencia de enfermedad de reflujo gastroesofágico es alta 85%.
- 4) Aunque la incidencia de estenosis es alta con esta técnica, el 80% de los casos vs el 20% en plastía esofágica primaria), responden favorablemente a las dilataciones esofágicas (90%), semejante a la técnica de plastía esofágica inicial. y solo el 10% requiere reoperación.
- 5) En caso de una segunda cirugía después del afrontamiento por estenosis es factible realizar una anastomosis termino terminal resecaando la zona estenótica sin tensión .
- 6) La letalidad no fue atribuible a la técnica quirúrgica de afrontamiento esofágico.
- 7) Las complicaciones inmediatas a la cirugía que presentan son semejantes a aquellos casos en los que se realiza plastía esofágica.

- 8) Al parecer no se afecta el estado nutricional al comparar con otras técnicas. ya que se preserva el órgano y la ingesta por vía bucal en la mayoría se hace con una dieta adecuada para la edad de los pacientes
- 9) Se propone como opción quirúrgica para este tipo de pacientes, al afrontamiento de cabos esofágicos, ya que aun no se estandariza una técnica quirúrgica, y aunque en la literatura se describen múltiples opciones de manejo, ninguna ofrece menos morbilidad o que al menos son semejantes las otras variantes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Harmon CM, Coran AG : Congenital anomalies of the esophagus, En O'Neil James A. Rowe MI, Grosfeld JL, et al (eds): Pediatric Surgery. Vol:1(Edt 5) St Louis, MO, Mosby-Year Book 1998:941-967.
- 2.- González -Lara CD, Guerrero-Pérez R, Barrera-Muzquiz JL. Juárez-Pagaza JJ Pronóstico de la atresia esofágica en niños Revista Médica IMSS 1981;19:511-16.
- 3.- González -Lara CD, Guerrero-Pérez R, Juárez-Pagaza JJ. Influencia de los hallazgos quirúrgicos en el pronóstico de atresia de esófago. Bol Med Hosp Infant Méx 1994;51:339-402.
4. - González Lara CD, Flores-Botello JD. Franco Gutiérrez M. Cuellar-Guerra, O. Atresia de esófago con gran separación de sus segmentos. Bol Med Hosp Infant Méx 1995;52:517-522.
- 5.- Mckinnon ,LJ and Kosloske Alburqueque M. Prediction and prevention of anastomotic complications of esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. J Pediatr Surg 1990;25:778-781.
- 6.-Varjavandi, V and Shi, E. Early primary repair of long gap esophageal atresia: the VATER operation. J Pediatr Surg 2000;35:1830-1832.

7.- Lindahl H, and Louhimo Ilmo. Livaditis myotomy in long-gap esophageal atresia. J Pediatr Surg 1987;22:117-119.

8.- Lindahi Harry. Esophageal atresia: a simple technical detail aiding the mobilization and circular myotomy of proximal segment. J Pediatr Surg 1987;22:113-114.

9.-Shoshany G, Kimura K, Jáume J, Sterman H, Birnbaum E, Ted Stein and et .A Staged approach to long gap esophageal atresia employing a spiral myotomy and delayed reconstruction of the esophagus: an experimental study. J Pediatr surg 1988;23: 117-119.

10. - Boyle E M, Jr, MD, Irwin E, MD, and Foker J E, MD. Primary repair of ultra-long-gap esophageal atresia: Results Without a Lengthening procedure. Ann thorac surg 1994; 57:576-579.

11. -Moutsouris CH, Barouchas G, Karayannacos P, Dontas I, Salakos CH, and Skalkeas G. Tubular musclepleural pedicle grafting of esophageal long gaps in dogs. J Pediatr surg 1987;2:117-119.

12.-Kimura K, and Robert T. Soper. Multistaged extrathoracic esophageal elongation for long gap esophageal atresia. J Pediatr surg 1994;29:4566-568.

- 13.-Dessanti A, Cacia G, Lannucelli M, and Dettori Sassari G. Use of "Gore-Tex surgical membrane" to minimize surgical adhesions in multistaged extrathoracic esophageal elongation for esophageal atresia. *J Pediatr surg* 2000;35:610-612.
- 14.-Kimura K, Nishijima Eiji, Tsugawa CH, David L, Collins, Eric L, Lazar, Steven Stylianoss an et. Multistaged extrathoracic esophageal elongation procedure for long gap esophageal atresia ; experience with 12 patients. *J Pediatr surg* 2001;36:1725-1727.
- 15.-Spenceer W. Beasley. Apractical approach to the investigation and management of long gap oesophageal atresia. *Indian J pediatr* 1996;63:737-742.
- 16.-Rehbein F and Nelly Schuweder. Reconstruction of the esophagus without colon transplantation in cases of atresia. *J Pediatr Surg*1971;6:746-752.
17. -Howell CG, Davis JB, J.R, and Parrish R.A. Primary repair of esophageal atresia: How Long a Gap? *J Pediatr Surg* 1987;22:42-43.
- 18.- Gerald S. Lipshutz, Craig T, Albanese, Russell W, Jennings ,Barbara J. Bratton y cols. A strategy for primary reconstruction of long gap esophageal atresia using neonatal colon esophagoplasty : a case report. *J Pediatr Surg.* 1999 ;34:75-78.

