



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PATOLOGÍAS DE TUBO
DIGESTIVO EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL
DE TERCER NIVEL

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

NEONATOLOGÍA

PRESENTA:
DRA. MARIA CECILIA RODRIGUEZ SANCHEZ

ASESORA DE TESIS:
DRA. MARIA ESTHER SANTILLAN ORGAS



MEXICO DF 2000-2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS.

A mis HIJOS **MARILY Y JESUS EDUARDO** por esos momentos de ausencia, sacrificando días, semanas y meses de estar juntos, logrando no solo yo si no los tres esta META gracias por su apoyo y comprensión mis amores.

A mi ESPOSO **JESUS TRUJILLO CHAVEZ** por su cariño, respeto y ambición de superación personal y académica en la cual me ha dado siempre el apoyo, logrando así esta meta trazada.

A mis **QUERIDOS** (pacientes) **NIÑOS** quienes me enseñaron mucho poniendo en mis manos lo más preciado de ellos, SU VIDA; enseñándome que para ser médicos no hay que perder nunca el carácter esencial de clínicos. Clínica fue la medicina al nacer y clínica será siempre por profunda que sea transformación científica, de otro modo no sería MEDICINA.

A mis **COMPAÑEROS, ASESORA DE TESIS (AMIGA) Y PROFESOR DR. ENRIQUE UDAETA MORA** con respeto y admiración por formar una escuela donde se aprende que, para lograr integralmente la salud de un NIÑO PRIMERO HAY QUE SABER AMARLO.

INDICE GENERAL.

		PAGINA.
1.	INTRODUCCIÓN.	1.
2.	ANTECEDENTES	2.
3.	MARCO TEORICO.	
	- Enterocolitis Necrosante.	3.
	- Enfermedad Reflujo Gastroesofágico.	5.
	- Síndrome Colestásico.	6.
	- Atresia Esofágica.	12.
	- Malformación Ano-rectal.	13.
	- Gastrosquisis.	15.
	- Atresia Intestinal.	17.
	- Hernia diafragmática congénita y de Bochdaleck.	18.
	- Onfalocele.	21.
	- Atresia Duodenal.	22.
4.	OBJETIVO GENERAL.	23.
5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	23.
6.	JUSTIFICACIÓN.	24.
7.	TIPO DE ESTUDIO.	24.
8.	MATERIAL Y METODOS.	24.
9.	VARIABLES (TIPO Y DESCRIPCION).	26.
10.	CRITERIOS DE INCLUSION.	26.
11.	CRITERIOS DE EXCLUSION.	27.
12.	RESULTADOS.	
	- Enterocolitis Necrosante.	28.
	- Enfermedad Reflujo Gastroesofágico.	30.
	- Síndrome Colestásico.	32.
	- Atresia Esofágica.	34.
	- Malformación Ano-rectal.	36.
	- Gastrosquisis.	38.
	- Atresia Intestinal.	39.
	- Hernia de Bochdaleck.	41.
	- Hernia Diafragmática.	43.
	- Hernia Hiatal.	44.
	- Onfalocele.	44.
	- Atresia Duodenal.	46.
13.	ANALISIS DE LOS RESULTADOS.	48.
14.	CONCLUSIONES.	60.
15.	HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.	62.
16.	BIBLIOGRAFIA.	64.

INDICES DE GRÁFICAS.

	PAGINA.
GRÁFICA 1. Principales patologías digestivas (porcentajes)	28.
GRÁFICA 2. Relación en porcentaje de Ingresos a UCIN y Cirugía Pediátrica.	57.
GRAFICA 3. Edad gestacional al ingreso en porcentaje.	57.
GRÁFICA 4. Porcentaje de pesos al ingreso.	58.
GRÁFICA 5. Porcentaje de diagnostico de sepsis y germen aislado.	58.
GRÁFICA 6. Los porcentajes de comparación mortalidad en HIM con la mortalidad mundial.	59.

INDICES DE TABLAS Y CUADROS.

	PAGINA.
CUADRO 1. Principios de desarrollo normal del Intestino y sus principales Anomalías.	2.
CUADRO 2. Incidencia de Enterocolitis en prematuros.	3.
CUADRO 3. Criterios de estadificación para el tratamiento de la Enterocolitis.	4.
CUADRO 4. Causas de Ictericia.	8.
CUADRO 5. Clasificación terapéutica de Malformación Ano-rectal.	14.
CUADRO 6. Clasificación de Atresias Intestinales.	17.
TABLA 1. Total de pacientes por patología revisada y de defunción correspondiente.	27.
TABLA 2. Porcentaje de defunción, aislamiento de germen, días ventilador, estancia intrahospitalaria y nutrición parenteral	56.

INDICES DE ESQUEMAS.

	PAGINA.
1. Esquema conceptual para el estudio de la colestasis neonatal.	7.
2. Esquema de las consecuencias de colestasis crónica.	11.

1. INTRODUCCION.

Dentro de las causas de ingreso a una Unidad de cuidado intensivo neonatal, figuran de manera importante los problemas quirúrgicos congénitos y/o adquiridos, que tienen efecto, en ocasiones de forma drástica, sobre la vida y las estadísticas de este grupo etéreo.

En el Hospital Infantil de México, que es una institución de tercer nivel, siempre ha destacado el número de neonatos con patología quirúrgica, sin embargo, desconocemos las características primarias más importantes que influyen en su evolución, lo que hace que éste análisis sea de suma importancia

El periodo neonatal comprende del momento del nacimiento hasta la edad de 28 días, en este se encuentran dos tipos de patologías que afectan al sistema digestivo y que se clasifican en congénitas y adquiridas.

PATOLOGIAS CONGÉNITAS.

Entre los padecimientos quirúrgicos que predominan en esta etapa, se encuentran aquellos que se derivan de anomalías del desarrollo principalmente de los aparatos respiratorio y digestivo.

En este estudio revisamos: las Atresias esofágica, duodenal, intestinal, hernias diafragmáticas, malformación ano-rectal de la etapa neonatal.

En la mayoría de los casos el diagnóstico es obvio al momento del nacimiento, no obstante puede realizarse desde la etapa fetal, a partir del 2º trimestre del embarazo por personal bien capacitado, lo que brindaría la oportunidad de un manejo integral especializado, y multidisciplinario indispensable en estos casos, con el fin de mejorar su pronóstico y calidad de vida. (1, 2, 5)

PATOLOGIAS ADQUIRIDAS.

