

24.59



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

ATRESIA ESOFAGICA CONGENITA

**Estudio clínico en proceso de  
atención de enfermería**

Que para obtener el título de

**LICENCIADO EN ENFERMERIA Y  
OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A :**  
**MARIA RAQUEL MARTINEZ GARCIA**

México, D. F.

1987



## **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 está 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.

# I N D I C E

	Pag.
INTRODUCCION.....	1
1. MARCO TEORICO.	
1.1 Generalidades sobre la herencia.....	6
1.2 Desarrollo embrionario del aparato digestivo.....	10
1.3 Epidemiología de la Atresia Esofágica Congénita.....	17
1.3.1 Etiología.....	19
1.3.2 Clasificación.....	24
1.3.3 Fisiopatología.....	26
1.3.4 Diagnóstico.....	30
1.3.5 Tratamiento.....	32
1.4 Historia Natural de la Atresia Esofágica Congénita.....	39
2. HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA.....	49
2.1 Detección de problemas.....	61
2.2 Diagnóstico de Enfermería.....	62
3. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA.	
3.1 Objetivos.....	67
3.2 Desarrollo del plan.....	68
CONCLUSIONES.	
BIBLIOGRAFIA.	
GLOSARIO.	

## I N T R O D U C C I O N

En escritos antiguos y medievales se han hecho descripciones de malformaciones congénitas macroscópicas que se reconocen como defectos anatómicos observados en la práctica médica actual.

El concepto que el ser humano ha tenido acerca del origen de las malformaciones congénitas ha sido durante muchos siglos una mezcla de pensamientos teológicos y fantasiosos derivados del temor, la superstición y la ignorancia.

Ha sido necesario el transcurso de muchos siglos para borrar las nociones equivocadas de que las malformaciones congénitas eran actos de Dioses, anuncios de desastre o instrumentos de castigo. Harvey se proyectó más allá de su época al imaginar que las anomalías estructurales del embrión y feto representaban la detención o modificación de la evolución histológica normal. (1)

Sin embargo las primeras investigaciones relativas a la herencia se deben a Carlos Naudin, Botánico Francés que desde 1863 señaló el resultado de los cru-

---

(1) Diaz del Castillo. Pediatría Perinatal. p. 80

zamientos entre diversas especies; sus trabajos fueron realizados con plantas de la familia de las Solanáceas. Los híbridos de la primera generación obtenidos de tal cruzamiento, presentaron entre sí grandes semejanzas y con frecuencia un aspecto intermedio entre los caracteres paternos; a partir de la segunda generación observó que el aspecto de los híbridos cambiaba, que en vez de conservar los caracteres de la primera generación, se veían aparecer plantas con aspecto primitivo (retorno a el tipo de los abuelos).

En la misma época Juan Gregorio Mendel realizaba también observaciones acerca de los cruzamientos y de la herencia. Su método consistía en cruzar dos variedades que diferían por un solo carácter y ver después en cada generación, el número de descendientes que presentaba el carácter elegido. Esto hizo posible el análisis estableciendo leyes precisas de los cruzamientos.

Mendel efectuó sus experimentos entre los años 1865 y 1869 en el jardín del convento de Agustinos de Brúnn. A principios del siglo XX, tres biólogos, Tschermak, Correns y De-Vries coincidieron en investigar el complejo fenómeno de la herencia y aunque sus trabajos fueron independientes llegaron a la misma conclusión de Mendel. Al efectuar la obligada rebusca bibliográfica, se encontraron con que Mendel se les había precedido en

sus descubrimientos; los tres biólogos fueron a conocer las investigaciones de Mendel, que desde entonces se conocen con el nombre de "Mendelismo" (conjunto de hechos y teorías acerca de la herencia).

A principios de siglo, biólogos como Bateson, Castle y Bridges expusieron la teoría genética que fue desarrollada y perfeccionada por Morgan, T.H. Esta teoría afirma la existencia de factores, genas o genes capaces de segregación independiente, encargados de la transmisión a través de células germinales (gametas y cigoto), de determinados caracteres. (2)

Tuvieron que pasar muchos años para que la genética aplicada en humanos vislumbrara algunos aspectos del problema de las malformaciones, su magnitud, trascendencia y posibilidades prácticas. Los adelantos fueron insignificantes hasta que la epidemia de la Rubéola en Australia (1940 - 1941) brindó las primeras pruebas en relaciones ambientales de causa y efecto. Entre 1960 - 1961 la Talidomida, originó el nacimiento de 5 mil niños deformes lo cual no dejó lugar a dudas de que los factores externos debían tomarse en cuenta como agente causal. (3)

En relación a las malformaciones del tubo digestivo, la atresia esofágica tiene su primera y formal

---

(2) Lille, José. Biología General. p. 308

(3) Diaz del Castillo. op. cit. p. 30

descripción en 1670, realizada por William Durston, era una atresia sin fístula encontrada en un gemelo siamés.

En 1697 Thomas Grason describió la fístula inferior de una atresia como contraprueba al concepto de Ferguson, que decía que durante los últimos meses del embarazo la alimentación del feto tenía lugar a través del tracto gastrointestinal. En 1703 Gibson practicó la necroscia a un recién nacido y describió la patología y el cuadro clínico de la atresia esofágica.

Von Hacker y Lotheissen en 1920 pudieron reunir 23 casos en favor de Thomas Grason; Rosenthal en 1931 reunió 235 casos, Hecker en 1962 obtuvo 1265 casos.

Leven y Iadd en 1939 y después de varios intentos operatorios, realizaron cirugías con buenos resultados. Cameron Haight en 1941 pudo realizar la anastomosis de ambos extremos y realizar la oclusión de la fístula en una sola intervención.

Sherman, Waterston y Hecker desarrollaron la plastia substitutiva de el esófago a expensas de un segmento de colon. (4)

La relación de la atresia esofágica con la Genética se puso de manifiesto cuando se determinó el número exacto del cariotipo humano y en 1959 cuando por pri

---

(4) Oritz, H. et.al. Enciclopedia Pediátrica. p.948

mera vez se demostró la base cromosómica de una enfermedad en un cariotipo humano.

En 1969 se pudo identificar cada cromosoma con exactitud y distinguir aberraciones morfológicas. Actualmente se lleva a cabo el cultivo de células del líquido amniótico para el diagnóstico prenatal cromosómico, realizando con esto, progresos en los estudios de la meiosis humana que ha dado impulso al diseño del mapa de cromosomas. (5)

#### Campo de la Investigación :

El estudio clínico se realizó en un paciente nacido con Atresia Esofágica Congénita Tipo III según la clasificación de Iadd. En el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital de Centro Médico "La Raza".

#### Objetivos :

- Precisar las causas y generalidades del diagnóstico y tratamiento en la Atresia Esofágica Congénita.
- Formular un plan de cuidados específicos de Enfermería para el recién nacido con Atresia Esofágica Congénita.
- Iniciar tempranamente un programa de enseñanza para los padres.

## 1. MARCO TEORICO

### 1.1 Generalidades sobre la Herencia.

La herencia es un fenómeno biológico por el cual los ascendientes transmiten a los descendientes cualidades normales o patológicas; la transmisión de los caracteres similares de una generación a otra mediante las células germinativas.

Mecanismo activo de transmisión de los caracteres anatómicos y funcionales de los progenitores a sus descendientes y en virtud del cual, un determinado elemento animal o vegetal queda perpetuado indefinidamente a través de las sucesivas generaciones. (6)

#### Tipos de Herencia.

La herencia se ha clasificado en dos grandes grupos, tomando en cuenta que cada carácter que se estudia, es producido por un par de genes. Estos grupos son:

H. Monofactorial

- Herencia autosómica dominante.
- Herencia autosómica recesiva.
- Herencia ligada al sexo. Dominante.
- Herencia ligada al sexo. Recesiva.

Herencia Multifactorial.

La herencia monofactorial o monogénica es producida por un gen mutante (un par de alelos) cuyo efecto puede ser dominante o recesivo y puede encontrarse en los cromosomas autosómicos o en los sexuales.

HERENCIA AUTOSOMICA DOMINANTE. Es la transmisión de el carácter fisiológico o patológico del padre o de la madre a la mitad de sus hijos independientemente del sexo de los mismos.

HERENCIA AUTOSOMICA RECESIVA. Es la herencia que transmite el carácter fisiológico o patológico de pa dres aparentemente normales, pero portadores de un gen mutante, a un 25% de sus hijos independientemente del sexo. Un 50% de ellos será portador mientras que

el otro 25 % serán normales.

HERENCIA LIGADA A LOS CROMOSOMAS SEXUALES. En este tipo de herencia, el hombre, portador de un sólo cromosoma "X" es homocigoto para los genes localizados en el cromosoma "X" y expresará su efecto independientemente de que éste sea recesivo o dominante.

La mujer, por poseer dos cromosomas "X" puede contrarrestar la acción de un gen anormal recesivo con el alelo normal por lo cual para que se presente un padecimiento con este tipo de herencia, es necesario que la mujer sea homocigoto.

HERENCIA LIGADA AL CROMOSOMA "X". Es la herencia a través de la cual el carácter se transmite de una madre aparentemente normal pero portadora heterocigota, al 50 % de los hijos varones (que por ser homocigotos para el gen transmitido, expresan el efecto recesivo de éste), el 50 % de sus hijas mujeres, serán portadoras y el resto de los hijos serán normales.

HERENCIA DOMINANTE LIGADA AL CROMOSOMA "X". En este tipo de herencia el gen anormal se manifiesta tanto en individuos del sexo femenino como del masculino.

El padre afectado transmite la alteración a todos sus hijos (mujeres) y todos sus hijos varones serán normales.

HERENCIA MULTIFACTORIAL. "Es el resultado de la acción de muchos genes de pequeño efecto aditivo que se expresan por sumación e interacción con el medio ambiente".

El medio ambiente puede ser intrauterino, en el cual actúan como factores predisponentes y/o desencadenantes, la posición fetal, la laxitud de las articulaciones, susceptibilidad a los teratógenos, etc., produciéndose las malformaciones congénitas.

Cuando el medio ambiente es extrauterino se producen las enfermedades sistémicas que al sumarse a factores ambientales adversos van actuando a través de los meses o de los años sobre los organismos genéticamente predispuestos. Ejemplo: La Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, etc.

La herencia multifactorial tiene un riesgo de repetición del 10%. (7)

Sin embargo y contrariamente a lo que se ha explicado en cuanto a los tipos de herencia, un rasgo dominante puede saltar una generación debido a expresividad reducida del gen o a la escasa penetrancia (frecuencia porcentual con que se manifiesta un gen heterocigoto dominante o un gen homocigoto recesivo). (8)

---

(7) González, R. El consejo genético. p. 142

(8) Nelson, W., et.al. Tratado de Pediatría. p.302

## 1.2 Desarrollo embrionario del aparato digestivo.

El desarrollo embrionario se inicia con la fertilización de un óvulo por un espermatozoide para formar un cigoto o célula diploide de 46 cromosomas. (9)

La fertilización ocurre en la porción intermedia de la trompa de Falopio llamada "ampolla" y constituye la base de la herencia bipaterna que da por resultados variaciones en la especie humana.

Una vez que el espermatozoide penetra en el óvulo se identifican los pronúcleos masculino y femenino y aparecen los centrosomas, se forma el huso acromático y se dividen longitudinalmente los cromosomas de los pronúcleos masculino y femenino iniciándose la división celular.

Se forman las dos primeras células portadoras de la mitad de cromosomas maternos y paternos, posteriormente ocurre la división sucesiva que da lugar a una esfera sólida de los blastómeros y que se denomina MORULA. Se inicia la organización celular, quedando un grupo de células marginales (trofoblasto) y otras apolotonadas excentricamente (embrioblasto).

Los espacios llenos de líquido forman un espacio

---

(9) Moore, K. L. Embriología Básica. p.95

único, grande, conocido como cavidad del blastocisto, y convierte así a la mórula en BLASTOCISTO. Es en esta fase que el óvulo llega a la cavidad uterina y está en posibilidad de implantarse en el endometrio (decidua).

Al mismo tiempo que empieza la diferenciación celular, ocurre también la implantación en el endometrio. El blastocisto que se encuentra libre en las secreciones uterinas hasta que la zona pelúcida degenera y desaparece, el blastocisto se adhiere al epitelio endometrial y las células trofoblásticas empiezan a destruir las células endometriales adyacentes diferenciando al trofoblasto de manera gradual, en citotrofoblasto o trofoblasto celular y en una capa externa o sincitiotrofoblasto cuyas salientes digitiformes penetran en el epitelio endometrial invadiendo el estroma del endometrio lo que permite que el blastocisto se hunda con lentitud en el revestimiento endometrial.

Aparecen en el sincitiotrofoblasto espacios aislados llamados lagunas, que se llenan con sangre materna derivada de los capilares rotos y de secreciones de las glándulas endometriales. Este nutritivo líquido llamado embriotrofo pasa por difusión hacia la masa celular interna.

Entre la masa celular interna y el trofoblasto,

aparecen pequeños espacios que entran en coaliscencia para formar la cavidad amniótica.

En la masa celular interna ocurren cambios morfológicos que dan por resultado la formación de un disco embrionario, aplanado y circular a partir del cual se empieza a desarrollar el embrión. Aparece primero una capa celular llamada Ectodermo (relacionado con la cavidad amniótica), que se deriva del nódulo embrionario y que a su vez da origen a una segunda capa celular que recibe el nombre de Endodermo (que mas adelante origina el epitelio del intestino primitivo). A esta fase de el desarrollo embrionario se le conoce como gástrula.

Posteriormente ocurre una condensación celular del nódulo embrionario, que se refuerza en uno de sus extremos (nudo de Hansen); a este reforzamiento se le designa como línea primitiva de la cual se desarrolla una membrana celular llamada mesodermo y que separa el ectodermo del mesodermo.

Al continuar el desarrollo embrionario se observa una segmentación del mesodermo que lo divide en dos hojas; la externa, que se encuentra en contacto con el ectodermo, llamada somatopleura y la interna en contacto con el endodermo, se llama esplacnopleura. Al disociarse el mesodermo, queda una cavidad virtual llamada

celoma o cavidad celómica.

Al crecer el nódulo embrionario forma una saliente convexa, aparece un repliegue del ectodermo y esplacnopleura que prolifera por encima del embrión, lo delimita y lo envuelve, aumenta de tamaño, se llena de líquido hasta cubrir por completo al embrión constituyendo la cavidad amniótica. Del repliegue del ectodermo y de la somatopleura se forma el amnios.

A la tercera semana a partir del mesodermo, se forma una banda longitudinal bilateral de tejido compacto que se va segmentando y a cada segmento se le denomina somita, los cuales dan origen a diferentes partes de el embrión, debido a que en la quinta semana cambian su tejido epitelial por tejido laxo y polimorfo llamado mesénquima. El desarrollo del feto no se efectúa en forma simultánea, sino que la diferenciación y el crecimiento de cada uno de los órganos se efectúa en edades diferentes. (10)

El desarrollo del sistema digestivo se inicia aún antes de que tome forma el cuerpo del embrión, cuando la hoja endodérmica se establece dentro del blastocisto esferoidal. En una etapa muy temprana de su desarrollo, el intestino adquiere una pared de dos hojas.

El componente endodérmico de la esplacnopleura

originará el revestimiento epitelial del tracto digestivo y sus glándulas. La hoja asociada del mesodermo es plácnico se diferencia para formar las hojas musculares y conjuntivas de la pared intestinal.

Al mismo tiempo que la pared del intestino primitivo recibe su refuerzo mesodérmico, el cuerpo embrionario queda limitado por pliegues definidos que van aumentando de profundidad y dan forma al embrión, al que se paran de las estructuras extraembrionarias, excepto por la comunicación del cordón umbilical. Estos cambios de configuración de la esplacnopleura son responsables de la división del intestino primitivo en una porción intraembrionaria y otra extraembrionaria (saco vitelino).

Con el crecimiento de la cabeza hacia adelante y su modelado por el pliegue subcefálico, en la región cefálica se establece el intestino anterior (cavidad revestida de endodermo) que mantiene comunicación con el resto de la cavidad intestinal primitiva a través del portal intestinal anterior. El intestino anterior es la primera parte del intestino primitivo que se incorpora al cuerpo del embrión.