19.- James C.Y. Dunn, Eric W. Fonkalsrud, Applebaum H, William W. Shaw, and James B. Atkinson .Reoperation after esophageal replacement in childhood. J Pediatr surg 1999;34: 1630-1632.

20- Aloisi, and Sergirson de Freitas, Jr, Colobombo A.C, Amalfi R, Sbragia-Neto, L and Joaquim M .Bustorff-Silva. Lateral esophagostomy: an alternative in the initial management of long Gap esophageal atresia without fistula. J Pediatr Surg 2000;35: 1828-1831.

21.-Montedonico S, A Diez-pardo S J, Anne K. Possogel, and Tovar ,A. Effects of esophageal shortening on the gastroesophageal barrier an experimental study on the causes of reflux in esophageal atresia. J Pediatr Surgery 1999;34:300-303.

22.-Lindahl H, Rintala R, and Louhimo Ilmo. Failure of the Nissen funduplication to control gastroesophageal reflux in esophageal atresia patients. J Pediatr Surg. 1989;24:985-987.

23.-Shafer A, D, and Tirone E.D . Suture fistula a men's of connecting upper and lower segments in esophageal atresia. J Pediatr surg 1974:669-673.

24. -Shullinger J, N, C. and Vinocur D., and Santulli T. V. The suture fistula technique in the repair of selected cases of esophageal atresia. J Pediatr Surg 1982;17:234-236.

25. Brown S. and Nixon HH. Spontaneous anastomosis of esophagus in esophageal atresia. J Pediatr Surg 1983;18:293-295.
26. - Donald G. And Marshall. An alternative to an interposition procedure in esophageal atresia. J Pediatr Surg 1987;22:775-778.
27. -Günsar C., Sencan A., Karaca I. And Mir E.. Isolated Esophageal atresia with spontaneous recanalization: case report. J Pediatr Surg 2002;37:12110-11212.
- 28.-Xèque Alamilla J, factores de riesgo para reflujo gastroesofágico en niños con atresia esofágica. marzo del.2000

Cuadro N.1

GRUPO DE PACIENTES CON MALFORMACIONES CONGENITAS ASOCIADAS .

Paciente	1	2	3	4	5	6	7
Edad gestacional	37	32	32	38	32	34	31
Peso	2300g	1625g	1400g	3000g	1625g	1600	1300
Género	M	F	M	M	F	M	M
Cardiopatías congénitas	CIV	CIA,PCA	CIA/CIV	CIV	CIV/PCA	PCA	PCA/Anillo VASC.
Hidronefrosis	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
Trisomia 21	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Atresia duodenal	SI	NO	No	NO	NO	NO	NO
Páncreas anular	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
MARA	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI

Cuadro N.2

VARIABLES GENERALES

n = 20

VARIABLE	PROMEDIO	RANGO
Edad gestacional	35.2 semanas	31-44 semanas
Peso	1972g	1300-3000g

Cuadro. 3

TIPO DE LA ATRESIA ESOFÁGICA

n =20

TIPO DE ATRESIA ESOFÁGICA.	INCIDENCIA	PORCENTAJE
Tipo I	2 pacientes	10%
Tipo III	18 pacientes	90%
Totales	20 pacientes	100%

Cuadro 4

INCIDENCIA DE COMPLICACIONES

COMPLICACIÓN	INCIDENCIA	PORCENTAJE (%)
Estenosis esofágica	16 pacientes	80%
Enfermedad de reflujo gastroesofagico	17 pacientes	85%
Mediastinitis	1 paciente	5%
Recidiva de la fístula traqueo esofágica	2 pacientes	10%

Cuadro.5

VIA DE ALIMENTACIÓN AL TERMINO DEL ESTUDIO

N=15

VIA DE ALIMENTACION	NUMERO DE PACIENTES SOBREVIVIENTES	PORCENTAJE (%)
Vía oral	13 pacientes	87%
Vía oral y por gastrostomía	2 pacientes	13%
Total	15 pacientes	100%

Cuadro N.6

ESTADO NUTRICIONAL A LA FECHA DE TERMINO DEL ESTUDIO

(n= 15)

GRADO DE DESNUTRICION	INCIDENCIA	PORCENTAJES
Sin desnutrión	10 pacientes	70%
Desnutrición leve	1 paciente	6.6 %
Desnutrición moderada	2 pacientes	13.3 %
Desnutrición grave	2 pacientes	13.3%
Total	15 pacientes	100%

ANEXOS1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre _____ Afiliación _____ Folio: _____

Edad gestacional: _____ Edad Actual: _____ Peso al nacer: _____ Peso actual _____