Enterocolitis necrosante, la enfermedad por Reflujo gastroesofágico y el Síndrome colestásico, son las entidades adquiridas que más frecuentemente se presentan en nuestro hospital.

2. ANTECEDENTES.

En el desarrollo fetal normal, deben ocurrir algunos principios fundamentales (cuadro 1), la falla en la evolución de estos procesos puede provocar defectos centrales en la estructura y función del tubo digestivo, así, se pueden establecer: interrupción, obstrucción de la luz, o comunicaciones anormales con órganos vecinos. (2).

Cuadro 1. Principios de desarrollo normal del intestino y principales anomalías del desarrollo.

Principio / semanas de gestación	Mecanismo desarrollo.	Anomalia del desarrollo/ incidencia de las anomalías.
Crecimiento. (Entre la 8ª Y 10ª semanas).	Alargamiento del intestino, rotación y fijación al mesenterio.	Malrotación (1: 5000 Recién nacidos).
Formación de la luz. (8ª semanas).	Recanalización desde la fase celular sólida.	Atresia del duodeno (1: 10000 Recién nacidos), estenosis.
Separación. (Entre la 6ª y la 8ª semanas)	<u>Proximal:</u> Vías pulmonares. <u>Distal:</u> Aparato genitourinario (formación del recto y ano).	Fístula traqueoesofágica (1:300 a 4500 Recién nacidos), extrofia, ano imperforado (1: 5000 Recién nacidos).
Movilidad. (Entre la 5ª y 7ª semanas).	Inervación para la propulsión de la corriente fecal.	Enfermedad de Hirschprung.
Regresión (8ª Semana).	Cierre del intestino accesorio fetal remanente, el sistema vitelino.	Divertículo de Meckel. (2 al 4%)

3. MARCO TEORICO.

El abdomen es una gran cavidad que si anatómicamente tiene límites poco precisos. La patología digestiva de nuestros niños ocupa un preponderante lugar, por ello es indispensable profundizar en toda ella con el propósito de estar en condiciones de manejarla oportuna y óptimamente.

Con base en las restricciones anatómicas {en el recién nacido} la pared abdominal puede dividirse en cuatro cuadrantes, los dos superiores derecho e izquierdo así como dos inferiores constituyen divisiones que más se usan en neonatología.

A continuación, se hará un breve análisis de las patologías de tubo digestivo, en donde se resaltara algunos aspectos especiales de su abordaje.

3.1. ENTEROCOLITIS NECROSANTE (ECN).

La incidencia de ECN es del 1 al 8% de las admisiones de las UCIN, la prematuridad y el antecedente de hipoxia son los factores de riesgo más importantes para desarrollo de esta entidad; la incidencia reportada en el grupo de pacientes prematuros con peso menor de 1,500 g es de 12 a 25%, en los menores de 1,200 g la mortalidad varía de 0 - 55 por ciento.

3. 1. 1. Factores de riesgo para el desarrollo de Enterocolitis Necrosante (2).

- Prematuridad
- Insuficiencia respiratoria
- Dieta hiperosmolar
- Persistencia Conducto Arterioso.
- Alimentación yeyunal.
- Incrementos rápidos en formula (>30 ml/K/D).
- Anormalidades Gastrointestinales.
- Hipoxia Neonatal.
- Cateterismo umbilical.
- Policitemia.
- Brotos epidémicos.
- Enfermedad Cardíaca
- Hipoxia
- Choque.

CUADRO 2. Incidencia de ECN en prematuros.

Prematuridad (Por peso y la edad)	Porcentaje de riesgo
Edad gestacional (semanas)	
< 32	33
32-36	41
36-40	12
> 40	14
Peso en el nacimiento (gramos).	
<1000	7
1000 a 1500	32
1500 a 2000	32
2000 a 3000	19
> 3000	10

Frank A. Oski, Pediatría Principios y práctica Tomo I, Enfermedades del Recién nacido

3. 1. 3. Pronóstico.

La tasa de supervivencia en la actualidad es del 70 al 80%. El pronóstico está dado en forma directa al grado de prematuridad, hipoxia perinatal y la secundaria de problemas respiratorios. Aproximadamente el 50% de los sobrevivientes de la ECN son niños con un desarrollo normal y sanos, 15% desarrollan lesiones neurológicas secundarias a las complicaciones que se asocian a este padecimiento como estenosis, Obstrucción por bridas, intestino corto (2).

CUADRO 3.
Criterios de estadificación para el tratamiento de la ECN
(Bell modificados por Walsh y Kliegman)

Estadio.	Sistémicos.	Intestinales.	Radiológicos.	Tratamiento.
Ia. Sospecha.	Letargo, inestabilidad térmica, apnea, bradicardia.	Residuos gástricos, emesis, distensión abdominal	Íleo, dilatación intestinal.	Ayuno por 3 días, NPT, SOG, antibióticos, Interconsulta a Cirugía
Ila Enfermedad leve.		Ausencia ruidos peristálticos.	Neumatosis intestinal.	Ayuno de 7 a 10 días.
Ilb Enfermedad moderada	Acidosis metabólica, Trombocitopenia	Dolor a la presión abdominal.	Neumatosis porta.	Rx Abdomen cada 8 hrs. NaHCO ₃ .
Illa. Shock.	Paro Cardiorespiratorio, CID, Acidosis Mixta.	Peritonitis.	Ascitis.	Ayuno, SOG y NPT, Antibióticos. Líquidos IV, agentes inotrópicos, paracentesis diagnóstica (valorar). Cirugía
IIIb. Perforación intestinal.			Neumo-peritoneo.	

Frank A. Oski, Pediatría Principios y práctica Tomo I, Enfermedades del Recién nacido. Modificado por Walsh MC, Kliegman RM. Necrotizing enterocolitis: Treatment based on staging criteria. Pediatrics Clinic North Am 33:179-201, 1986.