De manera similar, por debajo de la porción caudal del embrión, se forma el intestino posterior que mantiene comunicación con el resto de la cavidad intes

tinal primitiva a través del portal intestinal posterior. Debajo del cuerpo del emorión, entre el intestino anterior y posterior, se encuentra el intestino medio, que aún carece de su piso. El intestino medio se reduce hasta que solo se comunica con el saco vitelino (conducto onfalomesentérico). (11)

El desarrollo embrionario del esófago es conjunto con el del tracto respiratorio, a partir del ectodermo, de la primera porción del intestino primitivo, en la cuarta semana de vida embrionaria.

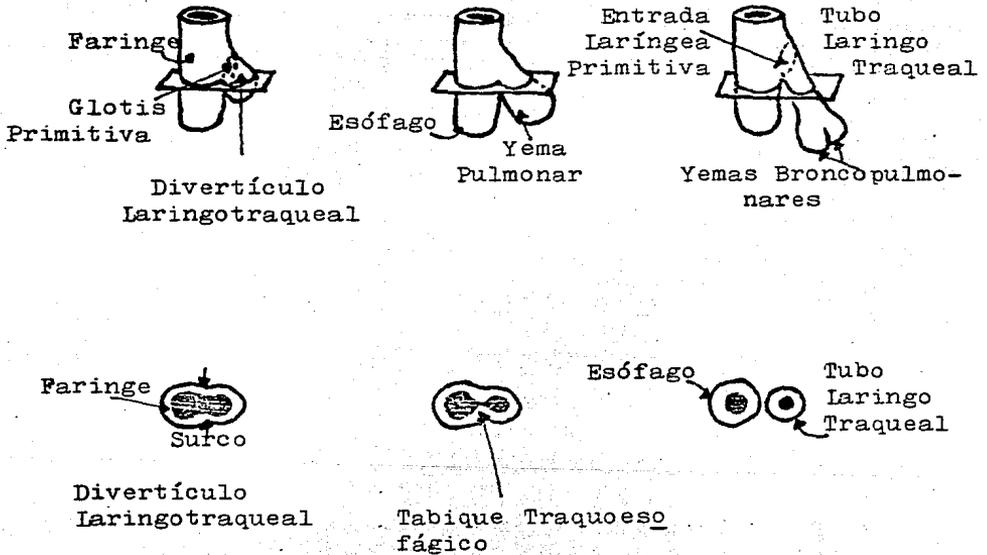
En la zona ventral del intestino anterior, se forma (por detrás del segmento braquial) un engrosamiento epitelial llamado área pulmonar, como esbozo de la laringe, tráquea, alveolos y bronquios. La hipertrofia progresiva de este acumulo celular, constituye las hendiduras pulmonares que persisten y se reconocen como las bolsas pulmonares.

La hendidura pulmonar se separa del intestino anterior; esta tabicación (tabique braquiesofágico), es realizada a expensas de la formación de surcos laterales (pliegues traqueoesofágicos) que crecen en sentido longitudinal a lo largo de las porciones laterales del esbozo respiratorio, se aproximan entre sí, se fusionan y seccionan al intestino anterior en tubo

---

(11) Clark Edward, C. Embriología humana de Patten.

FIG. N°1 Etapas sucesivas del desarrollo del tabique Traquesofágico.



Fuente: Moore, K. L. op. cit. p. 126

laringo traqueal y esófago. Esta separación progresa en dirección cefálica, por lo que el mamelón pulmonar es el primero en quedar libre.

El esófago que al principio es muy corto, crece en longitud y a la 8a. semana de vida embrionaria presenta proliferaciones (vacuolas) de células epiteliales que constituyen el relleno de su luz, la cual vuelve a constituirse secundariamente por la presentación y fusión de vacuolas.

El músculo liso del esófago se desarrolla a partir del mesénquima esplácnico circundante. (12)

### 1.3 Epidemiología de la Atresia Esofágica Congénita.

La frecuencia de la atresia esofágica congénita, es distinta según los diversos autores, probablemente en relación con el material de observación o la postura diagnóstica. Se presenta una incidencia que oscila entre 1 por 1 500 y 1 por 4 500 nacidos vivos, por lo que se considera como uno de los defectos mas comunes del aparato digestivo.

En relación con otras oclusiones congénitas de

---

(12) Opitz, H. et. al. op. cit. p. 942

el tracto digestivo, es de aproximadamente de un 25%. No existe predisposición según el sexo, pero hay cierta predominancia del sexo masculino sobre el femenino; es muy rara en gemelos. (13)

La prematuridad se encuentra aproximadamente en 1/3 de todos los casos de atresia esofágica. Se asocia frecuentemente con polihidramnios. Un 25 % de los casos, se combina con malformaciones de otros tipos, predominando las de corazón, arco aórtico, sistema nervioso central, síndrome de Down, hidrocefalia, craneosinostosis, malformaciones del tracto urogenital, atresias del duodeno y del intestino terminal.

Dentro de las variedades anatómicas el 94% de los casos pertenece a la variedad tipo III de Ladd. El 2 % es del tipo I. Solamente el 4% de los casos requieren un estudio radiológico y aún endoscópico para identificar el tipo II o el tipo "H".

La mortalidad dependerá del tipo de atresia, condiciones físicas del neonato, oportunidad en el diagnóstico, capacidad humana y técnica donde se intervenga quirúrgicamente. (14)

---

(13) Beltrán, Brown. Cirugía Pediátrica. p. 150

(14) Opitz, H. et.al. op.cit. p. 950

### 1.3.1 Etiología de las malformaciones congénitas.

Basados en el hecho de que malformación congénita es todo defecto permanente, anatómico, histológico o bioquímico que el organismo no puede reparar a través del crecimiento y desarrollo y que existen al nacimiento, resulta difícil la delimitación etiológica de las malformaciones congénitas pues la trascendencia de ellas es muy amplia.

Una de las clasificaciones etiológicas que aún es funcional puesto que incluye todos los sectores de anomalías de causa genética como los de causa ambiental.

- I.- Causa genética. Pura.
- II.- Genética que necesita de algún factor ambiental.
- III.- Interacción de factores genéticos y ambientales.
- IV.- Ambiental pura.

CAUSA GENETICA PURA. Dentro de este grupo hay un número importante de malformaciones congénitas que muestran los mecanismos Mendelianos de transmisión.

CAUSA GENETICA QUE NECESITA DE ALGUN FACTOR AMBIENTAL. La enfermedad sólo aparece si un individuo portador de la tendencia anormal, encuentra ciertas condiciones ambientales. Ejemplo, la deficiencia de la enzima

Fenilalanina hidroxilasa, es transmitida genéticamente pero si en la alimentación del individuo no hay Fenilalanina, la enfermedad (Fenilcetonuria) no se manifiesta.

INTERACCION DE FACTORES GENETICOS Y AMBIENTALES. En este grupo se incluyen todos los problemas de herencia multifactorial.

AMBIENTAL PURA. Desde el punto de vista de que ambiente son todas las situaciones no genéticas que rodean al producto, las causas ambientales son consideradas como extensas y variables. (15)

Aunque el embrión está protegido en el útero, existen un gran número de agentes teratógenos que le causan malformación. Las alteraciones que producen dependen del momento de la gestación, el tipo de teratógeno y la presencia de ciertas condiciones biológicas de la gestante.

En cuanto al momento de la gestación, se ha comprobado que el efecto es más importante cuanto más temprana es la etapa de organogénesis.

Las condiciones biológicas de la gestante actúan circunstancialmente como factores. Ejemplo la edad, la paridad y las condiciones uterinas relaciona

---

(15) Diaz del Castillo. op. cit. p. 97

das con la implantación del huevo.

La clase de teratógeno determina también la mag nitud, pues aún actuando en el momento de máxima sus ceptibilidad, el efecto será distinto entre un agente y otro.

#### TERATOGENOS FISICOS.

Radiaciones. Las radiaciones ionizantes son teratóge- nos potentes empleadas en embarazadas; a altas dosis de rayos Roentgen y radium se producen microcefalias y malformaciones esqueléticas debido a que las radiaciones ionizantes actúan a diversos niveles de la es tructura celular, alterando la permeabilidad de la membrana produciendo sustancias tóxicas en el cito- plasma (a nivel molecular), deteriorando las enzimas o fragmentando los cromosomas.

#### AGENTES INFECCIOSOS.

El efecto producido por los agentes infeccio- sos varía entre la muerte del producto y su deforma- ción estructural y/o funcional.

Rubéola. De 15 a 20% de los nacidos de madres que pa- decieron rubeola durante el primer trimestre del emba- razo presentan la triada de cataratas, malformaciones cardiacas y sordera.

Citomegalovirus. La infección por este virus produce microcefalia, hidrocefalia y microftalmia.

Toxoplasma Gondii. Es un protozooario intracelular que puede cruzar la membrana placentaria e infectar al embrión, produciendole cambios destructivos en el cerebro y el ojo (microcefalia, microftalmia e hidrocefalia).

Treponema pallidum. La sífilis es una infección bacteriana que produce malformaciones fetales como son: deficiencia mental, hepatoesplenomegalia, osteocondritis, defectos óseos con desprendimientos epifisiario.

#### AGENTES FARMACOLOGICOS.

Medicamento.	Porcentaje de malformación.	Tipo de malformación.
Sedantes:	100%	Amelia, Meromelia, malformaciones gastrointestinales.
Talidomida		
Antitumorales:	22%	Subdesarrollo general, Anomalías en cráneo y cara, luxación de cadera, oxificación retardada.
Aminopterin		
Myleran, 6 Me-captopurina.	95%	Agenesia renal y ureteral.

Hormonas:

Testosterona y progesterona                    33%                    Virilización del feto.

Corticoides:                            0.6%                    Paladar hendido.

Antieméticos:

Bonadoxina                            8.3 a 12%                    Malformaciones esque-  
léticas.

Otras drogas tranquilizantes como el Diacepam, Clorpromazina, Reserpina, Meprobamato, se han empleado experimentalmente y se ha encontrado que los productos nacen con bajo peso corporal y presentan defectos de aprendizaje.

La participación en los efectos teratogénicos, de las drogas que producen adicción como el LSD y la marihuana ha causado discrepancias entre varios autores, aún cuando se ha demostrado que producen malformaciones graves del sistema nervioso central y rotura de cromosomas. (16)

Etiología de la atresia esofágica congénita.

A pesar de que no existe una teoría que explique claramente los factores que desencadenan la atre

---

(16) Moore, K.L. op. cit. p. 95

sia esofágica congénita, es bien sabido que la lesión es producida por factores multifactoriales, por la interacción de agentes genéticos y ambientales.

La malformación, se produce en la quinta semana después de la concepción, se debe a desviaciones del tabique entre la tráquea y el esófago o a anomalías en la proliferación celular a lo largo del esófago. La ausencia de proliferación celular del tabique origina una fístula. Un crecimiento deficiente de las células ectodérmicas de la pared dorsal del intestino anterior, origina la atresia. (17)

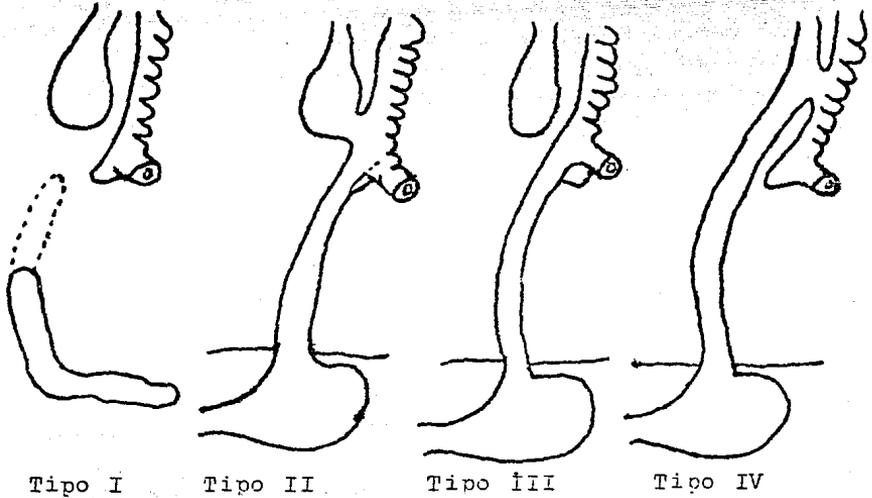
### 1.3.2 Clasificación.

Desde el punto de vista anatómico patológico, existe una variedad extensa de clasificaciones sobre atresia esofágica congénita. La clasificación mas usual es la ideada por Vogt, en el año 1929, modificada posteriormente por Ladd, que la divide en cuatro grupos fundamentales :

Grupo I Ambos cabos cerrados, sin fístula y por lo tanto sin aire en el tracto digestivo.

Grupo II Atresia en ambos cabos con presencia de fís

FIG. Nº2 Formas mas frecuentes de Atresia Esofágica y fistula traqueoesofágica.



Fuente: Martínez y M. op. cit. p. 523

tula en el cabo ciego superior.

Grupo III Cabo superior e inferior con atresia. Comunicación hacia la tráquea a través de fístula en el cabo ciego inferior.

Grupo IV Se le conoce como tipo "H" pues existe una fístula que comunica esófago con tráquea, pero el esófago está íntegro. (18)

### 1.3.3 Fisiopatología.

En la mayoría de los casos de atresia esofágica congénita es característico el hallazgo de polihidramnios, que se constituye por una interrupción en la circulación del líquido amniótico que normalmente, después de ser deglutido en la cavidad del amnios, pasa por el tracto intestinal donde se reabsorbe y por vía hemática regresa a la placenta. Las oclusiones intestinales altas provocan una estasis de líquido amniótico.

En las atresias de esófago la anchura de la fístula esófago- traqueal inferior es decisiva para la posible presentación de polihidramnios. Por consi-

guiente en todos los casos de polihidramnios deberá realizarse un intento de sondeo gástrico en el recién nacido.

Los primeros síntomas del cuadro clínico de atresia esofágica congénita, se presentan dentro de las primeras horas de vida extrauterina. Presenta salivación abundante, espumosa por boca y nariz debido a que el líquido amniótico y la saliva deglutidos llenan el saco ciego superior hasta su extremidad, acabando finalmente por rebosar en la tráquea. La expiración forma pequeñas burbujas que llegan hasta la boca y nariz dando el aspecto espumoso.

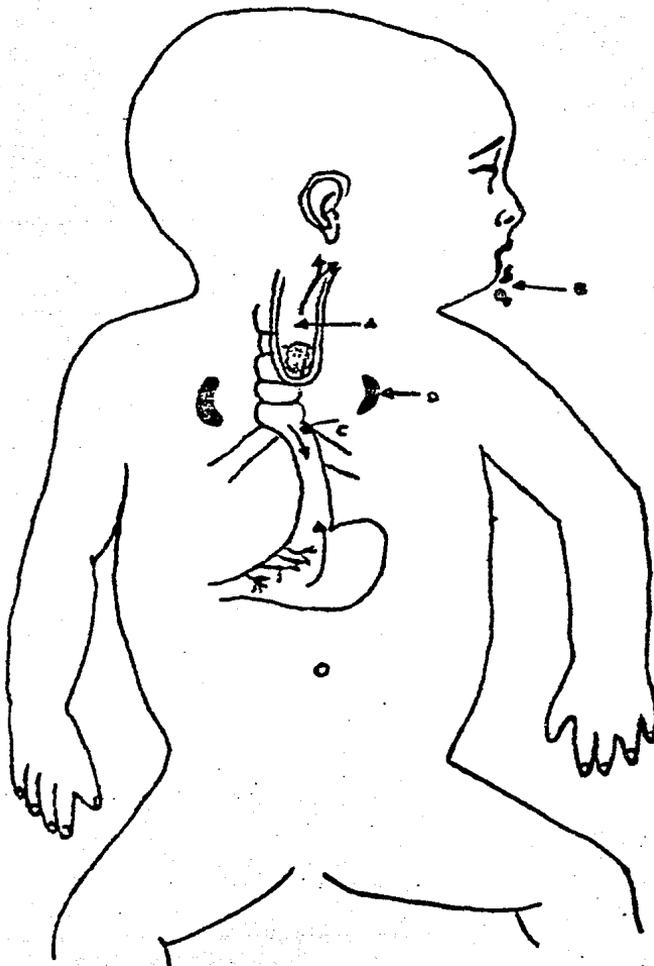
Al tratar de alimentar al recién nacido, el alimento llega a las vías aéreas después de algunos sorbos ingeridos, produciendo crisis de tos, cianosis y apnea, obstruyendo la entrada de oxígeno. Esta anomalía de los gases respiratorios, especialmente del bióxido de carbono, aumenta la intensidad de movimientos de los músculos respiratorios para poder lograr una ventilación adecuada. La regurgitación del contenido gástrico a través de la fístula esófago-traqueal inferior, hacia las vías respiratorias conduce a la neumonía química por aspiración. Además se observan vómitos de contenido bilioso sobre todo cuando existe

una combinación con atresia duodenal.