SEXO: _____ 0) masculino 1) femenino 2) indiferenciado

Malformaciones congénitas asociadas: _____

1) cardiopatía. 2) Gastrointestinales. 3) triso mías 4) sistema genitourinario

4) otras _____ cuales _____

Edad al realizar el afrontamiento_(h) _____

Tipo de atresia: _____

0) tipo I, 1) tipo II 2) tip III 3) tipo IV 4) tipo V 5) tipo IV

Distancia entre los cabos(cm) _____

Obtención de leche por sonda de doble lumen. Sí _____ No _____ tiempo(días) _____

Tiempo en que se realizó el esófagograma (días) _____

Complicaciones post quirúrgicas:

Mediastinitis _____ 1) sí 2) no

Dehiscencia _____ 1) si 2) no

Recidiva FTE _____ 1) si 2) no

Estenosis _____ 1) sí 2) no

Reflujo gastroesofágico _____ 1) sí 2) no

Defunción causa _____ 1) Sí 2) no

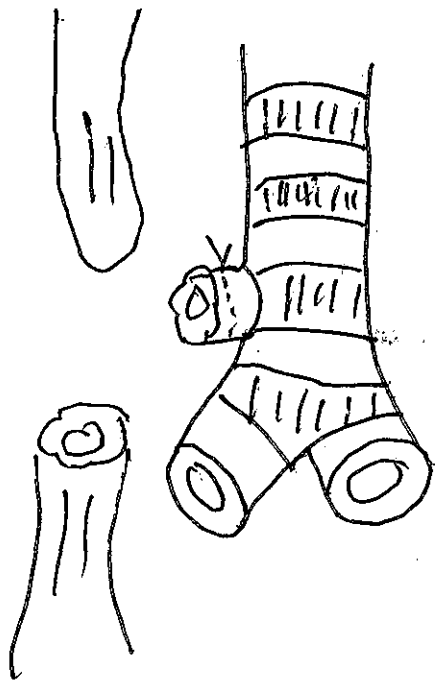
Vía de alimentación actual _____ 1) Oral 2) Gastrostomía 3) mixta

Reseccion de estenosis y anastomosis: _____ 1) Sí 2) No

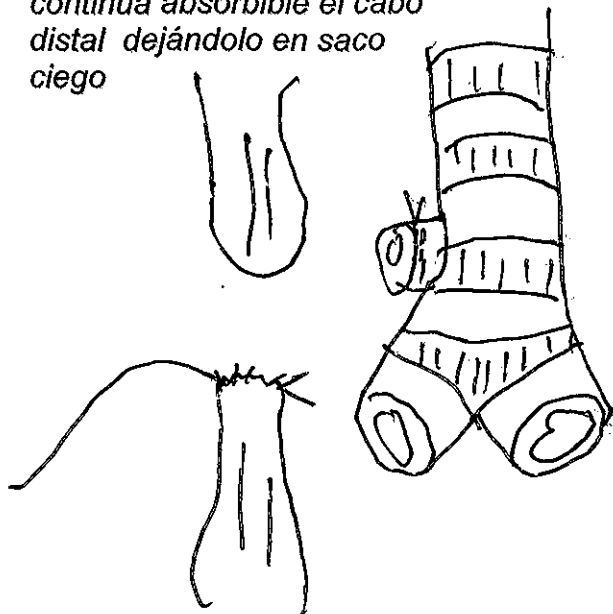
ANEXO 2

ESQUEMA DE LA TÉCNICA Y DESCRIPCIÓN.

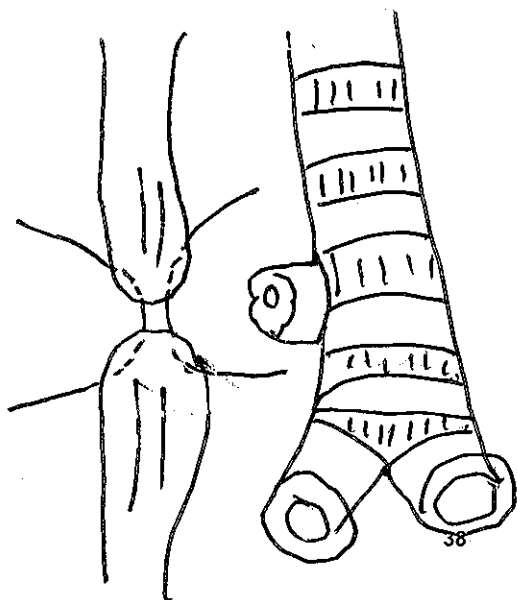
1) Se cierra la fistula traqueo
esofágica en los casos correspondientes,



2) se disecciona el cabo proximal
y se cierra con una sutura
continua absorbible el cabo
distal dejándolo en saco
ciego



3) se afrontan los cabos ciegos
finalizado con dos puntos que
atravesan todas las capas,
afrontan los fondos de saco.



4) Un afrontamiento