3. 2. ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO (ERGE)

Se define como el movimiento retrógrado del contenido gástrico desde el estómago al esófago

Los episodios de ERGE con frecuencia ocurren en forma fisiológica en un acontecimiento breve, asintomático y autolimitado. El pronóstico está establecido por la inmadurez de los mecanismos destinados a mantener la movilidad gastrointestinal superior normal, la mayor parte de los niños con reflujo experimentan una rápida resolución, particularmente los neonatos prematuros tienen una mayor frecuencia y duración de los episodios de reflujo durante el sueño y la vigilia. (18)

La consecuencia patológica del reflujo gastroesofágico en el neonato de término y en el prematuro en general es mínima, la mayor parte de los niños experimentan una rápida resolución y pueden tener una función motora normal entre la 6ª. Y 7ª semanas de vida; del 60% al 70% de los recién nacidos alcanzarán la maduración funcional completa sin tratamiento y 90% habrán alcanzado la resolución completa a los 18 meses. (8, 17)

3. 2. 1. Incidencia y Complicaciones.

De 1:300 - 1:1000 cursan con un reflujo acentuado acompañado de complicaciones como eventos de apnea de difícil control, Otitis de repetición, Hiperreactividad bronquial, Neumonía por aspiración, Displasia broncopulmonar, Esofagítis, Anemia crónica, Detención en el desarrollo y crecimiento del lactante y Síndrome de Muerte Súbita (15).

3. 2. 2. Diagnóstico.

Diagnóstico clínico: regurgitaciones y vómitos repetitivos, problemas respiratorios, llanto excesivo, irritabilidad a la alimentación, apneas, hematemesis y asma.

La serie esófago-gastroduodenal con fluoroscopia determinar alteración anatómica es específico un 50% por lo que no es concluyente.

La gammagrafía gástrica es útil para evaluar el vaciamiento gástrico la sensibilidad fluctúa entre 59 al 93%, siendo útil en el diagnóstico de aspiración a vías aéreas y ayuda en la evaluación del vaciamiento gástrico.

La Endoscopia permite la observación directa del esófago y puede mostrar lesiones eritematosas, ulceraciones y estenosis. Los marcadores más útiles la presencia de eosinófilos en la lámina propia, eosinófilos y neutrófilos en el tejido epitelial y la presencia de telangiectasias.

La pHmetría esofágica de 24 hrs. Es el estándar de oro para el diagnóstico. Es muy útil correlacionarla si la disminución del pH se acompaña de otra manifestación clínica: tos, llanto, apneas, etc.

Criterios para considerar reflujo gastroesofágico patológico:

- > 1.5 episodios de reflujo ácido por hora.
- > 6 % del tiempo total con pH < 4.
- > 0.3% episodios de reflujo ácido por hora con duración de > 5 mins.
- > 12% del tiempo con episodios de reflujo ácido con duración de > 5 mins.
- Tiempo medio de aclaración esofágico > 4 min.
- Episodio de reflujo ácido mayor de 20 mins.

Positivo con dos o más criterios. (21, 22)

3. 2. 3. Tratamiento.

El tratamiento para el ERGE puede ser médico o quirúrgico. El 90% de los lactantes tienen respuesta al manejo con medicamento y el 10% ó menos que amerita cirugía correctiva. La funduplicación quirúrgica total y parcial de Thal son procedimientos para este problema, ambos procedimientos quirúrgicos se asocian con una tasa de complicación postoperatoria en un 10% al 20% de los casos, se refiere que podrían necesitar un nuevo procedimiento quirúrgico entre el 6 al 9% de los casos, en especial por complicaciones como obstrucción intestinal, el prolapso o la dislocación de la plicación del fondo hacia la parte posterior del mediastino, es problemático y constituye la causa más frecuente de fracaso de la plicación y de la intervención quirúrgica terapéutica y algunos lactantes persisten con compromiso respiratorio por neumonía. (2,8)

3. 2. 4. Pronóstico.

Los recién nacidos prematuros y de muy bajo peso por inmadurez del tubo digestivo están expuestos a tener mayor número de regurgitaciones (81%); que conduce a complicaciones como apneas (6.4%), bradicardia o displasia broncopulmonar (3 a 10 %). Los niños que padecen de asma, alergia a la proteína de la leche y alteraciones neurológicas graves o espasticidad tienen un riesgo mayor de sufrir ERGE patológico. (2,3)

3. 3. SÍNDROME COLESTÁSICO.

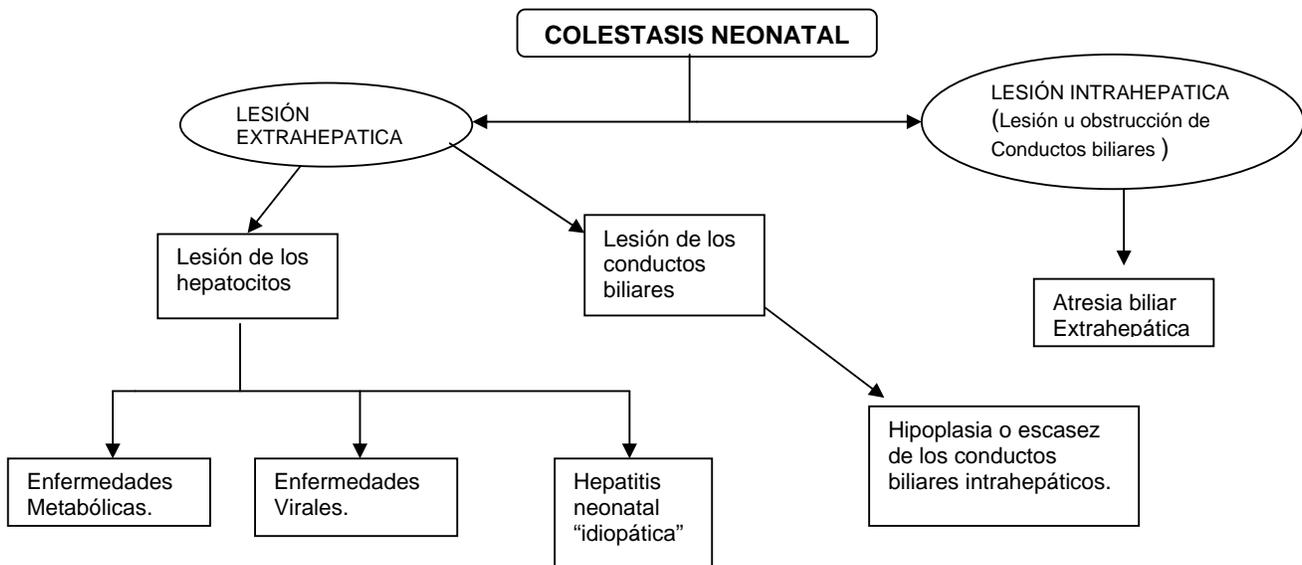
La colestasis neonatal se define como una hiperbilirrubinemia conjugada, es el resultado de la disminución del flujo de la bilis y de su excreción. La incidencia acumulativa de la colestasis neonatal es de aproximadamente de 1 de cada 2500 nacidos vivos. Son muchos los mecanismos por los que la secreción de bilis puede estar disminuida. (2). La lesión en las células hepáticas, como la producida por la hepatitis neonatal, puede provocar disminución funcional de la secreción de bilis. (2) Puede ocurrir obstrucción mecánica al flujo de la bilis, como en el caso de la atresia biliar extrahepática, mientras que muchas patologías pueden presentarse como colestasis neonatal, la hepatitis neonatal y la atresia biliar son los síndromes más comunes, que constituyen entre el 70% y 80% de los casos de hiperbilirrubinemia conjugada prolongada en los lactantes.