Se presenta un abdomen dilatado, con abundancia de aire a expensas de un mecanismo vascular durante el cierre de la glotis, que produce constantemente la introducción forzada de aire en el estómago. También llama la atención un abdomen demasiado hundido, en consecuencia a la falta de comunicación fistulosa con el segmento esofágico inferior. El vaciamiento de el meconio es completamente normal durante los primeros días de vida, posteriormente se presentan heces pobres en substancia.

Los signos de sospecha mencionados deben aclararse por medio del sondeo del esófago. En los casos típicos se encuentra un obstáculo invencible a los 10 a 12 cm. del maxilar inferior o de los orificios nasales y si se procede a la aspiración no se obtiene jugo gástrico. Un error de consecuencias imprevisibles puede derivarse del enrollamiento de la sonda en el saco ciego ensanchado, considerándose falsamente la longitud de la sonda introducida como un indicador de haber llegado al estómago. Los rarísimos casos de sondeo erróneos a través de la tráquea y de la fistula hasta el interior del estómago conducen a un llanto a fónico, tos y crisis de apnea.

FIG. Nº 3 Esquema de fístula traqueoesofágica.



(a) Bolsa esofágica superior. (b) Sialorrea. (c) Cabo inferior. (d) Datos de Neumonitis.

La evolución natural de la enfermedad generalmente conduce a la muerte, pues el exceso de secreciones y la ingesta de alimentos con el reflujo gastroesofágico condicionan los signos de insuficiencia respiratoria de gravedad progresiva debido al fenómeno de aspiración permanente. (19)

#### 1.3.4 Diagnóstico.

A pesar de que la introducción de una sonda puede responder con exactitud sobre la existencia de una atresia, el reconocimiento radiológico constituye la clave imprescindible del diagnóstico. Sólo con esta ayuda pueden obtenerse datos precisos sobre el lugar de la atresia así como la posibilidad de fístula, distancia con respecto al fondo de saco ciego inferior y finalmente, sobre el estado de los órganos restantes del tórax y del abdomen.

En la mayoría de los casos puede utilizarse una sonda prevista de una porción metálica (plomo) y sellada en su punta, que al detenerse es fijada enviando de inmediato el estudio radiológico simple en ante

roposterior y lateral.

Con esta sonda se simplifica el manejo del recién nacido debido a que se evitará el estudio radiológico a través de la utilización del medio de contraste. El uso de material radiopaco puede traer como consecuencia grave, el paso del material a los bronquios y a la tráquea, neumonitis, bronconeumonía unilateral o bilateral y atelectasia pulmonar.

Cuando hay crisis de tos por acúmulo de secreciones o la administración de líquidos produce cianosis intensa inmediatamente se sospechará de una fístula y el estudio radiopaco debe realizarse utilizando pequeñas cantidades de un medio de contraste yodado hidrosoluble, seguida de una aspiración gentil hasta su vaciamiento. Durante esta actividad es necesario prestar una cuidadosa atención al posible reflujo simultáneo de el árbol traqueal. (20)

Deben realizarse también radiografías de abdomen y enjuiciarlas debido a que un relleno aéreo especialmente intenso del estómago y el intestino, es patognomónica de la existencia de una fístula esófago traqueal inferior.

Para establecer el diagnóstico diferencial hay

que tener en cuenta las aspiraciones de líquido amniótico, los trastornos respiratorios en los recién nacidos por cesárea, las lesiones cerebrales, las atresias de las coanas, estenosis intensas del esófago y las hernias hiatales. Junto al diagnóstico diferencial clínico, el sondeo y la exploración radiológica, también contribuyen a aclarar el cuadro.

#### 1.3.5 Tratamiento.

La atresia esofágica congénita era considerada como un problema de urgencia hasta que una intervención quirúrgica resolvía el problema de inmediato. En la actualidad el principio fundamental del manejo consiste en : 1) Tratamiento preliminar con antibióticos de amplio espectro para prevenir o combatir la neumonía; 2) Drenaje constante del saco esofágico superior mediante una sonda permanente, cuyo extremo se mantiene por encima del extremo inferior del saco; 3) Posición de semifowler constante para evitar el reflujo de jugo gástrico al interior de la tráquea y los pulmones; 4) Reposición de líquidos por vía parenteral; 5) Aislamiento en una incubadora en la que se hace

circular una mezcla de oxígeno y vapor, con control térmico; 6) Vigilancia y cuidados constantes; 7) practicar gastrostomía con anestesia local; 8) Anastomosis término-terminal cuando lo requiera.

La posición de semifowler es útil en muchos padecimientos quirúrgicos e indispensable en éste, debido que dificulta, con la elevación del cuerpo, la aspiración del contenido gástrico a través de la fístula. El cambio frecuente de postura proporciona una ventilación mejor distribuida.

La succión del cabo superior es una de las medidas iniciales que deben sostenerse en forma continua y controlada para mantener vacía la bolsa ciega del cabo esofágico superior, por medio de una sonda de mayor calibre in situ conectada al tubo de succión y que tenga una pared doble o colocar dentro de ella otra sonda de menor calibre con succión continua. También suele utilizarse las sondas de doble lumen.

Es necesario el cultivo de las secreciones para averiguar la sensibilidad de los gérmenes; hasta que sea posible realizar un antibiograma deben utilizarse aquellos antibióticos de mejor acción contra los estafilococos.

Durante la terapéutica suelen presentarse pérdidas a través del aparato digestivo por la constante succión de las secreciones. La restitución debe ser hecha al mismo tiempo que ocurre y debe ser similar en tipo y cantidad a los líquidos que ha perdido.

Las necesidades del mantenimiento resultan del gasto normal de agua y electrolitos por las vías usuales, como resultado del metabolismo normal. Estas necesidades guardan una relación estrecha con la tasa metabólica por lo que deben ser tomados en cuenta los factores que la alteran. El objetivo de la hidratación parenteral es estimar y corregir la pérdida de agua, sodio, cloruros y potasio.

En la actualidad, debido a que preoperatoriamente muchos recién nacidos presentan una o dos crisis cianóticas graves a causa de la regurgitación desde el segmento distal a los pulmones, se ha convertido habitual la práctica de la gastrostomía antes de la reconstrucción esofágica para evitar dicha regurgitación y suprimir la necesidad de una sonda nasogástrica que alivie la distensión abdominal, ocasionada por la introducción de aire a través de la fistula y que no puede salir debido a la existencia de un mecanismo valvular en la pared traqueal.

El recién nacido debe permanecer en una incubadora que permita regular el aporte de oxígeno, la temperatura y una elevada humedad ambiental.

Para decidir el momento oportuno de la intervención quirúrgica debe valorarse el peso del recién nacido por encima de 2 Kg., sin bronconeumonía y en condiciones generales aceptables. Cuando el peso es inferior se puede esperar de unas semanas hasta dos y tres meses. Cuando el límite inferior del cabo superior del esófago se encuentra a la altura de las vértebras dorsales 2 ó 3 se prolonga el manejo por varias semanas para inducir la elongación de los cabos que sufren un crecimiento espontáneo.

Después de practicada la oclusión de la fístula y la anastomosis, en el período posoperatorio debe realizarse un control radiológico del estado pulmonar durante los primeros días, así como auscultaciones frecuentes. En caso de haber practicado la gastrostomía preoperatoria puede conservarse ésta como vía de alimentación, aunque otras veces se deja colocada una sonda unas seis semanas puesto que muchos pacientes requieren dilataciones posteriores y éstas se hacen utilizando como guía un hilo deglutido.

Los antibióticos se siguen administrando duran

te diez días siguientes a la intervención. La reacción en la línea de sutura alcanza una intensidad máxima entre el tercero y quinto día del posoperatorio y es cuando más importancia tienen los cuidados de enfermería. Es imprescindible la vigilancia periódica y frecuente para mantener las vías respiratorias con aspiración y estímulo suave solo en orofarínge. (21)

Cuando no puede llevarse a cabo y en forma inicial, la alimentación a través de la gastrostomía es necesaria la instalación del catéter para alimentación parenteral.

El aporte de nutrientes por vía venosa debe seguir los lineamientos de la alimentación por vía oral, es decir, ser suficiente, equilibrada, completa y adecuada a dicha vía de perfusión, libre de contaminación. Deberá comprender la administración de carbohidratos en su mayor proporción, proteínas sintéticas en su composición, grasas, iones minerales, vitaminas, agua y elementos varios (Zinc, yodo, cobre, manganeso, etc.).

Aunque todos los elementos dan por resultado la liberación de energía y un balance positivo de nitrógeno, no debe olvidarse el aporte neto de 4 calorías por gramo de azúcares y proteínas y 9 calorías por gramo

---

(21) Gellis, S. Pediatría Terapéutica. p. 268

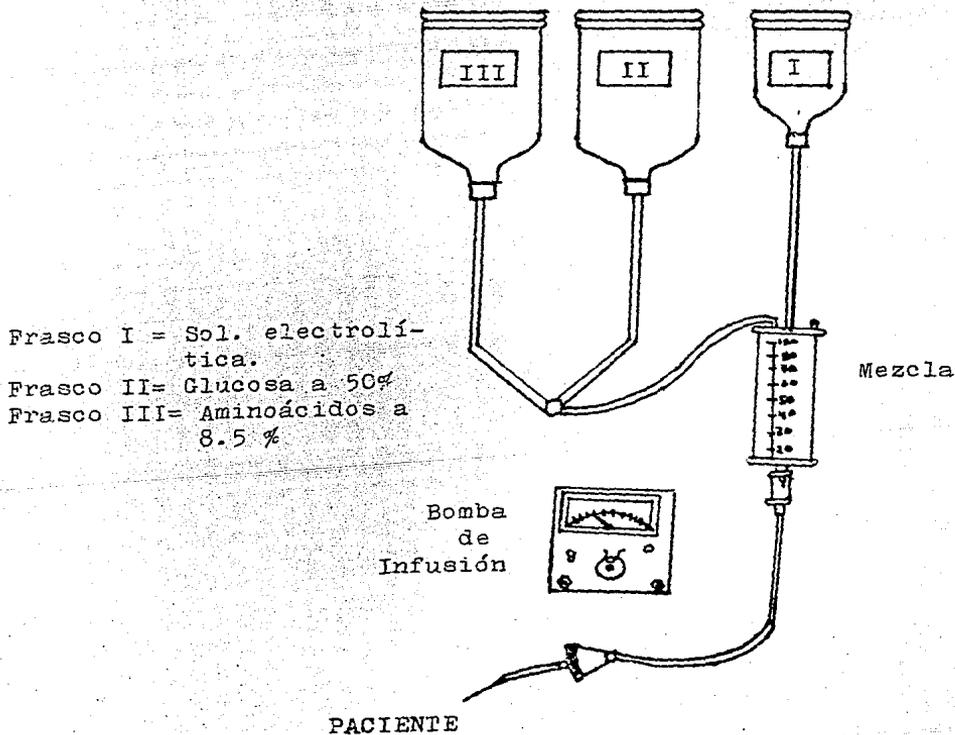
de grasas. La proporción en que se utilizan también es similar a la usada en la vía oral, es decir el 50% para los hidratos de carbono y el resto a grasas y proteínas.

De esta forma podrá aportarse según los requerimientos teniendo en cuenta los 12 g/Kg de peso para hidratos de carbono, 2 a 4 g/Kg de peso para proteínas y el resto para grasas. El fósforo es fundamental para los procesos metabólicos y no deben despreciarse otros elementos cuya carencia prolongada en la alimentación, puede causar varios trastornos. (22)

Transcurridos los cinco primeros días se comprueba la suficiencia mecánica de la anastomosis porque disminuye la cantidad de líquido que se ha de aspirar, lo que demuestra que la saliva es deglutida.

El tubo de gastrostomía se deja colocado solamente cuando requieran de dilataciones posteriores. La supervivencia de los pacientes con fístula traqueo esofágica es influida por tener un diagnóstico precoz y un tratamiento quirúrgico adecuado como por la presencia de otras anomalías, como es la prematuridad, el peso y otras malformaciones congénitas.

FIG. No 4 Sistema para alimentación parenteral.



#### 1.4 Historia natural de la atresia esofágica congénita.

Las atresias esofágicas congénitas constituyen una de las emergencias pediátrico-quirúrgicas del recién nacido más frecuentemente observadas, y a su vez potencialmente capaces de ser corregidas.

Consisten en la interrupción de la continuidad del esófago y se acompaña en algunos casos de comunicación entre el esófago y la tráquea, a diferentes niveles. La considerable mortalidad depende del tipo de atresia, condiciones del neonato, oportunidad en el diagnóstico, capacidad humana y técnica quirúrgica utilizada.

##### Período prepatogénico.

Agente.- Se desconoce el porqué de esta anomalía embriológica.

Huésped.- Hay cierta predominancia del sexo masculino sobre el femenino. Se presenta con mayor frecuencia en prematuros.

Ambiente.- Tanto el matro como el macroambiente no son determinantes: sin embargo se ha observado una mayor frecuencia en defectos placentarios y exposición a agentes agresores físicos, químicos y sociales.

### Prevención primaria.

Promoción de la salud.- Evitar durante el primer trimestre del embarazo las agresiones señaladas.

Protección específica.- No se conoce.

### Período patogénico.

#### Etapa subclínica.

Se conoce que esta anomalía obedece a una alteración en la conformación por diferenciación del esófago y la tráquea, hecho que debe ocurrir entre la 3a. y 6a. semana de vida intrauterina. La interrupción u oclusión del esófago impide la deglución del líquido amniótico desde la fase intrauterina, lo que determina la presencia de polihidramnios.

Es probable que en forma simultánea tengan lugar las lesiones placentarias y que pueda afirmarse lo mismo con relación a otros órganos y sistemas los cuales también se ven afectados con frecuencia del 52% , entre estas alteraciones predominan las de tipo cardiovascular, musculoesquelético y gastrointestinal. Los cuatro tipos más frecuentes de atresia y fístula son clasificados en cuatro grupos:

Tipo I Ambos cabos cerrados, sin fístula.

Tipo II Atresia en ambos cabos con presencia de fístula

la en el cabo ciego superior.

Tipo III Ambos cabos con atresia. Fístula en el cabo ciego inferior con comunicación hacia la tráquea.

Tipo IV en donde existe una fístula que comunica el esófago con la tráquea pero no hay atresia.

#### Etapa clínica.

Signos y síntomas. La primera observación será la presencia de polihidramnios en un 85% de los casos, recién nacido con características clínicas de prematuridad en el 34% de los casos así como signos evidentes de insuficiencia respiratoria, que obedece a una obstrucción en las vías aéreas, ya que su respiración se ve interferida por un acúmulo de secreción salival en boca y fosas nasales, lo que predispone para una aspiración laringotraqueal.

A pesar de las aspiraciones frecuentes por boca y nariz, en el transcurso de unos minutos el cabo proximal del esófago, que se encuentra ciego, se ve inundado nuevamente de secreciones y si a esto se le agrega fístula traqueoesofágica concomitante ( el 94% de los casos presenta Tipo III), se explica la gravedad del síndrome de dificultad respiratoria, ya que al llorar el niño eleva su presión intratraqueal favo

reciendo el paso del aire de la tráquea hacia el estómago lo que da una marcada dilatación gástrica e intestinal. Este hecho dará como consecuencia una elevación de los hemidiafragmas, así como una reducción del espacio para la incursión respiratoria. En esta forma se incrementa la gravedad del cuadro clínico debido a que la respiración del neonato es básicamente de tipo toracoabdominal.