La identificación del niño con colestasis comienza con la medición de las fracciones de bilirrubina total y conjugada. El recién nacido colestásico tendrá una fracción conjugada o bilirrubina directa alta, por encima de 2 mg/dl, o más del 15% a 20% de la bilirrubina total. Su etiología es multifactorial. (2).

El Tratamiento médico deberá comprender el aporte dietético que cubra las deficiencias de absorción y producción de nutrimentos secundarios a la alteración hepática subyacente, e implica lo siguiente:

1. Reponer con formula láctea o suplemento que contenga triglicéridos de cadena intermedia, ya que son hidrosolubles en soluciones fisiológicas evitando así el paso por vía hepática, absorbiéndose en el enterocito, aportando energía necesaria.
2. Suplementos de vitaminas liposolubles o K dependientes.
 - a. Reponer con 5000 a 25000 UI/día de Vitamina A.
 - b. Reponer con 50 a 400 UI/Kg/día alfa tocoferol (vitamina E).
 - c. Reponer con 5000 a 8000 UI/día de Vitamina D2 ó 3 a 5 mcg/Kg/día de 25-Hidroxicolecalciferol.
 - d. Reponer 2.5 a 5.0 mg/Día de Vitamina K (Menadiona).
3. Suplemento de calcio, fosfato y Zinc.
4. Eliminar o quelar:
 - a. Elementos que se unen a ácidos biliares (8-16 gr/Día).
 - b. Coleréticos (Fenobarbital 3-5 mg/K/Día).
 - c. Acido Ursodesoxicólico 5-20 mg/Kg/Día VO c/8hr
 - d. Tratamiento potencial que incluyen: Luz ultravioleta, Carbamazepina, plasma.
5. Evitar alimentos ricos en cobre.

ESQUEMA CONCEPTUAL PARA EL ESTUDIO DE COLESTASIS NEONATAL.



CUADRO 4. CAUSAS DE ICTERICIA.

CAUSAS COMUNES	CAUSAS POCO COMUNES	CAUSAS RARAS
<ul style="list-style-type: none">• Anemias hemolíticas agudas ó crónicas.• Enfermedad de Gilbert.• Hepatitis (A, B, no A-no B, Epstein Bar)	<ul style="list-style-type: none">• Cirrosis• Colelitiasis.• Fibrosis Quística.• Hepatitis Crónica.• Hepatitis por Fármacos.• Nutrición Parenteral	<ul style="list-style-type: none">• Atresia Biliar.• Colestasis recidivante benigna.• Deficiencia de alfa-antitripsina.• Enfermedad de Byler.• Enf. de Niemann Pick• Enfermedad de Wilson• Estenosis Pilórica• Galactosemia• Glucogénesis• Intolerancia hereditaria a la fructuosa.• Quiste de Colédoco• Síndrome de Dubin-Johnson, Reye y Rotor y Alagille.

3. 3. 1. CAUSAS INFECCIOSAS DE COLESTASIS

La infección por Citomegalovirus (CMV) puede presentarse en el neonato como hepatoesplenomegalia, en ocasiones la única manifestación inicial está dada por hiperbilirrubinemia, pueden o no encontrarse otros estigmas. El diagnóstico se hace mediante el cultivo del organismo aislado de la orina o de los tejidos. El pronóstico de la enfermedad hepática por CMV generalmente es bueno, es rara la progresión a la enfermedad hepática crónica grave. (2). El tratamiento de la infección congénita por CMV se hace con Ganciclovir en caso de que este sea de presentación grave, dados los efectos colaterales que se asocian a su utilización.

El virus del herpes simple (VHS) puede, junto con las otras características clínicas de la infección herpética neonatal, provocar ictericia y necrosis hepática masiva con insuficiencia hepática. La terapia para la infección comprobada con herpes simple neonatal se hace con arabinósido de adenina o con Aciclovir.

La infección por virus cosackie o por echovirus (tipos 11, 14 y 19) puede presentarse en forma similar.

El 80% de los niños con sífilis congénita tienen hepatomegalia y el 40% son ictericos, el diagnóstico se hace por medio de la evaluación serológica. (2,3)

TRATAMIENTO: Si la madre tiene diagnóstico de Sífilis o el tratamiento materno fue inadecuado se debe administrar Penicilina G Acuosa 50,000 UI/K/Dosis IV ó IM cada 8-12 hrs. Ó Penicilina G procaína 50,000 UI/Kg/Día IM diarias durante 10-14 días. Repetir las pruebas no treponémicas VDRL (Floculación), Kolmer (Fijación de complemento), RPR reacción rápida de reagina en plasma (aglutinación) a los 3, 6 y 12 meses postratamiento hasta que sean negativas.

Los niños asintomáticos de madres seropositivas con tratamiento materno adecuado y sin signos clínicos, radiográficos, ni de laboratorio de la enfermedad pueden ser dados de alta con seguimiento posterior, repetir las pruebas no treponémicas a los 1, 2, 3 y 6 meses de edad. Si no se puede asegurar el seguimiento, tratar con una dosis única de Penicilina G Benzatinica 50,000 UI/Kg IM.

3. 3. 2. COLESTASIS INTRAHEPÁTICA.

Es una denominación que comprende a un grupo diverso de patologías, asociadas algunas con la escasez de los conductos biliares, algunas con el metabolismo alterado de ácidos biliares y otras en las que la patogenia subyacente no está definida.

El Síndrome de Alagille (displasia arteriohepática) tiene un patrón de herencia que parece ser autosómica dominante. La escasez de conductos biliares puede verse en una biopsia de hígado antes de los 90 días de vida, momento en que puede verse la destrucción de los conductos biliares.

El Síndrome de Zellweger (Síndrome cerebrohepatorrenal) es una enfermedad autosómica recesiva fatal asociada con la ausencia de los peroxisomas. La muerte que con frecuencia es secundaria a dificultad respiratoria, sepsis o a la enfermedad hepática, en general ocurre en el primer año de vida. Otras enfermedades "peroxisomales" incluyen la enfermedad de Refsum, la adrenoleucodistrofia ligada al cromosoma X y la condroplasia puntuada, tipo rizomélico. (2,3)

Colestasis intrahepática recurrente benigna, cuya aparición generalmente ocurre en la infancia. El curso clínico incluye episodios recurrentes de colestasis que se resuelven en forma espontánea. Se desconoce la etiología de estas enfermedades, de modo que se la diagnostica por exclusión.

Colestasis hereditaria con edema linfático, que consiste en episodios de ictericia recurrente, asociada con edema linfático de las extremidades inferiores al final de la niñez. Se desconoce la etiología; la herencia puede ser autosómica recesiva. En etapas posteriores pueden presentarse cirrosis.

Enfermedad de Byler, es una patología familiar fatal, en la que la ictericia, inicialmente episódica, se vuelve constante entre el año y los 4 años de edad. La patología hepática evidencia colestasis progresiva y cirrosis. La muerte se produce durante la niñez secundaria a complicaciones de la insuficiencia hepática e hipertensión portal. (2).

3. 3. 4. ATRESIA DE VIAS BILIARES

Ocurre en aproximadamente 1 de cada 8,000 recién nacidos vivos, consiste en la atresia o hipoplasia de cualquier porción del sistema biliar extrahepático. La obstrucción puede presentarse como una lesión distal discreta, que permite el drenaje quirúrgico de las porciones abiertas del conducto biliar proximales a la atresia.

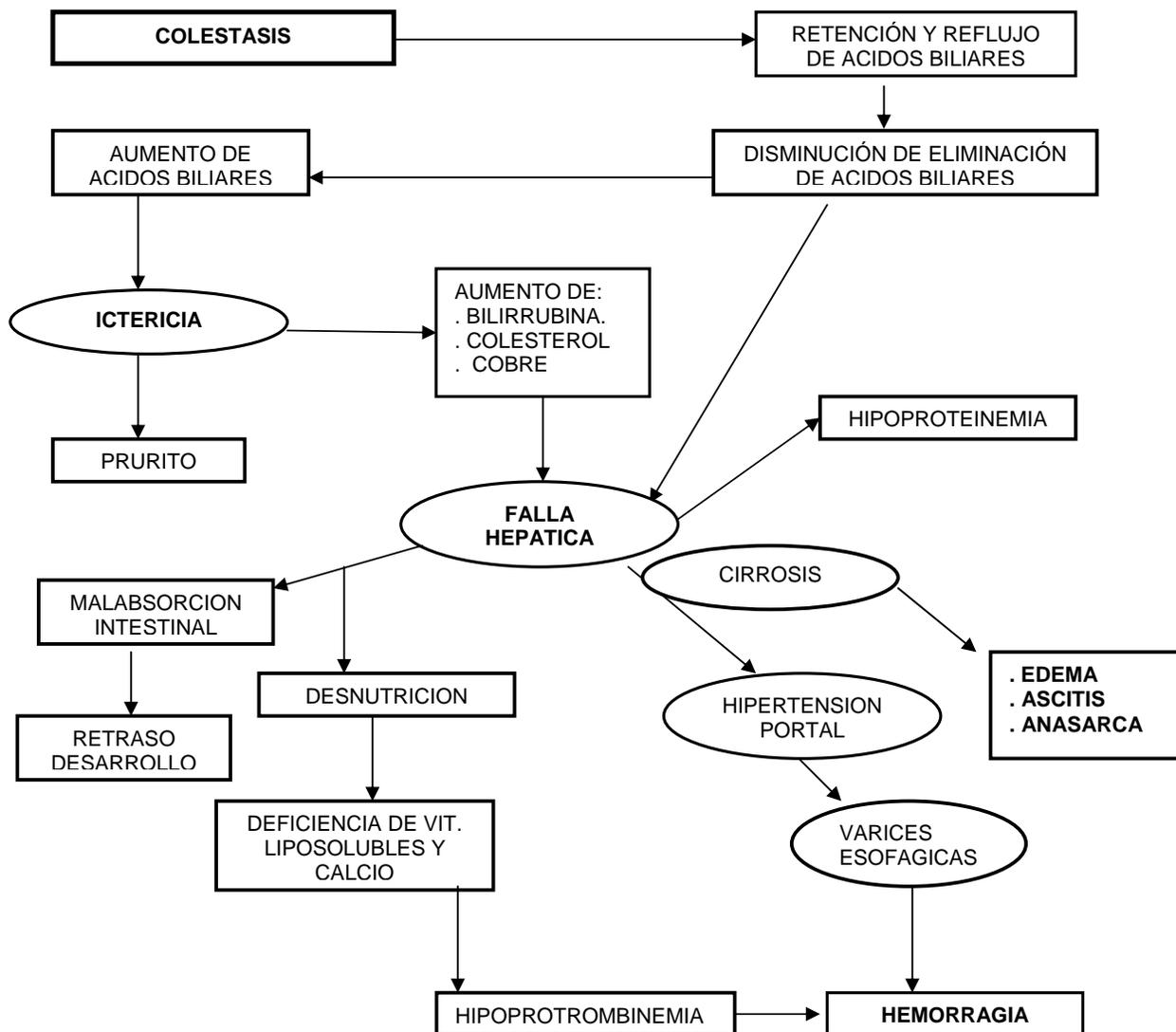
La presentación clínica de esta enfermedad es similar a la de la hepatitis del neonato, es típico que los niños nazcan a término con peso normal. La ictericia se desarrolla entre las 3 y 6 semanas de edad en niños con apariencia normal, con un buen desarrollo y las heces finalmente se vuelven acólicas. Entre un 15% y un 30% de los recién nacidos pueden tener defectos asociados tales como la poliesplenia, las anomalías cardiovasculares y rotación intestinal anormal.