Al existir dicha comunicación traqueoesofágica se va facilitando el reflujo del contenido ácido del estómago hacia el tracto respiratorio, produciéndose así una neumonía química, que se instala en las primeras horas de vida y que por la disposición anatómica de dicha comunicación, afecta primariamente al lóbulo superior derecho. Es en este momento cuando debe sospecharse el diagnóstico tanto de la atresia como de la posible concurrencia de prematuridad o malformaciones asociadas a nivel de otros aparatos o sistemas ya que en estos factores es donde descansa toda posibilidad de sobrevivida, pues de no diagnosticarse y tratarse, el recién nacido continuará sufriendo de insuficiencia respiratoria que conducirá inevitablemente a la muerte.

### Prevención Secundaria.

Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

Ante este cuadro clínico, está indicada la exploración de la permeabilidad esofágica, introduciendo por la boca un catéter o sonda firme, que se verá impedido en su paso hacia el estómago, debido a que suele detenerse a una distancia de 10 u 11 gingival.

Es importante usar sonda Nelatón N° 14 ó 16, no mas delgados, ya que estos pueden enrollarse dentro del cabo proximal esofágico dando la impresión de haber llegado a la cámara gástrica, lo que ocasiona una interpretación equívoca.

Si el catéter no pasa, se confirma el diagnóstico de atresia esofágica hasta no demostrar lo contrario. Se debe entonces proceder de inmediato a la evaluación completa, tanto con referencia a los datos clínicos de su edad gestacional como para detectar la posible concurrencia con otras anomalías congénitas asociadas.

La instalación de neumonitis química puede observarse dentro de las primeras horas de vida y ello incrementa la dificultad respiratoria del neonato. Este es otro elemento clínico en la valoración del riesgo quirúrgico.

El diagnóstico debe ser comprobado radiológicamente mediante la instalación, en el fondo de saco proximal del esófago, de una pequeña cantidad de medio radiopaco de preferencia muy fluido, no oleoso, el cual, en una proyección lateral, permitirá establecer la altura del fondo de saco proximal en relación con los cuerpos vertebrales. Se observará además tamaño y forma del área cardiaca, así como el grado en que los pulmones se encuentran afectados, tanto por la aspiración laringotraqueal de las secreciones acumuladas en la boca y farínge, como por el reflujo gastroesofágico pulmonar a través de la fístula traqueoesofágica.

Es importante el manejo médico en las fases pre, trans y postoperatoria. En la fase preoperatoria los pacientes son mantenidos dentro de una incubadora que les proporciona calor, oxígeno a 30 ó 40% y humedad, se recomienda la posición semifowler y se instala por boca al cabo esofágico proximal un catéter de doble vía (replogle) que es conectado a una fuente de succión continua suave, misma que se encarga de mantener evacuado dicho cabo proximal. Se indican medidas de fisioterapia pulmonar como son las percusiones torácicas y cambios frecuentes de posición y de ser necesario se aspirará en forma endotraqueal directa.

Se requiere de la corrección de alteraciones en el pH y sangre; se usarán antibióticos generalmente del tipo de la penicilina cristalina; igualmente se administra una única dosis de vitamina K.

Desde el punto de vista quirúrgico, se practica una gastrostomía, la cual, bajo ciertas condiciones puede practicarse con anestesia local. Este procedimiento tiene por objeto evitar el reflujo gástrico hacia la tráquea, liberar la distensión abdominal y contribuir a la mejoría de la insuficiencia respiratoria al permitir el descenso de los hemidiafragmas. En ocasiones se instala, además de la gastrostomía, un segundo catéter de silastic avanzando hacia el duodeno para iniciar una alimentación temprana o en su defecto se colocará catéter para Nutrición Parenteral.

Dependiendo de la variedad anatómica de que se trate y de las condiciones del recién nacido, después de la gastrostomía se practicará toracotomía derecha y anastomosis primaria del esófago, con cierre de la fístula traqueoesofágica.

En las atresia tipo I, se practica además de la gastrostomía, esofagostomía cervical, que permite el drenaje hacia el cuello de las secreciones que se acumulan en la boca y nariz. Se maneja como externo hasta una fecha ulterior en que se practica una trans

posición del colon, para restablecer el tracto digestivo.

En la llamada fístula traqueoesofágica pura o malformación en "H", el recién nacido desarrolla todo el síndrome descrito en cuanto se inicia el suministro de líquidos por boca. Su tratamiento es succión y sutura de la fístula.

#### Limitación del daño.

##### Tratamiento médico quirúrgico.

Es importante señalar los cuatro factores que están relacionados con la limitación del daño: a) edad al diagnóstico; b) peso; c) neumonía; d) anomalías asociadas.

La evaluación de estos factores es útil para la selección del manejo médico quirúrgico más adecuado. Es importante la presencia del Pediatra, Fisioterapeuta, Inhaloterapeuta, Cirujano Pediatra, y Enfermería como un equipo interdisciplinario de salud.

Desde el punto de vista quirúrgico, es necesario vigilar las condiciones ambientales del quirófano ya que son muy lábiles a la hipotermia. Deberá canalizarse una vena preferiblemente mediante venodisección e instalar un catéter.

Al terminar el acto quirúrgico, la incubadora debe estar lista. Si se realizó toracotomía el paciente requiere de sonda pleural. Se vigilará su funcionamiento ya que una evolución postoperatoria satisfactoria depende en gran parte de una buena reexpansión pulmonar. Se indican cambios frecuentes de posición o sesiones de llanto con percusiones torácicas. Durante varios días mas será necesaria la aspiración de secreciones hasta orofaringe, hasta que se observa que es capaz de deglutir su saliva; se inicia entonces el suministro de solución glucosada oral en pequeños volúmenes y con gotero. Si existe alguna dificultad en la alimentación oral, siempre puede contarse con la gastrostomía o con la nutrición parenteral.

Dentro del punto de vista médico, es necesario atender a los problemas derivados de los cuatro factores relacionados con la limitación del daño. Desde el punto de vista quirúrgico pueden surgir complicaciones: hemorragia, infección, dehiscencia de suturas, recurrencia de la fístula traqueoesofágica, estrechez de la anastomosis o parálisis de los nervios laríngeos.

#### Prevención terciaria.

Rehabilitación.- El paciente que se salva generalmente

no requiere rehabilitación, pero en ocasiones son ne-  
cesarias las dilataciones esofágicas a través de la  
gastrostomía.

#### Niveles de Atención.

PRIMARIO: El médico general deberá describir la pato-  
logía y ante la sospecha clínica, corroborar el diag-  
nóstico, iniciar los lineamientos terapéuticos y cana-  
lizar al paciente a una institución especializada.

SECUNDARIO: El médico Pediatra además de lo anterior  
deberá evaluar de una manera integral a este tipo de  
pacientes e iniciar el manejo médico preoperatorio,  
así como manejar el caso en forma conjunta con el Ci-  
rujano Pediatra.

TERCIARIO: El Cirujano Pediatra planificará y lleva-  
rá el tratamiento quirúrgico, en etapas o en un solo  
tiempo. (23)

## 2 HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA.

### Datos de identificación.

Nombre: G.A.R.N.

Servicio: Cirugía Pediátrica.

Edad: 18 horas de vida extrauterina.

Nacionalidad: Mexicana.

Lugar de procedencia: México, D.F.

### Nivel y condiciones de vida.

Habitación: tipo familiar.

Características físicas: Ventilación e iluminación su  
ficiente. No amplia. Piso de  
cemento.

Tipo de construcción: Concreto, tabique, loza y cemen  
to.

Número de habitaciones: 4

Animales domésticos: un perro.

Servicios sanitarios.

Agua: Potable, común, intradomiciliaria.

Control de basuras: Diariamente a través del camión re  
colector de basura.

HISTORIA NATURAL DE LA ATREXIA ESOPAGICA CONGENITA

<p><b>AGENTE :</b> Se desconoce el porque de ésta anomalía embriológica.</p> <p><b>AMBIENTE :</b> Tanto el matro como el macroambiente no son determinantes; sin embargo, se ha observado una mayor frecuencia en defectos placentarios y en exposición a agentes agresores -- físicos, químicos y sociales.</p> <p><b>HUESPED :</b> Hay cierta predominancia del sexo masculino sobre el femenino. Se presenta con mayor frecuencia en prematuros.</p>	<p><b>HORIZONTE CLINICO</b></p> <p>Fase Clínica inespecifica</p> <p>Alteración el la conformación por dife-- renenciación del esófa-- go y la tráquea, hecho que ocurre entre la 3a y 6a semana de vida -- intrauterina. La interrupción u oclusión impide la deglución de líquido amniótico que determina la presencia de polihidramnios.</p> <p>Localización del agente</p> <p>Interrupción de la continuidad del -- esófago que en -- algunos casos se -- acompaña de comuni-- cación entre el -- esófago y la trá-- quea, a diferentes niveles.</p>	<p><b>Signos y síntomas</b></p> <p>Características clínicas de prematuraz Signos de deficiencia respiratoria ; Cianosis, dig-- nea. Sialorrea. Incapacidad -- para la ali-- mentación. Distensión -- abdominal.</p>	<p><b>Complicaciones</b></p> <p>Neumonía química Estenosis anast-- mótica.</p>	<p>Invalidez &amp; Edo. crónico.</p> <p>Tos crónica. Cuadros repetitivos de Infecciones en Vías -- respiratorias.</p>
<p>ESTIMULO DESENCADENANTE → ANORMALIDAD EMBRIOLOGICA</p>				

PERIODO PREPATOGENICO		PERIODO PATOGENICO			
PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN SECUNDARIA		PREVENCIÓN TERCIARIA	
Promoción de la Salud	Protección específica	Diagnóstico precoz	Tratamiento oportuno	Limitación del daño	Rehabilitación
<p>Orientar a la mujer de los -- beneficios de la atención -- prenatal y de la atención -- del parto en -- medio hospitalario.</p> <p>Estar durante el 1er. trimestre del embara-- zo las agresio-- nes físicas, -- químicas y so-- ciales.</p>	<p>No se conoce.</p>	<p>Realizar historia clínica certera y profunda par-- tualizando sobre antec-- dentes heredo--familiares. Exploración de la permea-- bilidad esofágica. Evaluación completa del -- niño, tanto con referen-- cia a los datos clínicos -- como para detectar la po-- sible concurrencia de -- otras anomalías congénit-- as asociadas. Comprobación radiológica con pequeñas cantidades -- de medio de contraste.</p>	<p>Proporcionar aspiración laríngea de las secreciones acumuladas en boca y faringe. Proporcionar oxígeno al 30 ó 40 %, humedad y ca-- lor. Posición de semifowler. Medidas de fisioterapia: Percusiones torácicas y cambios frecuentes de po-- sición. Corrección de alteracio-- nes en ph y sangre. Antibiototerapia. Desde el punto de vista quirúrgico se práctica -- gastrostomía, posterior-- mente toracotomía dere-- cha y anastomosis del -- esófago y cierre de fis-- tula.</p>	<p>Son cuatro factores que están relacionados con la limitación del daño: Edad al diagnóstico. Peso del recién nacido. Neumonía. Anomalías asociadas. Proporcionar tratamien-- to adecuado y oportuno para evitar evolución -- de la patología y pre-- venir complicaciones.</p>	<p>Educación a los padres en la -- participación en el tratamien-- to del niño. Cuidados a la gas-- trostomía. Manejo de las dilataciones -- esofágicas. Orientación a los padres acerca de las alteraciones en vías re-- piratorias probables de apar-- tición. Terapia afectiva. Apoyo Psicosocial.</p>

Eliminación de desechos: Drenaje.

Iluminación: Tipo mercurial.

Pavimentación: Toda la colonia se encuentra urbanizada.

Vías de comunicación.

Teléfono: Público y propio.

Medios de transporte: Peseros y el metro.

Recursos para la salud: IMSS, SSA, médico particular.

Hábitos higiénicos.

Baño: Ninguno.

Alimentación: Ninguna por el momento.

Eliminación.

Vesical: Espontánea, de características macroscópicas normales.

Intestinal: Evacuaciones meconiales, escasas.

Sueño: La mayor parte del día y de la noche. De carácter tranquilo.

Composición familiar.

Parentesco:	Edad:	Ocupación:	Participación económica:
Padre	22 años	Chofer	\$56 000.00 mensuales.(1986)
Madre	24 años	Hogar	-----
Abuela	38 años	Hogar	-----
Tía	17 años	Estudiante	-----
Tío	9 años	Estudiante	-----
Hermano	6 años	Estudiante	-----
Hermana	4 años	Estudiante	-----
Hermana	2 años	-----	-----

Dinámica familiar: Padres responsables, hijos de matrimonio legalizado, aceptados, que se respetan y ayudan mutuamente.

Problema actual o padecimiento.

A los 45 minutos de vida extrauterina, se observa abundante sialorrea espumosa a través de la cavidad oral y por narinas, que se acompaña de cianosis peribucal y ungueal, con signos de insuficiencia respiratoria mínima manifestada por disnea.

Se decide realizar lavado gástrico, no logran

do pasar la sonda y acentuando la cianosis. Se toma tele de torax con medio de contraste, encontrando cabo ciego de esófago. Se translada a Centro Médico "La Raza" para su manejo especializado.

En el servicio de Cirugía Pediátrica se encuentra depresión del estado de alerta con respuesta disminuída a la estimulación externa, peristalsis disminuída, estado hídrico favorable, por lo que se hace evidente que cursa con una atresia esofágica tipo III.

Inicia manejo con ayuno, soluciones parenterales para 8 horas, aspiración de secreciones, manejo en incubadora para ministración de oxígeno y control térmico.

Antecedentes neonatales:

Producto de IV gesta. Embarazo de término, normoevolutivo, bajo control prenatal irregular. Trabajo de parto de 7 horas de evolución, resuelto por parto eutócico en donde se observa la presencia de polihidramnios.

Antecedentes familiares patológicos:

Niega todo antecedente patológico de importancia para el padecimiento actual. Niega antecedentes genéticos

hereditarios.

Participación del paciente y la familia en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

A pesar de que al momento de conocer el problema con el que cursa su hija, el padre la rechaza, al darles todo tipo de información y orientarles en como pueden participar, ambos están de acuerdo en aprender las técnicas de los cuidados y el manejo del paciente. - Además de propiciar la aceptación de éste por los demás miembros de la familia.

Comprensión y/o comentario acerca del problema.

Recién nacido de término, producto de IV gesta, padre de 22 años de edad, Chofer, con escolaridad de 5º de primaria. Madre de 24 años de edad, dedicada a labores del hogar, con escolaridad de secundaria. Proveniente de medio socio económico bajo, portadora de una atresia esofágica congénita con fístula traqueoesofágica, al parecer sin antecedentes familiares de importancia para el padecimiento, con pronóstico médico favorable para la vida, reservado para la función, con la disponibilidad familiar para un mejor tratamiento y rehabilitación.

EXPLORACION FISICA.

Inspección:

- Aspecto físico: Recién nacido femenino, eutrófico, estado hídrico aceptable, con signos de insuficiencia respiratoria leve, cianosis peribucal y ungueal.
- Cabeza: Normocéfalo, cabello escaso, bien implantado, sin exóstosis, nariz íntegra, paladar íntegro, presencia de secreciones abundantes en orofarínge y en narinas.
- Cuello: Cilíndrico, no presenta adenopatías, pulsos carotídeos presentes.
- Tórax: De características normales, con implantación de nódulos mamarios de acuerdo a su edad. Esfuerzo respiratorio mínimo.
- Abdomen: Distendido, cicatriz umbilical limpia con muñón umbilical sin problemas aparentes.
- Genitales: Sexo femenino. Apariencia de acuerdo a edad y sexo.
- Extremidades: Bien conformadas.