El diagnóstico de atresia biliar implica la exclusión de otras causas conocidas de colestasis neonatal. La diferenciación entre atresia biliar y hepatitis neonatal es difícil. (2)

El USG abdominal permite la evaluación de la presencia de vesícula biliar, por lo común ausente en la atresia biliar. Los estudios ulteriores deberán dirigirse a descartar las causas endocrinas, metabólicas y otras causantes de colestasis. (2) La biopsia hepática percutánea es de gran valor para diferenciar entre hepatitis neonatal y atresia biliar extrahepática.

En el 80% de los casos, se encontrará una atresia no corregible, en estos pacientes se indica una exploración ulterior y en algunos casos puede intentarse establecer el drenaje biliar utilizando el procedimiento de Kassai para la hepatoportoenterostomía el cual se debe realizar idealmente antes de 2 meses de edad con 80% de éxito. Antes de la introducción de la portoenterostomía de Kassai, los índices de supervivencia eran menor al 5% a los 12 meses, hay referencias de índices de supervivencia superiores al 50% después de este procedimiento y se espera que el índice supere el 90% con la adición del trasplante hepático, Los principales determinantes de la portoenterostomía son la edad del paciente al momento de la operación, el establecimiento exitoso del flujo biliar posoperatorio, la presencia de estructuras ductales hiliares demostrables en el microscopio, el grado de enfermedad parenquimatosa al momento del diagnóstico y los factores técnicos de la anastomosis. (21) El manejo postoperatorio, consiste en el tratamiento rápido y vigoroso de los episodios de colangitis y la atención concomitante al apoyo alimentario. La atresia biliar sin intervención quirúrgica casi siempre es fatal, en promedio en menos de 1 año. (2)

CONSECUENCIAS DE COLESTASIS CRÓNICA

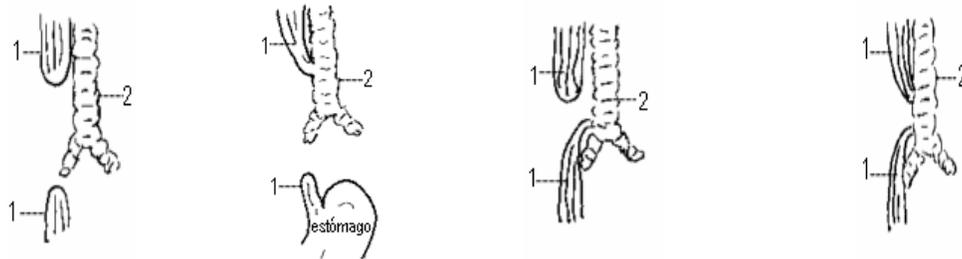


Frank A. Oski, Pediatría Principios y práctica Tomo I, Enfermedades del Recién Nacido.

Entre las patologías quirúrgicas congénitas mencionaremos las siguientes:

3. 4. ATRESIA ESOFAGICA

Las anomalías del desarrollo del esófago se observan con frecuencia variable en la población neonatal.



Tipo I.	Tipo II.	Tipo III.	Tipo IV.
---------	----------	-----------	----------

3. 4. 1. Frecuencia.

El tipo III es el tipo de Atresia esofágica más frecuente, ocurre aproximadamente en un 85% a 95% de todos los casos, el tipo I 8%, el tipo IV 5% y el tipo II menos del 1%. (5,9)

3. 4. 2. Tratamiento.

La exploración quirúrgica confirma el diagnóstico en cada tipo, los objetivos de la cirugía son: ligar la fístula, garantizar la nutrición por medio de una gastrostomía y anastomosar los remanentes esofágicos cuando es posible. En los recién nacidos estables la mortalidad es del 3 al 5%, pero pueden llegar hasta un 41% cuando coexisten infección u otras anomalías. La presencia de polihidramnios y la prematuridad son dos factores de riesgo asociados frecuentemente. (5, 9)

3. 4. 3. Malformaciones asociadas.

La Fístula traqueoesofágica (FTE) puede coexistir con anomalías múltiples en la asociación VACTER (anomalías vertebrales, ano imperforado, FTE, radio hipoplásico y defectos renales). (5, 6)

3. 4. 4. Complicaciones.

Las complicaciones tardías en las Atresia esofágica incluyen la peristalsis esofágica incoordinada y el reflujo gastroesofágico que resulta de estenosis en el área de cierre de la fístula, la aspiración a tráquea y refistulización.

La malformación broncopulmonar del intestino anterior, la compresión vascular extrínseca, la

estenosis esofágica congénita y la red esofágica en el esófago superior o medio son anomalías que resultan en obstrucción del esófago. (5, 9)

3. 5. MALFORMACIÓN ANORECTAL (MAR).

Existe una gama de malformaciones anorrectales que varían desde las *bajas* con colocación normal o casi normal del recto dentro de la musculatura pélvica, hasta las lesiones *altas*, en la cual el recto no ha descendido a través de la musculatura pélvica y a menudo se comunica a través de una fístula con las vías genitourinarias. Las anomalías anorrectales ocurren aproximadamente en 1: 5 000 nacimientos. Cuando se consideran todas las lesiones, predominan en varones con una proporción de 1.3:1 y tienen también más probabilidades de presentar lesiones altas. (2, 4)

3. 5. 1. Anatomía patológica.

La clasificación estándar define como *lesiones altas* aquellas en las cuales el fondo de saco rectal yace por arriba de los músculos elevadores; *las lesiones intermedias* son aquellas en las cuales el recto ha atravesado por completo los elevadores, y *lesiones bajas* son aquellas en que el recto es atravesado por completo por los músculos elevadores.

El diagnóstico de una MAR se establece por la presencia de una cloaca aunque es inusual y se corrobora por la falta de paso de una sonda de alimentación por el defecto anorrectal. La asignación según esta clasificación se ha basado en gran parte a la posición del recto lleno de aire en la proyección lateral con el lactante sostenido con la cabeza hacia abajo, este estudio radiológico se denomina Invertograma de Wangenstein-Rice (4) y es el estudio diagnóstico por excelencia para la entidad.

3. 5. 2. Defectos relacionados.

Hasta en 70% de los casos con MAR se observan malformaciones asociadas. Deben buscarse elementos de la asociación VACTERL. Los defectos cardiacos se buscan primero mediante examen físico y ecocardiografía si está indicado. La introducción de SOG excluye atresia esofágica y fístula traqueoesofágica. Las anomalías renales y urológicas pueden aparecer incluso ante lesiones bajas, y se practicará USG abdominal para valorar la parte alta de las vías urinarias. Las anomalías de las extremidades se identifican mediante el examen físico y estudios radiológicos. Por medio de una radiografía de columna vertebral valoramos integridad de la columna vertebral. Las anomalías sacras y las malformaciones de la médula espinal se valoran por medio de USG o resonancia magnética. (4)

3. 5. 4. Tratamiento.