Aspecto

- emocional: Depresión del estado de alerta, con disminución de respuesta a estímulos.
- Palpación: Fontanela anterior puntiforme, fontanela posterior prácticamente cerrada, sin adenopatías en cuello, abdomen globoso, con hepatoesplenomegalia.
- Percusión: Abdomen dilatado con abundancia de aire. Reflejos rotulianos normales.
- Auscultación: Ruidos cardíacos normales, campos pulmonares con estertores gruesos transmitidos, peristalsis disminuída, frecuencia cardíaca de 120 x'. Reflejo de succión, deglución y prensión presentes.
- Medición: Peso actual: 3 000 Eg.  
Estatura: 52 cm.  
Perímetro cefálico: 33 cm.  
Perímetro torácico: 32 cm.  
Perímetro abdominal: 37 cm.  
Segmento inferior: 20 cm.  
Pie: 8 cm.

III Datos complementarios

1. Exámenes de laboratorio:

FECHA	TIPO	CIFRAS DEL PACIENTE	CIFRAS NORMALES	OBSERVACIONES
9-VIII-86	Bimetría Hemática Hemoglobina	13g	50 - 85 % de la hemoglobina total.	Valor normal.
	Hematocrito	42 ml.	Mujeres 40 - 52 ml. Hombres 45 - 60 ml.	Valor normal.
	Tiempo de coagulación	14.9 min.	8 - 12 min.	Discretamente alargado.
	Tiempo de protombina	82.6 %	80 - 100 %	Dentro de límites normales.
	Plaquetas	400,000 mm <sup>3</sup>	150,000 - 400,000 mm <sup>3</sup>	Normal.
	Química sanguínea:			
	Glucosa	80 mg.	60 - 100 mg.	Límites normales.
	Urea	43 mg.	16 - 35 mg.	Eliminación elevada.
Creatinina	0.25 mg.	0.75 - 1.2 mg.	Ligeramente disminuida.	

FECHA	TIPO	CIFRAS DEL PACIENTE	CIFRAS NORMALES	OBSERVACIONES
10-VIII-86	Gasometría:			
	ph	7.499	7.34 - 7.45	Hiperoxemia con alcalosis respi ratorio.
	pCO <sub>2</sub>	21.3	25 - 35 mm. de Hg.	
	pO <sub>2</sub>	112.5	64 - 70 mm. de Hg.	
	E. B.	-3.8		
	HCO <sub>3</sub>	16.2	24 - 31 mEq.	
10-VIII-86	Dextrostix	250 mg.	90 mg.	Valor aumentado
11-VIII-86	Gasometría:			
	ph	7.58	7.34 - 7.45	Valores aumenta dos. Que demue stran alcalosis respiratorio. Ligeramente --- aumentado.
	pCO <sub>2</sub>	14.9	25 - 35 mm. de Hg.	
	pO <sub>2</sub>	58.1	64 - 70 mm. de Hg.	
	Dextrostix	130. mg.	90 mg.	
	Bililabstix:			
	ph	6	6	Normal.
	Glucosa	++	negativo	Elevado
	Cetona	Negativo	negativo	Normal
18-VIII-86	Biometría Hemática:			
	Hemoglobina	12g	50 - 85 % de la hemoglobina total	Valor normal
	Química Sanguínea:			
	Glucosa	100 mg.	60 - 100 mg.	Normal

FECHA	TIPO	CIFRAS DEL PACIENTE	CIFRAS NORMALES	OBSERVACIONES
	Dextrostix	90 mg.	90 mg.	Normal
25-VIII-86	Transaminasa G. oxalacetica	40 U.I.	8 - 40 U.I.	Normal
	Transaminasa G. pirúvica	34 U.	5 - 35 U.	Cifras Normales
	Bilirrubina	1.8 mg.	0 mg.	Cifra elevada, pero dentro de límites norma- les para su -- edad.
	Bilirrubina indirecta	0.80 mg.	Hasta 0.80 mg.	Normal

Mediante los exámenes de laboratorio, que ayudan en la determinación del diagnóstico integral y en el tratamiento, los defectos congénitos que requieran cirugía son resueltos tan pronto como se integre el diagnóstico mediante los estudios químicos, hematológicos, microbiológicos e inmunológicos.

#### Biometría hemática

El computo de eritrocitos es importante en todo paciente quirúrgico, debido a que en casi todas las anemias se reduce el número de eritrocitos al mínimo. La alteración en el número de eritrocitos se acompaña casi siempre de alteraciones en la hemoglobina, que siendo un compuesto proteínico tiene gran afinidad por el oxígeno y que se halla en los hematíes. Suele ser un dato importante en el diagnóstico de anemias, hemorragias y tumores.

#### Tiempo de coagulación

El tiempo que va a tardar en coagularse la sangre después de seccionar un vaso sanguíneo. Su prolongación pone en peligro al paciente de sufrir hemorragia capilar después de una intervención quirúrgica.

#### Tiempo de protombina

La tromboplastina en presencia de iones de cal

cio actúa sobre la protombina y produce trombina que actúa sobre el fibrinógeno y lo convierte en fibrina que es la responsable de la formación del coagulo.

#### Plaquetas.

Factor que interviene en la coagulación.

#### Urea y creatinina.

Productos finales del metabolismo orgánico de las sustancias nitrogenadas que se forman en todos los órganos pero principalmente en el hígado. La urea componente normal de la orina, aumenta su tasa normal cuando la alimentación contiene muchas sustancias nitrogenadas, así como la urea en sangre aumenta cuando existe un adelgazamiento rápido a consecuencia de las sustancias nitrogenadas que quedan libres por la desintegración celular de los tejidos.

La creatinina es un constituyente normal de la orina y de la sangre a lo largo de toda la vida. La excreción de creatinina muestra una variación considerable entre las diferentes muestras y de día en día. Se encuentra disminuida en la prematuridad, el hipotiroidismo, en la distrofia muscular progresiva, en la miastemia gravis. Aumenta su tasa normal en el hiper-

tiroidismo y en la hipoalimentación.

### Bilirrubinas.

La bilirrubina es el producto principal del catabolismo del Hem, cuya fuente principal es la hemoglobina. La destrucción normal de los eritrocitos circulantes explica 80 a 90% de la producción diaria de bilirrubina en el adulto y alrededor del 75% más o menos en el recién nacido. Los eritrocitos son eliminados de la circulación y destruidos en el sistema reticuloendotelial, donde la hemoglobina es catalizada y convertida en bilirrubina. La destrucción de 1 gr. de hemoglobina produce 34 mg. de bilirrubina.

El hígado fetal tiene que adaptarse rápidamente al medio extrauterino y manejar por sí solo la producción de bilirrubina. Este proceso de adaptación necesita varios días y por ello se convierte en factor importante la aparición de la llamada "ictericia fisiológica". Esta bilirrubina sérica no debe exceder durante la primera semana de 12 mg.% en niños a término y 15 mg.% en los pretérmino. Esta bilirrubinemia es pasajera y casi siempre benigna en los niños normales.

La biometría hemática así como la cifra de reticulocitos son normales. La bilirrubina directa es

normal, la indirecta está moderadamente elevada.

#### Dextrostix.

Es un sistema enzimático reactivo que contiene una glucosa oxidasa altamente purificada, una peroxidasa y un sistema cromógeno indicador, cubierto con una membrana semipermeable. Esta prueba permite cuantificar aproximadamente la glucosa sanguínea en un minuto, a fin de estimar fácilmente los valores de glucosa sanguínea. Se incluye una tabla de colores con los valores asignados. En este caso la glucemia nos reporta valores elevados debido a la carga de soluciones glucosadas al 10% que se le ministró al iniciar la alimentación parenteral.

#### Gasometría.

La determinación de gases respiratorios en sangre arterial, nos permite saber si hay hipoxemia con o sin hipercapnia. La medición de la saturación de oxígeno en sangre arterial, permite calcular la presión arterial de oxígeno y la concentración de hemoglobina en gramos por 100 ml. de sangre.

Exámenes de gabinete.

Fecha: 9 VIII 86

Tipo: Placa simple anteroposterior de tórax y abdomen.

Observaciones: Se observa cabo ciego superior de esófago. Abundancia de aire en abdomen.

Objetivo: Precisar el diagnóstico de atresia esofágica.

Fecha: 9 VIII 86

Tipo: Placa de torax con medio de contraste.

Observaciones: Presencia de fístula traqueoesofágica en cabo distal inferior.

Objetivo: Precisar tipo de atresia, presencia y sitio de formación fistulosa así como altura de ambos cabos.

Fecha: 10 VIII 86

Tipo: Radiografías de control. Placa simple de torax y abdomen.

Observaciones: Buena expansión pulmonar, sonda pleural y canula de gastrostomía en sitio ade-

cuado. No presenta datos de neumonia.

Objetivo: Valorar la función pulmonar. Verificar sitio de colocación de sonda pleural.

Fecha: 11 VIII 86

Tipo: Radiografía de control para localización de catéter central para alimentación parenteral.

Observaciones: Catéter central de alimentación parenteral en sitio adecuado.

Objetivo: Verificar el sitio de localización del catéter central.

## 2.1 Detección de problemas.

- Deficiencia respiratoria.
- Sialorrea.
- Distensión aodominal.
- Incapacidad para la alimentación.
- Poca aceptación por parte del padre hacia el recién nacido.
- Estenosis post- quirúrgica en el sitio de la anastomosis.

## 2.2 Diagnóstico de Enfermería.

Recién nacido femenino, eutrófico, producto de IV gesta, sin control prenatal que cursa con polihidramnios, lo que hizo sospechar la presencia de atresia esofágica contra un embarazo múltiple, sin que por ello la madre fuera motivada a asistir a la consulta prenatal.

Procede de medio socio-económico bajo. La madre con escolaridad de secundaria, dedicada al hogar. El padre con escolaridad de 5º de primaria, ocupación de Chofer y con participación económica del salario mínimo.

Forman una familia organizada, integrada por tres hijos más en edades de 2, 4 y 6 años. Comparten la casa de la abuela materna con dos tíos de 9 y 17 años con buena dinámica familiar para la solución de los problemas.

El parto fue eutócico, atendido en medio hospitalario, momento en el que se realiza el diagnóstico de polihidramnios. El producto obtuvo una calificación Apgar de 8/9 y Silverman de 0/0, peso de 3 000 Kg. y talla de 52 cm. sin malformaciones congénitas aparentes.

Después de 4 horas de ayuno se observó sialorrea abundante por lo que antes de iniciar la vía oral se procedió a realizar lavado gástrico. Al introducir la sonda, ésta se detenía produciendo crisis de cianosis, por lo que se mantiene en ayuno y se programa para estudio radiográfico simple anteroposterior de tórax, que ratificó el diagnóstico de atresia congénita de esófago. Con estos estudios se envía a el Hospital General Centro Médico "La Raza" para tratamiento quirúrgico.

Ingresa al servicio de Cirugía Pediátrica con presencia de sialorrea importante que se acompaña de acceso de tos, cianosis peribucal y distal, insuficiencia respiratoria manifestada por disnea que se acentúa con el llanto, depresión del estado de alerta con respuesta disminuída a la estimulación externa.

El estado de hidratación es aceptable, la peristalsis intestinal disminuída. Se realiza estudio radiológico con medio radiopaco para determinar el tipo de atresia con localización del ceco ciego, presencia y localización de fístula traqueoesofágica.

Una vez identificada el tipo de atresia y realizadas las pruebas preoperatorias, se procede a la intervención quirúrgica en donde se procede al cierre

de la fístula traqueoesofágica en un primer tiempo para disminuir el riesgo de neumonía química; posteriormente anastomosis de cabos esofágicos y gastrostomía para descompresión de la distensión gastrointestinal, con permanencia de la guía para las dilataciones posteriores.

Cursa el post-operatorio inmediato con intubación endotraqueal y ventilación asistida, con sello de agua bilateral y administración de líquidos por vía parenteral. Posteriormente inicia alimentación parenteral.

FIG. No 5 Tabla de valoración Apgar.

SIGNO	0	1	2
Frecuencia Cardíaca	Ausente	Menor de 100	Mayor de 100
Esfuerzo Respiratorio	Ausente	Regular e hi- poventilación	Bueno, llan- to fuerte
Tono Muscular	Flácido	Alguna fle- xión de las extremidades	Movimientos activos
Irritabili- dad refleja	Sin respuesta	Llanto, algu- na movilidad	Llanto vigo- roso
Color	Azul, páli- do	Cuerpo sonro- sado, manos azules	Completa- mente sonrosado

Fuente: Picazo, E. op. cit. p. 270

FIG. Nº 6 Tabla de valoración Silverman-Andersen.

SIGNO	0	1	2
Disociación Tóracoabdominal	Sincronizados	Leve	Marcado
Tiros Inter costales	No	Leve	Múltiples
Retracción Xifoidea	No	Leve	Marcado
Aleteo Nasal	No	Leve	Marcado
Quejido espiratorio	No	Audible a la auscultación	Audible a distancia

Fuente: Picaso, E. op. cit. p. 271

### 3. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA.

Nombre: G.A. R.N.

Fecha de ingreso: 9 - VIII - 86

Sexo: Femenino.

Edad: 18 horas de nacido.

Servicio: Cirugía Pediátrica.

Nº de cama; 825 C

Diagnóstico Médico: Atresia Esofágica Congénita.

Tipo III.

#### 3.1 Objetivos.

- Satisfacer las necesidades del paciente en su etapa hospitalaria.
- Contribuir al bienestar físico y mental del paciente.
- Integrar al paciente a la sociedad y a su grupo familiar en las mejores condiciones de salud y rehabilitación.

### 3.2 Desarrollo del plan.

Problema: Deficiencia respiratoria.

Manifestación clínica del problema:

Presenta cianosis peribucal y distal al momento de la alimentación, disnea de mediano esfuerzo y estertores audiales a distancia.

Razón científica del problema:

El desarrollo embrionario del esófago es conjunto con el del tracto respiratorio a partir del ectodermo, en la cuarta semana de vida embrionaria. En la zona ventral del intestino anterior, por detrás de el segmento braquial se forma un engrosamiento epitelial llamado área pulmonar, como esbozo de la laringe y tráquea, alveolos y bronquios. La hipertrofia progresiva de este acúmulo celular constituye las hendiduras pulmonares.

La hendidura pulmonar se separa del intestino anterior. Esta tabicación ( tabique traqueoesofágico) es realizada a expensas de la formación de surcos laterales (pliegues traqueoesofágicos) que crecen apro-

ximandose entre sí, se fusionan y dividen al intestino anterior en tubo laringotraqueal y en esófago. (24)

Debido a que el esófago es un canal alimentario, muscular colapsable, que corre a lo largo de la cavidad ventral y que se encuentra por detrás de la tráquea, al intentar alimentar u ofrecer cualquier líquido por vía oral, éste se regurgita a través de la fístula esófago traqueal, llega a las vías respiratorias, inunda la tráquea por aspiración, obstruye la entrada de oxígeno y produce cianosis perceptible principalmente en los labios y en el lecho ungueal.

Esta anormalidad de los gases respiratorios especialmente del bióxido de carbono, aumenta la intensidad de movimientos de los músculos respiratorios para lograr una ventilación adecuada.

Acciones de Enfermería:

- Aspiración de secreciones.
- Terapia percutánea.
- Posición de semifowler.
- Administración de oxígeno húmedo a presión, con cámara cefálica.
- Control de temperatura corporal.

Razón científica de las acciones de enfermería:

Las secreciones traqueobronquiales en cantidad anormal han constituido un problema muy serio, sobre todo cuando se afronta en cirugía torácica o cirugía del aparato digestivo alto.

Las complicaciones que pueden traer consigo la expulsión inadecuada de las secreciones bronquiales inciden primeramente en el aparato respiratorio, conduciendo al enfermo a una retención de las mismas, lo que puede ocasionar una atelectasia lobar, segmentaria y pulmonar, pasando por hipoxia de diverso grado dependiendo de la obstrucción condicionada por las secreciones. Además se debe considerar que estas secreciones son un medio de cultivo adecuado para el desarrollo de infecciones.

Un paciente con secreciones deberá manejarse, además de la aspiración de las mismas, con drenaje postural, tos controlada, respiraciones profundas, ejercicios respiratorios, nebulizaciones, broncodilatadores, mucolíticos, etc. Medidas que permiten que las secreciones se fluidifiquen, para asegurar la permeabilidad de las vías respiratorias y favorecer el proceso fisiológico de la respiración.