Se requiere de una vía de acceso intravenosa para garantizar un aporte hídrico y nutricio y posteriormente un catéter venoso central dado el tiempo de ayuno que amerita este tipo de pacientes y de complicaciones especialmente de tipo infeccioso, para la corrección de

volumen por las altas pérdidas con que cursan, así como la colocación de SOG para descompresión del tubo digestivo. Se administran antibióticos por la elevada posibilidad de infección que se continuarán de acuerdo a evolución. Las lesiones altas por lo general requieren una colostomía en el primer día de vida por el riesgo de perforación y dilatación de fístula, seguida por una anorrectoplastia efectuada durante el primer año de vida, aunque algunos autores han referido la reparación primaria de las lesiones altas durante el periodo del recién nacido. (Cuadro 1). Las lesiones bajas se pueden tratar mediante el uso de dilatadores, sin embargo habrá de valorarse la realización de una anoplastia perineal que establezca una unión adecuada mucocutánea, en tanto se coloca el ano en una posición más normal dentro del perineo.

Cuadro 5. Clasificación terapéutica de malformaciones anorrectales.

COLOSTOMIA	VARONES	MUJERES
Se requiere	<ul style="list-style-type: none"> - Fístula rectouretral (Vulvar y Prostática). - Fístula Rectovesical. - Ano imperforado sin fístula. - Atresia rectal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fístula vestibular. - Fístula vaginal. - Agenesia anorrectal sin fístula. - Atresia rectal - Cloaca Persistente.
No se requiere	<ul style="list-style-type: none"> - Atresia rectal. - Ano imperforado sin fístula. - Cloaca persistente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fístula perineal (cutánea).

Peter W. Dillon y Robert E. Cilley Urgencias Quirúrgicas en recién nacido, 1990.

3. 5. 5. Resultado final.

La mortalidad en estos niños esta relacionada con la enfermedad concurrente, y no con la malformación en sí. Las anomalías renales y cardiacas explican casi todas las muertes. Se espera que los niños con lesiones bajas tengan un resultado funcional adecuado, con hábitos intestinales en esencia normales.

El pronóstico para niños con lesiones intermedias y altas es más incierto, menos del 50% de esos niños tendrán defecaciones espontáneas con manchado mínimo.

3. 6. GASTROSQUISIS.

Es una anomalía rara de la pared abdominal que ocurre en 1: 20 nacimientos. (6, 9, 11)



adam.com

3. 6. 1. Embriogenia.

La propuesta más aceptada es que la anomalía depende de rotura en la base del cordón umbilical en una zona debilitada por la involución de la vena umbilical derecha. Las asas de intestinos quedan libres para que se hernien hacia la cavidad amniótica, fenómeno que parece presentarse en etapas relativamente tardías del desarrollo fetal a partir de las 34 a 35 semanas de gestación. (6, 9)

3. 6. 2. Anatomía patológica.

Las gastrosquisis pueden diferenciarse con facilidad de otros defectos de pared abdominal por la disposición del cordón. El dato clásico es el de un cordón umbilical intacto con asas de intestino herniadas a través de un defecto pequeño a la derecha del cordón. No hay una bolsa epiploica que cubra el intestino o el defecto. Debido a la exposición con el líquido amniótico, las asas intestinales están engrosadas y enmarañadas, con peritonitis química que produce serositis intensa hasta una condensación o reacción plástica que posteriormente puede traducirse en la formación de bridas que a su vez son capaces de comprometer la función intestinal por obstrucción al tránsito del mismo, (6, 9, 21), pueden asociarse perforación intestinal y Enterocolitis necrosante. La misma alteración de la pared intestinal hace que estos pacientes tengan un factor de riesgo muy elevado para desarrollar infecciones que pueden ser graves complicando más aún la irrigación intestinal y el pronóstico.

3. 6. 3. Defectos relacionados.

Salvo por anomalías gastrointestinales, otros defectos cromosómicos o estructurales relacionados son raros. Todos los lactantes presentan falta de rotación y fijación anormal de los intestinos. La incidencia de malformaciones asociadas de tipo gastrointestinal es del 16% y está dada por atresia o estenosis. (6, 9)

3. 6. 4. Tratamiento.

El lactante con gastrosquisis representa una urgencia quirúrgica verdadera debido a la evisceración intestinal, por lo que se recomienda realizar el cierre primario en menos de 72

hrs., aunque no siempre es posible en los casos en que el defecto es muy amplio, bajo esta circunstancia está indicado colocar un silo o malla que permanecerá por un periodo máximo de 7 – 10 días; durante este tiempo se realizan reducciones del defecto abdominal (plicaturas), y posteriormente puede retirarse para el cierre definitivo del defecto. La incapacidad de lograr el cierre en 2 semanas se acompaña de mayor incidencia de separación entre la prótesis y la pared abdominal. El manejo antibiótico se inicia de manera profiláctica y de acuerdo a la evolución del paciente se suspenderá. Es necesario tener cuidado al manipular al niño evitando el desgarro o daño del mesenterio, que conduzca a mayor lesión intestinal. El intestino expuesto debe cubrirse con gasa estéril, humedecida con solución salina y después con una bolsa de plástico estéril para disminuir las pérdidas insensibles de agua, prevenir la pérdida de calor, y disminuir el riesgo de perforación intestinal por erosión y lesión directa de la serosa. Esta medida se realizará tan pronto sea posible al nacimiento del paciente, ya que de no llevarse a cabo estas maniobras las maniobras de reanimación del neonato pueden complicarse. Se colocará venoclisis o catéter venoso central, colocarse SOG para descompresión continua de estómago. El manejo de líquidos es a requerimientos altos por el incremento de pérdidas insensibles. Las opciones quirúrgicas para la reparación de la gastrosquisis incluyen cierre fascial primario, cierre cutáneo primario o construcción de un silo protético con reparación tardía, en que a través de plicaciones progresivamente el defecto abdominal se hace más pequeño hasta conseguir el cierre total.