La aspiración excesiva ocasiona traumatismo de

la mucosa endobronquial y puede producir paro cardíaco por estimulación vagal. (25)

La administración de oxígeno en una concentración o presión mayor de la que esta en la atmósfera ambiental, es útil en el tratamiento de estados hipóxicos que originan transporte inadecuado de oxígeno en la sangre.

Debe ser administrado húmedo para evitar lesiones en las mucosas de las vías respiratorias y con objeto de conservar durante un tiempo suficiente una condición que permita disminuir la congestión de las vías respiratorias y fluidificar sus secreciones para favorecer la oxigenación.

Por la sangre circulante las células reciben oxígeno y eliminan el bióxido de carbono. Entre el capilar y la membrana celular esta una delgada capa de líquido tisular o linfa, de la cual las células continuamente extraen oxígeno. Como resultado, la tensión de oxígeno por fuera del capilar siempre es menor que la de su interior, lo cual refleja la concentración de gas que pasa al interior de los eritrocitos.

El oxígeno se difunde en solución desde la sangre capilar, a través de la pared capilar, hacia la linfa circundante. De esta forma, sin interrupción se

lleva a cabo la difusión del oxígeno desde la sangre hacia las células de todos los tejidos del cuerpo.

El paso del bióxido de carbono de la célula hacia la sangre se hace en un fenómeno semejante de difusión. El gas en disolución pasa continuamente por la misma vía que el oxígeno, pero en dirección opuesta.

Cuando se ministra oxígeno húmedo, el personal de Enfermería deberá vigilar constantemente la temperatura corporal, debido a que la humedad del ambiente favorece la evaporación cutánea y por ende la hipotermia. (26)

Responsable de la acción:

Inhaloterapeuta, Médico Pediatra, Personal de Enfermería.

Evaluación:

A través de las gasometrías de control se valoraron los resultados, logrando así restaurar el déficit de oxígeno, mejorando la deficiencia respiratoria de ambos campos pulmonares.

Se mantiene normotérmico sólo con control térmico a través de la incubadora o fuente luminosa.

---

(26) D. Smith. et.al. Enfermería Médico Quirúrgica.

Problema: Sialorrea.

Manifestación clínica del problema:

Salivación excesiva, espumosa, orofaríngea, en la cavidad oral y a través de ambas narinas.

Razón científica del problema:

En la atresia esofágica congénita la falta de continuidad del lumen esofágico hace que las secreciones y los alimentos deglutidos llenen el saco ciego hasta su extremidad superior y rebozen en la tráquea. Al momento de la espiración y debido a la comunicación esofago-traqueal, se forman pequeñas burbujas (que dan el aspecto espumoso) que llegan hasta la boca y fosas nasales.

El esófago, que al principio es muy corto, en el segundo mes de vida embrionaria presenta proliferaciones de células epiteliales que constituyen el relleno de su luz la cual vuelve a constituirse secundariamente por la presencia y fusión de vacuolas. (27)

La longitud del esófago puede deducirse teniendo en cuenta la estatura y el peso del recién nacido y fluctuando entre los 7 y 11 cm.

Pasa a través del mediastino por delante de la

columna vertebral, perfora el diafragma y termina en la parte superior del estómago. Muestra una ligera desviación en su tercio superior, hacia la izquierda; en su tercio medio se dirige hacia la derecha y desemboca casi en línea recta en el estómago, en el lactante. No así en el adulto que en su tercio inferior muestra otra desviación más pronunciada hacia la izquierda.

En toda su extensión, el esófago presenta tres estenosis fisiológicas: Una en la porción inicial (cervical) a la altura de el cartílago anular. Otra a nivel de la porción media (IV vértebra torácica) provocada por la aorta y por el bronquio principal izquierdo. La última estenosis que presenta, está en su extremidad inferior provocada por el diafragma.

Un poco antes de llegar al diafragma, existe en el lactante una dilatación llamada ampolla frénica. El hiato esofágico está constituido por dos asas procedentes del diafragma y la musculatura, que especialmente durante la inspiración se contrae formando un dispositivo de cierre, hasta cierto punto eficaz. (28)

Acciones de enfermería:

Aspiración frecuente de secreciones y en caso

---

de ser ésta insuficiente, se coloca una sonda de doble lumen a succión continua y no más allá de la orofarínge, alternando de narina por lo menos cada 8 horas, cambiando la sonda cada vez que sea necesario y proporcionarle todos los cuidados de limpieza. Se mantendrá al paciente en posición de semi-fowler.

Razón científica de las acciones de enfermería:

La saliva es un líquido continuamente secretado por las glándulas orales salivales que están próximas y en las paredes de la boca. Normalmente se secreta suficiente saliva para mantener húmedas las mucosas de la boca, para lubricar los movimientos de la lengua y de los labios durante el habla, sin embargo, la secreción aumenta cuando los alimentos entran en la boca de manera que pueda lubricar, disolver y descomponer químicamente los alimentos.

Cada glándula salival suministra diferentes ingredientes a la saliva, dependiendo de las clases de células que contenga. Las parótidas contienen células que secretan un líquido acuoso delgado que encierra a la amilasa (enzima salival). Las glándulas submandibulares tienen células similares a las de las parótidas más algunas células mucosas por lo tanto secretan lí-

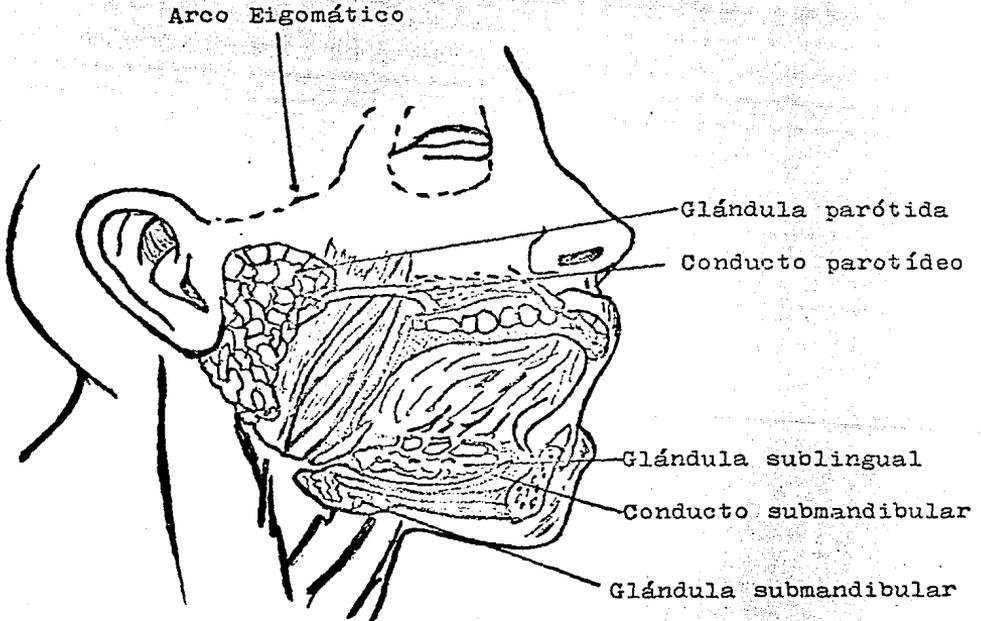
quido espeso por el moco y contiene pequeñas cantidades de enzimas.

Las glándulas sublinguales tienen en su mayoría células mucosas de manera que secretan un líquido más espeso que suministra enzimas a la saliva en pequeñas cantidades.

La saliva es deglutida y reabsorbida para prevenir la pérdida de líquidos. La deshidratación suspende la secreción de saliva por las glándulas salivales y bucales con el fin de conservar el agua. El frote de objetos secos indigeribles sobre la lengua, puede estimular los receptores; los impulsos son enviados desde los receptores a los dos núcleos salivales en el tallo cerebral. Los impulsos vegetativos que regresan de uno de los núcleos activan la secreción de saliva de las parótidas mientras que los impulsos vegetativos que regresan del otro núcleo activan las glándulas submandibulares y sublingual. (29)

El cao superior del esófago, por su reducida capacidad se llena de secreciones las cuales salen por boca y nariz. Esto se ve favorecido a consecuencia de un juego deficiente de los mecanismos nerviosos y musculares que producen cambios en la peristáltica del esófago. Las auscultaciones pendulares de los

FIG. N° 7 Vista sagital de las glándulas orales salivales.



alimentos dependen de las variaciones del tono, que se constituyen especialmente durante las fases respiratorias con una dilatación inspiratoria y un estrechamiento expiratorio.

La fuerza de gravedad desempeña un papel decisivo durante la posición erecta del tronco, mientras que se destaca la acción peristáltica en posición yacente (30 )

La posición de semi-fowler además de favorecer la circulación de aire a las vías respiratorias, previene el reflujo de jugos gástricos en el árbol bronquial facilitando por medio de la gravedad la extracción de las secreciones.

La aspiración de secreciones crea un vacío parcial, la sonda que se introduce por boca y nariz debe estar lubricada para reducir la fricción y no lesionar las membranas de la mucosa. Nunca deberá introducirse a la fuerza, ni aplicar aspiración al momento de introducirla. ( 31 )

Responsable de la acción:

Personal de Enfermería.

Evaluación:

Aún cuando las secreciones orofaríngeas son as

---

( 30 ) Opitz, H. op.cit. p.943

( 31 ) King, E.M. et.al. Técnicas de Enfermería. p.451

piradas frecuentemente, la reducida capacidad del esófago se llena de secreciones fácilmente por lo que fue necesaria la colocación de la sonda de doble lumen con lo que disminuye considerablemente la sialorrea.

Problema: Incapacidad para la alimentación oral.

Manifestaciones del problema:

Oclusión completa al paso de cualquier elemento deglutido desde la faringe hasta el estómago. Riesgo de pérdida súbita de peso por falta de nutrientes.

Razón científica del problema:

La atresia esofágica congénita con fístula traqueoesofágica puede ser ocasionada por desviaciones del tabique entre la tráquea y el esófago o a anomalías en la proliferación celular a lo largo del esófago.

La ausencia de proliferación celular del tabique da origen a la formación de una fístula, al igual que un crecimiento deficiente de las células ectodérmicas de la pared dorsal del intestino anterior, motiva la atresia. (32 )

En el recién nacido con atresia esofágica congénita, la alimentación oral debe de ser suspendida temporalmente debido a la imposibilidad de ingerir nutrientes por vía bucal o por sonda gastrointestinal. Aún cuando la alimentación es importante no únicamente a causa de las sustancias nutritivas que obtiene de la comida, sino por que se beneficia psicológicamente de este hábito y fomenta su crecimiento.

Los nutrientes son sustancias químicas de los alimentos que suministran energía, actúan en la formación de nuevos componentes corporales o contribuyen a los procesos del cuerpo. Existen seis clases principales de nutrientes: carbohidratos, proteínas, lípidos, minerales, vitaminas y agua.

Los carbohidratos, las proteínas y los lípidos son los materiales básicos para las reacciones que se presentan en el interior de las células, que los descomponen para liberar energía o las utilizan para construir estructuras nuevas y sustancias reguladoras (enzimas y hormonas).

Algunos minerales y muchas vitaminas son utilizadas por los sistemas enzimáticos que catalizan las reacciones sufridas por los carbohidratos, las proteínas y los lípidos. El agua tiene cuatro funciones: ac

túa como un reactivo en las reacciones de hidrólisis, como un solvente y medio de suspensión, como un lubricante y como un refrigerante. (33)

#### Acciones de Enfermería:

##### Pre-operatorio.

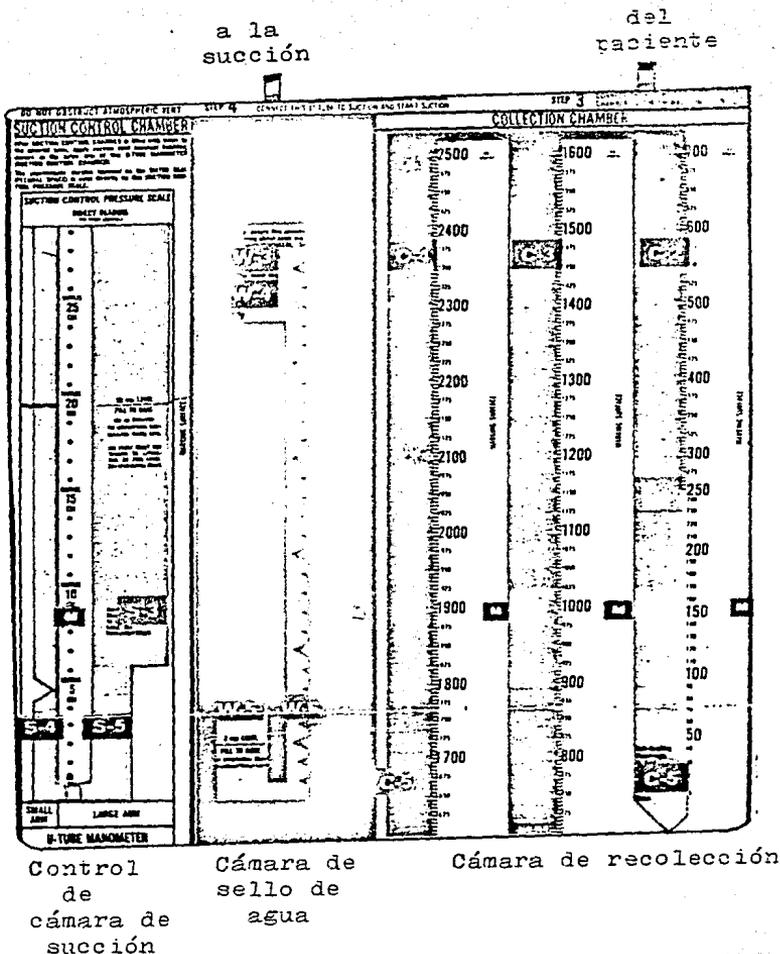
- Mantener al paciente en ayuno.
- Mantener vena permeable con 60 ml de solución glucosada al 10% más Dextrosa al 50 %, 4 ml. para pasar en 8 horas. Llevar un control de líquidos.
- Mantener vías aéreas permeables y asistir a la respiración.
- Observar cuidadosamente cualquier cambio en el estado general de el recién nacido, revisando signos vitales.
- Administración de antibióticos: Gentamicina 5 mg. por vía intravenosa cada 8 horas. Penicilina G sódica cristalina 150 000 U por vía intravenosa cada 12 horas.
- Tomar exámenes de laboratorio preoperatorios.
- Traslado al quirófano.

##### Post- operatorio.

- Registro de signos vitales. Observar signos de probables complicaciones. Vigilar estado general del

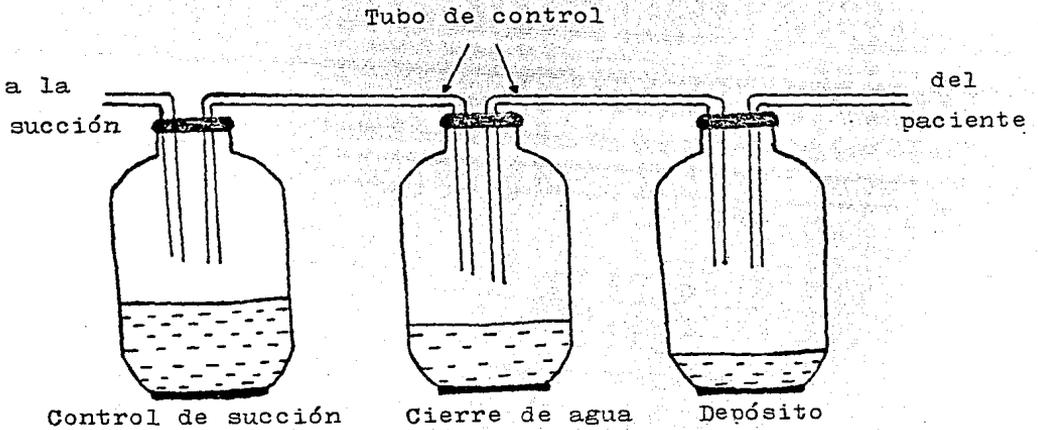
- paciente, especialmente la herida quirúrgica.
- Vigilar el funcionamiento del aparato de ventilación.
  - Mantener la vía respiratoria con aspiración y estímulo suave. Vigilar que las sondas aspiradoras estén marcadas para evitar su introducción a la altura de la anastomosis.
  - Vigilar la temperatura corporal y el buen funcionamiento de la incubadora.
  - Vigilar la permeabilidad de la sonda de doble lumen y de la sonda de la gastrostomía.
  - Vigilar el buen funcionamiento del pleurovac, defectos en la succión, fuga de aire alrededor del dispositivo de drenaje, fugas de aire en la cavidad pleural, comprobar el nivel de agua.
  - Mantener la succión mientras dura el procedimiento.
  - Vigilar las reacciones del paciente.
  - Vigilar las características de la secreción o líquido drenado.
  - Llevar un control exacto de los líquidos extraídos.
  - Membretar el frasco o la cámara de drenaje anotando el nivel de agua, fecha y hora.
  - Pinzar la sonda siempre que se movilice al paciente.
  - Controlar con que frecuencia se pinza el tubo.
  - Vaciar el contenido de la cámara de recolección, se

FIG. No 8 Pleur-evac. Basado en el sello de agua.



Fuente: Equipo desechable de Pleurevac. Clave A-4000 I.M.S.S.

FIG. Nº 9 Sello de agua. Dispositivo de tres frascos.



Fuente: Harmer, B. op. cit. p. 650.

- introduce una aguja hipodérmica de gran diámetro, unida a una jeringa, nunca debe introducirse sin jeringa a través de los anillos de hule.
- Continuar con antibióticoterapia, durante diez días posteriores a la intervención.
  - Mantener una nutrición adecuada a través de la alimentación parenteral.
  - Preparar las soluciones para la alimentación parenteral bajo condiciones asépticas.
  - Auxiliar al Médico en la inserción del catéter. Vigilar el paso de las soluciones a una velocidad constante; investigar la irregularidad en el paso de las soluciones. Buscar signos de infección local o general. Fijar correctamente el catéter. Cambiar el apósito alrededor del catéter cada dos días usando técnica estéril.
  - Realizar pruebas de orina, investigando la existencia de glucosurias y densidad urinaria cada 8 horas.
  - Peso corporal cada 24 horas.
  - Destroxtix cada 24 horas.

Razón científica de las acciones de Enfermería:

En ocasiones no es posible realizar una anastomosis término-terminal cuando existen datos de bronconeumonía, deshidratación, bajo peso o inanición por

lo que la operación deberá diferirse hasta que el estado del lactante se estime satisfactorio.

Se consideran importantes los siguientes factores preoperatorios: Tratamiento preliminar con antibióticos de amplio espectro para prevenir o combatir la neumonía; drenaje constante del saco ciego esofágico superior mediante sonda permanente y administración de oxígeno; mantener al paciente en posición de semi-fowler para evitar el reflujo de jugos gástricos al interior de la tráquea y pulmones; administración parenteral de agua y calorías debido a que durante la terapéutica suelen presentarse pérdidas a través del aparato digestivo por la constante succión de las secreciones. La restitución debe ser hecha al mismo tiempo que ocurren las pérdidas y debe ser similar en tipo y cantidad a los líquidos que ha perdido. El objetivo de la hidratación parenteral es estimar y corregir la pérdida de agua, sodio, cloruros y potasio. (34)

La anastomosis primaria de los extremos del esófago, tras la oclusión previa de la fístula, constituye el método de elección. En la mayoría de los casos la distancia relativamente corta entre ambos muñones permite una reunión primaria; cuando esta distancia es demasiado grande, se practica previamente una

gastrostomía y se estudia la longitud del saco ciego inferior.

En el período pos- operatorio se debe realizar un control radiológico del estado pulmonar durante los primeros días, así como auscultaciones frecuentes y en algunos casos es necesaria la ventilación asistida. En caso de haber practicado la gastrostomía preoperatoria puede conservarse ésta como vía de alimentación, aunque otras veces es necesario dejar colocado el drenaje unas seis semanas, puesto que muchos pacientes requieren dilataciones esofágicas posteriores y éstas se realizan utilizando como guía un hilo deglutido.

Después de practicada la oclusión de la fístula y la anastomosis de los cabos, se deja colocado un Pleurevac, unidad desechable de tres botellas útil para el drenaje de la cavidad pleural bajo el sistema del sello de agua.

Es un drenaje cerrado para extraer líquido, sangre o aire que se acumula en la cavidad pleural. Se constituye de tres cámaras: Cámara de succión, cámara de sello de agua y cámara de recolección. Cuando la succión es aplicada y el burbujeo comienza, la succión aproximada impuesta a la cavidad pleúrica es determinada por el nivel original de agua. El grado de evapo

ración y el goteo resultante en el nivel del agua en una corriente de aire atmosférico de 28 litros por minuto será menos de 4 centímetros en 8 horas. Deberá mantenerse el nivel de agua deseado, como se indica:

<u>Nivel deseado</u>	<u>c.c. de agua requeridos</u>
10 cm.	150 c.c.
15 cm.	280 c.c.
20 cm.	415 c.c.
25 cm.	540 c.c.
28 cm.	600 c.c.

No se debe aumentar agua cuando la succión está trabajando. Esto podría inducir a un exceso de negatividad.

La cámara de sello de agua, consta de una válvula de presión positiva que elimina la posibilidad de una tensión o neumotórax en el caso de succión bloqueada y disminuye notablemente la posibilidad de pérdida de agua de la cámara de succión cuando la tos es inevitable. La otra válvula es de alta negatividad y preserva el sello de agua sin importar cuán alta sea la negatividad en la cavidad pleúrica eliminando la posibilidad de aire en flujo de presión negativa en la cavidad pleúrica, siempre que tenga el agua suficiente. La cámara de recolección tiene incrementos de 5 cc. El exceso de fluidos cae en la siguiente sección.

Los antibióticos se siguen administrando durante diez días siguientes a la intervención. La reacción en la línea de sutura alcanza una intensidad máxima entre el tercero y quinto día del postoperatorio y es cuando más importancia tienen los cuidados de enfermería. Es imprescindible la vigilancia periódica y frecuente para mantener las vías respiratorias con aspiración y estímulo suave solo en orofaríngea. La aspiración se realiza alternativamente a través de la nariz y de la boca. ( 35)

Quando no se puede llevar a cabo en forma inicial, la alimentación a través de la gastrostomía es necesaria la instalación de la alimentación parenteral.

El aporte de nutrientes por vía venosa debe de seguir los lineamientos de la alimentación por vía oral, es decir, ser suficiente, equilibrada, completa y adecuada a dicha vía de perfusión, libre de contaminación. Deberá comprender la administración de carbohidratos en su mayor proporción, proteínas sintéticas en su composición, grasas, iones, minerales, vitaminas, agua y elementos varios (zinc, yodo, cobre, manganeso, etc.)

Aunque todos los elementos dan por resultado

a liberación de energía y un balance positivo de nitrógeno, no debe olvidarse el aporte neto de 4 calorías por gramo de azúcares y proteínas y 9 calorías de grasas. La proporción en que se utilizan también es similar a la usada en la vía oral, es decir el 50% para los hidratos de carbono y el resto de grasas y proteínas.

De esta forma podrá aportarse según los requerimientos teniendo en cuenta a los 12 g/Kg de peso para hidratos de carbono, 2 a 4 g/Kg de peso para proteínas y el resto para grasas. El fósforo es fundamental para los procesos metabólicos y no deben despreciarse otros elementos cuya carencia prolongada en la alimentación, pueden causar varios transtornos.

El neonato sometido a alimentación parenteral tiene un incremento de peso de 25 a 30g. diarios de los cuales aproximadamente 45.3% corresponde a agua, 40.8% a grasa, 11.4% a proteínas y 2.5% a carbohidratos y nitrógeno no proteico.

La alimentación por catéter venoso central (vena cava superior) se puede hacer a través de la vena yugular externa, tronco tirolingofacial o vena yugular interna. Se extrae el catéter por contraabertura, por detrás del pabellón auricular, haciendo un túnel

debajo de la piel. Si se utiliza la vena safena se extrae el catéter por contraabertura del muslo y si se usa la basílica o la subclavia, se hace contraabertura distal al sitio de perforación.

Para la alimentación por catéter en vena periférica se utiliza cualquiera de las venas superficiales de las cuatro extremidades del cuerpo o en las venas del cuero cabelludo. Difieren en la osmolaridad de las soluciones empleadas, ya que por el sitio de aplicación será menor la de la periférica.

El tiempo de ayuno por abarcar, también inclina al uso de una o de la otra; para un intervalo menor de 10 días debe preferirse la periférica como regla general.

Los aspectos clínicos incluyen balance estricto de líquidos con cuantificación de ingresos y pérdidas, determinación de peso corporal cada 24 horas para realizar el cálculo de calorías que se administran por kilogramo de peso, verificación constante de la permeabilidad del catéter.

En cuanto a la vigilancia metabólica se determinan glucosurias y densidad urinaria cada 8 horas, citología hemática, urea, transaminasas, amonio y bilirrubinas cada 7 días; calcio, fósforo y electroli-

tos dos veces por semana. Las cifras precisas de glu  
cemia se investigarán dependiendo de los hallazgos en  
el dextrostix, el cual se debe efectuar cuando menos  
cada 24 horas.

Para evaluar de manera rápida la evolución del  
paciente se debe tomar el peso corporal, densidad uri  
naria, glucosurias y cetonurias así como la adminis-  
tración de calorías/Kg/día. (36)

Responsable de la acción:

Médico Pediatra, Médico Cirujano, Personal de Enferme  
ría, Dietista.

Evaluación:

A la exploración física se encuentra en buen  
estado general, sin insuficiencia respiratoria, intu-  
bada. La sonda pleural drenando líquido serohemático,  
sonda de gastrostomía sin drenaje. Curva térmica nor  
mal, Dextrostix y glucosurias normales, control de ga  
sometria dentro de lo normal, balance de líquidos po  
sitivo con uresis horaria normal.

Poblema: Distensión Abdominal.

**Manifestación clínica del problema:**

Presenta aumento en el perímetro abdominal con auscultación de peristalsis disminuída.

**Razón científica del problema:**

Debido a que la atresia esofágica congénita se asocia frecuentemente con fístula traqueoesofágica, el recién nacido presenta una considerable distensión abdominal con elevación del diafragma, ocasionada por la introducción de aire en el estómago a expensas de un mecanismo valvular durante el cierre de la glotis que produce constantemente esta entrada de aire y la imposibilidad de salir debido a la existencia de este mecanismo valvular en la pared de la tráquea. (37)

**Acciones de Enfermería:**

- Instalación de sonda de doble lumen a través de la gastrostomía. Cuantificación de líquido drenado.
- Medición del perímetro abdominal cada 4 horas.
- Favorecer los movimientos peristálticos y provocar la expulsión de aire de la cavidad gástrica.

**Razón científica de las acciones de Enfermería:**

La producción abundante de gases de origen gas

trico, dilata las paredes gástricas e intestinales y por lo tanto las del propio abdomen provocando una sensación molesta de distensión abdominal. El estómago, el intestino delgado y el intestino grueso tienen gran sensibilidad a la tensión dentro de sus paredes, ocasionando sensaciones dolorosas.

Toda presión menor que la atmosférica se denomina negativa ya que es originada por la producción de un vacío parcial que ejerce una fuerza de succión sobre gases, líquidos o sólidos.

La secreción del estómago mediante la sonda de doble lumen se basa en la producción constante de un vacío, con fuerza aspiradora suficiente para extraer el contenido gástrico que siempre será trasladado de la zona de mayor presión a la de menor presión. El drenaje del estómago se emplea con el objeto de extraer gases y líquidos del tracto gastrointestinal mediante lo cual se evita o mejora la distensión abdominal, suprime la necesidad de una sonda nasogástrica, evita el reflujo a esófago, permite un mejor resultado en la anastomosis facilitando el tratamiento de las complicaciones pulmonares postoperatorias. (38)

Estos gases tan abundantes se eliminan por la boca a través de los eructos o por vía anal a través de las ventosidades anales. Cuando el niño se coloca en posición vertical, el aire se eleva por encima del

contenido líquido del estómago, cuando entra en contacto con la unión gastroesofágica es eructado con facilidad. Cuando el niño se encuentra en decúbito dorsal, el aire queda atrapado por debajo del líquido y tiende a ser expulsado hacia la vía anal. (39)

Responsable de la acción:

Personal de Enfermería, padres y familiares.

Evaluación:

Buena respuesta a los cuidados proporcionados para disminuir la distensión. Canalización de gases por vía anal. A las 36 horas de posoperado la sonda de gastrostomía ha drenado 8 ml., presenta una evacuación meconial. Peristalsis presente, abdomen blando y depresible, no doloroso.

Problema: Poca aceptación de la niña por parte del padre.

Manifestación clínica del problema:

No se presenta a la visita, evade responsabilidad hacia la niña y no participa en el tratamiento.

Razón científica del problema:

El concepto que el ser humano ha tenido acerca del origen de las malformaciones congénitas ha sido durante muchos siglos una mezcla de pensamientos teológicos y fantasiosos derivados del temor, la superstición y la ignorancia. Nociones equivocadas de que las malformaciones congénitas eran actos de Dioses, anuncios de desastre o instrumentos de castigo. (40)

Ante la presencia de una malformación congénita, los padres recurren a ciertos mecanismos de defensa para evitar la aparición de la angustia que es producto de situaciones en las que hay desequilibrio entre las demandas y la capacidad para canalizarlas o dominarlas. Con frecuencia los mecanismos de defensa se ven dirigidos más en contra de los impulsos propios de los instintos que contra la ansiedad misma.

Cuando los impulsos primitivos entran en conflicto con los controles impuestos por el Ego, el individuo sufre una tensión intolerable que se refleja en su conducta, siendo necesario encontrar la forma de adaptación. Muchos de estos métodos de adaptación son inconcientes. Son un medio de transar con los deseos prohibidos y con los sentimientos de culpa.

Los mecanismos de defensa se originan en las

diferentes etapas de la vida.

En la fase oral se originan los mecanismos de Supresión, Sublimación, Conducta Reactiva, Identificación e Introyección. En los últimos años de la niñez (3 a 6 años) se origina la Racionalización, Represión, Regresión. En el período de latencia (6 a 12a) solo se origina el de Proyección. Otros mecanismos utilizados son el de Simbolización o Condensación y el de Conversión. (41)

#### Acciones de Enfermería:

- Ofrecer a los padres apoyo emocional.
- Iniciar tempranamente enseñanza a los padres, sobre todos los aspectos del tratamiento de su paciente.
- Ayudar a los padres a comprender las necesidades psicológicas del lactante: necesidad de alimentación, calor, comodidad, estímulo y amor.
- Sugerir las actividades apropiadas a la edad del paciente. Iniciar estimulación temprana.
- Enseñar a los padres los procedimientos que se utilizan en el hogar.
- Orientar a los padres acerca de los recursos de la comunidad.
- Propiciar la aceptación del paciente por los padres

por la familia y por la sociedad.

Razón científica de las acciones de Enfermería:

Algunas necesidades básicas son comunes a todos los seres humanos y en consecuencia deben de ser satisfechas para no crear angustias y temores. Existen las necesidades fisiológicas, de seguridad, de pertenecer, de ser tomado en cuenta, de estimación y afecto, necesidad de crear, de saber y entender y necesidad de orden.

La necesidad de saber y entender es un fuerte impulso que induce a las personas a buscar información correcta, la organiza, la analiza e investiga su significado.

El personal de Enfermería debe poseer un conocimiento completo de la materia para enseñar correcta y eficazmente, debe saber comunicarse y conocer los mecanismos básicos del aprendizaje. Sus explicaciones deben ser sencillas para ser comprendidas, ser significativas para ser aceptadas.

Describirá sus etapas técnicas, las sensaciones que probablemente se experimenten y los efectos colaterales anticipables, especificando la participación de los familiares para facilitar el tratamiento.

El personal de Enfermería debe ayudar a los padres a comprender las necesidades de su hijo. En las primeras semanas de vida, la mayor parte de las satisfacciones del recién nacido provienen de las sensaciones de mamar y deglutir, casi no puede diferenciar entre el mismo y su ambiente, se percibe a sí mismo en términos de comodidad e incomodidad, todo su ser se ocupa en satisfacer las demandas del Id, que insiste en aliviar el hambre, el frío o la angustia.

El recién nacido liga estrechamente la ingestión del alimento al cuidado tierno y reconfortante que la madre le proporciona, en consecuencia ella se vuelve la fuente mas importante de satisfacción. Si es generosa y amable, el niño desarrolla una sensación general de seguridad; si la madre lo rehusa, el desarrollará sentimientos de angustia e inseguridad. Aunque puede no expresar sus sentimientos en estos términos, desea que el equipo de salud se dé cuenta de su inseguridad. (42)

Satisfechas las necesidades fisiológicas y de seguridad, aparecerá la necesidad de afecto. La persona enferma necesita y desea a su familia, o a falta de ella, amigos. El personal de Enfermería debe estar conciente de esta necesidad y de su importancia para ayudar a los miembros de la familia a sentir que ha-

cen una contribución precisa e importante hacia la recuperación del enfermo. (43)

Responsable de la acción:

Personal de Enfermería, padres y familiares.

Evaluación:

Al proporcionar la información necesaria y al orientarlos en la manera como pueden participar, los padres están de acuerdo en aprender las técnicas de los cuidados proporcionados. Además propician la aceptación del paciente por los demás miembros de la familia.

Problema: Estenosis postquirúrgica en el sitio de la anastomosis.

Manifestación clínica del problema:

Disfagia creciente al iniciar la alimentación con semisólidos o sólidos, trastornos de la propulsión esofágica y dificultad para la aspiración.

Razón científica del problema:

Transcurridos los cinco primeros días, suele

comprobarse la suficiencia de la anastomosis porque disminuye la cantidad de líquido que se ha de aspirar lo cual demuestra que la saliva es deglutida. A los diez días se inicia la alimentación oral con solución glucosada al 5 % complementada con el aporte nutritivo de la alimentación parenteral. La alimentación oral se va incrementando gradualmente y cuando las condiciones del caso son ideales, se pueden dar todos los alimentos por vía oral.

A pesar de que las condiciones son favorables, el tubo de gastrostomía se deja colocado durante unas seis semanas. Al decimocuarto día después de la operación, se procede al examen radioscópico, para determinar la suficiencia del lumen; con demasiada frecuencia el diagnóstico de estenosis se retrasa por que la dieta es totalmente líquida y el grado de obstrucción no es aparente hasta que se añaden semisólidos a la dieta. En caso de estenosis se emplearán las dilataciones esofágicas para obtener y mantener el lumen satisfactorio para el paciente. (44)

#### Acciones de Enfermería:

- Realizar las dilataciones esofágicas.
- Enseñanza a los padres para continuar las dilataciones en su hogar.

- Cuidado de esofagostomía con la técnica de alimentación, que se inicia posteriormente.
- Curación diaria y cambio de apósito alrededor de el tubo de gastrostomía.

Razon científica de las acciones de Enfermería:

Las mas simples de las estenosis pueden sin duda tratarse mediante métodos de dilatación. La técnica mas segura debido a la existencia de repliegues mucosos en la zona de estenosis, es la que utiliza la vía retrógrada, siguiendo el método de Tucker.

Se hace avanzar un hilo de seda fuerte (seda trenzada); un extremo sale por la abertura de la gastrostomía y el otro por la nariz y se atan los dos cabos para formar un hilo sin fin. Los dilatadores de goma blanda de Tucker, son tubos acabados en punta y con un ojal en cada extremo para pasar el hilo. Se disponen varios de estos dilatadores, uno tras otro y se les hace pasar de abajo hacia arriba a través del esófago, recuperándolo por la boca. Cuando se considera que la dilatación es suficiente o que se ha alcanzado el límite de tolerancia, se vuelven anudar los cabos del hilo.

Se debe subrayar que las dilataciones esofágicas de estenosis blandas en el lugar de la anastomo-

sis obtienen mejores resultados en el mantenimiento de una luz satisfactoria que la aplicación posterior de dilataciones en una estenosis postanastomótica y cicatrizal. (45)

**Responsable de la acción:**

Médico Cirujano Pediatra, Personal de Enfermería, Padres del paciente.

**Evaluación:**

Aunque a largo plazo, pero se obtienen buenos resultados en el mantenimiento de la luz esofágica. Se mantiene abierta la gastrostomía a través de la cual se dan los alimentos. La sonda se cambia diariamente con lo que se evita irritación alrededor de la herida.

## C O N C L U S I O N E S

Las malformaciones congénitas son toda anomalía estructural del organismo derivado del desarrollo intrauterino defectuoso o un defecto permanente anatómico, fisiológico o bioquímico que el organismo no puede reparar a través del crecimiento-desarrollo.

La dificultad de sostener la delimitación del campo etiológico de las malformaciones congénitas ha determinado una división entre las causas genéticas y las de causa ambiental aún cuando la influencia es incalculable y puede modificarse mutuamente en forma substancial.

Definir clínicamente la existencia de una malformación congénita es posible en la etapa fetal por algunos datos como es la presencia de polihidramnios que en algunos casos es por embarazo gemelar y en otros por anencefalia y en el resto por anomalías del aparato digestivo como en el caso de la atresia de esófago. Con frecuencia los fetos malformados tienen menos movilidad que los eutróficos lo cual es percibido por la madre.

En la etapa neonatal es a través de las maniobras de reanimación del recién nacido donde es primor

dial verificar la permeabilidad de los conductos aéreos superiores digestivos. Esto se realiza mediante la introducción de una sonda Nelaton Nº 8 ó 10 a través de las narinas y del esófago hasta el estómago y el paso de un termómetro por el recto para determinar la permeabilidad de éste.

En las primeras 48 a 72 horas post-parto, se debe vigilar al recién nacido pues en este tiempo se exteriorizan anomalías estructurales que les impide adaptarse correctamente al ambiente. La administración de líquidos por vía oral puede ocasionar rejurgitaciones, vómito, distensión abdominal y síntomas de asfíxia o bronconeumonía como es el caso de los neonatos con fístula traqueoesofágica.

En estos casos, el equipo de salud tendrá en cuenta que las principales causas de mortalidad en la atresia esofágica congénita son la prematuridad, la presencia de otras anomalías congénitas asociadas y la bronconeumonía por aspiración que en muchos de los casos se encuentra agregada, así como los problemas que de ella se deriven como son: el transtorno orgánico y funcional, la repercusión en el neonato, los padres y familiares directos.

El cuidado del paciente comprendió cuatro puntos: 1) Salvar la vida del enfermo; 2) Compensar las

deficiencias funcionales; 3) Corregir quirúrgicamente la anormalidad, cuando sea posible; 4) Propiciar la adaptación física, mental y psíquica del paciente.

El personal de Enfermería al observar la presencia de polihidramnios y al realizar las maniobras de reanimación se encuentra con la imposibilidad de introducir una sonda hacia el estómago lo que ocasiona una importante crisis de cianosis. El diagnóstico de atresia esofágica congénita fue posible establecer lo por la toma de radiografías de torax y abdomen, introduciendo una sonda a través de la cual se pasan pequeñas cantidades de medio de contraste; además de la observación de los síntomas como son: Sialorrea, presencia de cianosis e incapacidad para la deglución.

El tratamiento de la atresia esofágica congénita, en los casos donde no ocasiona deficiencia respiratoria importante, ha dejado de ser una urgencia quirúrgica inmediata. El principio fundamental del manejo consiste en prevenir o combatir la neumonía, drenaje constante del saco esofágico superior para evitar el reflujo gástrico y administración parenteral de líquidos y nutrientes así como la realización de la gastrostomía hasta que el estado del recién nacido se estime satisfactorio para la realización de la anastomosis termino - terminal.

En este caso la paciente fue intervenida quirúrgicamente en un solo tiempo: Gastrostomía, toracotomía derecha y anastomosis termino-terminal debido a que el diagnóstico se estableció en una fase temprana, la paciente nació pesando 3 000Kg, no presentó signos de bronconeumonía y no existían anomalías congénitas asociadas.

El postoperatorio inmediato lo cursa normotérmico, no presenta vómitos, ni evacuaciones, en buen estado general, sin insuficiencia respiratoria, con dextrostix normal. Se realizan gasometrías y radiografías de control. La gastrostomía se deja a gravedad, se inicia alimentación parenteral.

A los pocos días se observa que ha disminuido la cantidad de secreción aspirada por lo que se inicia la vía oral con pequeñas cantidades de solución glucosada la cual tolera perfectamente por lo que se va incrementando gradualmente. Se retira la alimentación parenteral.

Al agregar los alimentos semisólidos a la dieta, aparecen transtornos en la propulsión esofágica y disfagia creciente; se procede al examen radioscópico que determina insuficiencia del lumen esofágico, por lo que es necesario interrumpir la vía oral e iniciar la alimentación a través de la gastrostomía, así como

las dilataciones por vía retrógrada siguiendo el método de Tucker.

Una vez detectados los problemas se plantearon las actividades encaminadas a satisfacer las necesidades del paciente en su etapa hospitalaria para contribuir a su bienestar físico y mental: Estimular la participación de los padres para aprender el cuidado y manejo del paciente, propiciar su aceptación y readaptación a su medio familiar. El inicio temprano del programa de enseñanza con la literatura disponible y la ayuda para familiarizarlos con los recursos de la comunidad fué fundamental para despertar el interés y la iniciativa bajo la asesoría del personal de Enfermería para el cuidado continuo en el hogar.

Otro punto fundamental es alentar a los padres para hablar acerca de sus sentimientos, angustias y preocupaciones, ayudar a desarrollar una interacción saludable entre padres y el paciente y orientarlos para la comprensión de las necesidades psicológicas del paciente.

B I B L I O G R A F I A

- ASOCIACION de Médicos del Hospital Infantil de México. Urgencias en Pediatría. 3a. ed. Eds. Médicas del Hospital Infantil de México, México, 1982, pp. 684
- ASOCIACION Nacional de escuelas de Enfermería. Proceso de Atención de Enfermería. Mimeografo, México, 1976 pp. 72
- BAENA Paz, G. Instrumentos de Investigación. 9a. ed. Editores Mexicanos Unidos, México, 1982, pp. 132
- BELTRAN Brown. Cirugía Pediátrica. Eds. Médicas del Hospital Infantil, México, 1979, pp. 702
- BRUNNER, Suddarth. Enfermería Médico Quirúrgica. Ed. Interamericana, México, 1978 pp. 956
- DAVIS Christopher. Tratado de Patología Quirúrgica. Tomo II, 10a. ed. Ed. Interamericana, México, 1977, pp. 1068
- DIAZ del Castillo. Pediatría Perinatal. Ed. Interamericana, México, 1977, pp. 230

- ELIASON Eldridge. Enfermería Quirúrgica. Ed. Interamericana, México, 1985, pp.
- GELLIS Sidneys, et.al. Pediatría Terapéutica. Tomo V, 5a.ed. Ed.Salvat, México, 1973 pp. 270
- GRUENWALD Peter. Genética y Teratogénesis. Clínicas obstetricas de Norteamérica. Semestral, Ed. Interamericana, México, Septiembre, 1980, pp. 130
- GUYTON Arthur. Fisiología y Fisiopatología Básica. 2a.ed. Ed. Interamericana, México, 1984, pp. 689
- HARMER Bertha. Tratado de Enfermería Teórica y Práctica. Ed. Interamericana, México, 1984, pp. 1045
- HELLMAN Louis. et.al. Obstetricia de Williams. Ed. Salvat Mexicana, México, 1978, pp. 1076
- I. M. S. S. Curso Monográfico de Urgencias Pediátricas. Malformaciones Congénitas en el recién nacido. Subdirección Médica General. Jefatura de los servicios de Enseñanza e Investigación. Centro Médico Nacional, México, 1982

- JASSO Luis. Neonatología Práctica. Ed. El Manual Moderno, México, 1980, pp. 267
- KING, E.M. Técnicas de Enfermería. 2a. ed. Ed. Interamericana, México, 1984, pp. 866
- LILLE José. Biología General. 18a ed. Ed. E.C.L.A.L.S.A., México, 1984, pp. 956
- MARTIN del Campo, N, Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Bimestral, México, Mayo - Junio, 1981
- MARTINEZ Martínez. La Salud del niño y del adolescente. Tomo I, Ed. Salvat Mexicana, México, 1983, pp. 995
- MERENESS Dorothy Elementos de Enfermería Psiquiátrica. 2a.ed. Ed. La Prensa Médica, México, 1984, pp. 421
- MOORE Keith, L. Embriología Básica. 5a.ed. Ed. Interamericana, México, 1981, pp. 244
- MUNGUÍA Z., Irma. Técnicas de Investigación Documental. 2a.ed. Universidad Pedagógica Nacional, S. E. P., México, 1981, pp. 233

- NELSON W., et.al. Tratado de Pediatría. Tomo I,  
7a. ed. Ed. Salvat, México, 1980  
pp. 928
- MONDRAGON C. Héctor. Obstetricia Básica Ilustrada.  
Ed. Trillas, México, 1985, pp. 685
- OPITZ H., et.al. Enciclopedia Pediátrica. Tomo IV,  
eds. Morata, Madrid, 1977, pp. 1027
- PICAZO Michel. Introducción a la Pediatría. Ed.  
Francisco Méndez Oteo, México,  
1979, pp. 1016
- SILVER Henry. Manual de Pediatría. 12a. ed.  
Ed. El Manual Moderno, México,  
1979, pp. 804
- TORROELIA Julio Pediatría. 3a. ed. Ed. Francisco  
Méndez Oteo, México, 1981, pp.  
830
- TORTORA, G. J. et.al. Principios de Anatomía y Fisiología. Ed. Tec-Cien, México, 1977  
pp. 628
- VALENZUELA H. R. et.al. Manual de Pediatría. 9a. ed. Ed.  
Interamericana, México, 1980,  
pp. 810

## G L O S A R I O

- Agenesia** Impotencia, incapacidad de engendrar. También significa falta de desarrollo de cualquiera de las partes del cuerpo.
- Amelia** Sin extremidades. Falta congénita de extremidades.
- Cianosis** Coloración azulada de la piel y mucosas a consecuencia de la escasez de oxígeno en la sangre.
- Disfagia** Dificultad o imposibilidad de ingerir.
- Disnea.** Respiración difícil, forzada, a veces acelerada y otras veces lentificada.
- Ego** Es la parte racional, razonable y consciente de la personalidad, que representa el "yo" y proporciona la identidad individual.
- Gingival** Perteneciente a las encías.
- Hematíe** Célula de la sangre. Recibe este nombre el glóbulo rojo de la sangre, llamado también eritrocito.
- Hemotórax** Es un derrame de sangre en la cavidad pleural.
- Hibridismo** Es la posibilidad de entrecruzamiento entre especies o variedades animales o botánicas diferentes aunque afines. El producto resultante recibe el nombre de Hírido.

Hidrocefalia	Estado patológico cerebral caracterizado por la presencia de un derrame líquido en el interior del cráneo, que ocasiona la dilatación de éste.
Hidrotórax	Colección de líquido claro, seroso de origen no inflamatorio en la cavidad pleural.
Id	Parte del inconciente que se deriva de él. Es congénito, no aprendido, primitivo, egoísta y constituye la fuente de toda su energía.
Meromelia	Malformación congénita con presencia de extremidades cortas.
Microcefalia	Malformación congénita consistente en el desarrollo deficiente del cráneo y del cerebro.
Neumotórax	Es la presencia de aire o gas en la cavidad pleural.
Osteocondritis	Enfermedad consistente en la necrosis del núcleo epifisiario superior del fémur.
Superego	Es la posición ciegamente rígida y estrictamente moralista de la mente. Es el nivel conciente.
Teológico	Perteneciente a la ciencia que trata de Dios y sus atributos.
Ungueal	Perteneciente a la uña.