SX COMPARTAMENTAL. Entre las nuevas modalidades de manejo para estos pacientes se encuentra la medición de la presión intravesical como parámetro indirecto de la presión intrabdominal. Los parámetros clínicos incluidas la frecuencia respiratoria, perfusión en extremidades inferiores y la presión sanguínea deben vigilarse estrechamente para detectar compromiso circulatorio distal. El uso de una sonda urinaria para la medición de la presión intravesical ha, permitido tomar decisiones terapéuticas acertadas respecto al cierre primario o secundario tomando como valor límite la presión de 20mmHg aunque el valor puede ser mayor estos valores implican la compresión de los órganos contenidos en la cavidad abdominal y la probabilidad de desarrollar un síndrome compartamental, donde de manera especial existe el compromiso circulatorio que implica sufrimiento de las asas intestinales y los riñones al condicionar isquemia y en casos extremos necrosis intestinal e Insuficiencia renal aguda, y que puede ser tan grave que comprometa la vida y la función de estos pacientes. (6, 9, 11)

3. 6. 5. Resultado final.

Se ha reportado una supervivencia del 90 a 100%. La disfunción gastrointestinal prolongada es uno de los problemas con que pueden cursar a largo plazo los pacientes con gastrosquisis reparada, incluso en ausencia de atresia. La hiperalimentación central prolongada se ha asociado con el mayor riesgo de desarrollar síndrome colestásico y desnutrición, por lo que la rapidez en la instalación de la alimentación enteral es de vital importancia. (6, 9)

3. 7. ATRESIA INTESTINAL.

Las atresias intestinales que afectan el duodeno, el yeyuno, el íleon y el colón son, en conjunto la causa más frecuente de obstrucción intestinal en recién nacidos; afectan a 1: 3,000 nacidos vivos. Se observan atresia duodenal y yeyunoileal con frecuencia casi igual en casi todas las series informadas en tanto las atresias del colon son mucho menos frecuentes. (2, 4, 10)

CUADRO 6. CLASIFICACION DE LAS ATRESIAS INTESTINALES

<p>TIPO I: Membrana o tejido de mucosa.</p>	
<p>TIPO II: Extremo ciego separado por un cordón fibroso.</p>	
<p>TIPO IIIA: Extremos ciegos separados por un defecto mesentérico.</p> <p>TIPO IIIB: Una atresia yeyunal proximal con un espacio mesentérico grande en el cual la parte distal del intestino tiene riego precario por una rama de la arteria cólica derecha inferior (Ileocoapendiculocólica), cólica derecha superior (arteria del ángulo derecho del colón transverso) o mesentérica inferior (conocida como deformidad en "cáscara de naranja" o "árbol de navidad").</p>	 
<p>TIPO IV: Atresias intestinales múltiples.</p>	

Diagrama que representa la gama de atresias Intestinales. Pediatrics Surgery, ed. 4. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1986, p: 843.

3. 7. 1. DEFECTOS RELACIONADOS.

Las anomalías relacionadas con frecuencia en atresia yeyunoileal ocurren en menos de 10% de los enfermos, este dato es congruente considerando que las atresias yeyunoileal y del colon representan un fenómeno singular (accidente vascular) más allá del primer trimestre. Por otro lado, los individuos con atresia duodenal tienen más probabilidades de presentar anomalías acompañantes. En el 33% de los casos coexiste la trisomía 21, y en 20% cardiopatía congénita. Otras anomalías asociadas son rotación intestinal anormal y la relación VACTERL (vertebral, anal, cardíaca, traqueal, esofágica, renal y de las extremidades). (2, 4).

3. 7. 2. TRATAMIENTO.

En el recién nacido con permeabilidad esofágica que presenta vómitos y distensión abdominal después del nacimiento, se debe garantizar un acceso intravenoso para corregir la hipoglicemia y la pérdida hídrica de ser necesario con líquido cristalino en carga, seguido por tratamiento de sostén, se requiere de una SOG para descomprimir el tubo digestivo. Se mantendrá equilibrio ácido base y metabólico.

Se recomienda la administración de antibióticos por vía sistémica antes de realizar los procedimientos quirúrgicos correctivos que comprenden la abertura del intestino, el cual es poco probable sea completamente estéril y por el alto riesgo de translocación bacteriana.

La atresia duodenal se corrige por medio de duodenoyeyunostomía retrocólica o duodenoduodenostomía. (2, 4)

Las atresias yeyunoileales no complicadas se reparan de manera primaria.

Las atresias de colon por lo general se exteriorizan como estomas y se reparan de modo definitivo más tarde, Luego de resolverse el edema intestinal que permita la resección y anastomosis tardías y seguras 14 a 21 días más tarde. (21)

3. 7. 3. RESULTADO FINAL.

Se ha logrado notoria mejoría del resultado final para niños con atresia intestinal. La mortalidad se relaciona de manera exclusiva con enfermedades concurrentes, en especial anomalías cardíacas y prematuridad. Los niños con pérdida importante del intestino y síndrome del intestino corto resultante, pueden requerir de NPT por tiempo prolongado y tienen riesgo de cursar con otras alteraciones como colestasis, infecciones, desnutrición, etc. (2, 4,10, 11)

3. 8. HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA Y DE BOCHDALECK.

Se estima que la incidencia de Hernia diafragmática congénita es de 1 por cada 2 000 a 5 000 nacimiento. La forma más frecuente es la posterolateral, o de Bochdalek, que explica 85 a 90% de los defectos diafragmáticos congénitos; De las hernias de Bochdalek, 80% son del lado izquierdo, 15% del derecho, y 5% bilateral. (2, 4, 5, 7, 11)

3. 8. 1. ANOMALIAS RELACIONADA.

La incidencia de anomalías mayores, excluyendo hipoplasia pulmonar y malrotación intestinal, varía de 40 a 57%. Gran parte de la mortalidad se debe a esos defectos. Solo sobreviven el 5.5% de los pacientes con anomalías múltiples. Esos defectos son en su mayor parte anencefalia, mielomeningocele, hidrocefalia, onfalocele, defecto del tabique ventricular (VSD), anillos vasculares, coartaciones, así como trisomía 13 y 18. También se describe atresia esofágica, onfalocele y paladar hendido. (7)

3. 8. 2. DIAGNÓSTICO.

- Ultrasonido Prenatal es exacto 88 a 94%, a partir de la semana 25 de gestación. Pueden definirse con precisión las características de la Hernia diafragmática congénita (HDC) Incluyendo asas intestinales dentro del tórax, polihidramnios, ausencia de burbuja gástrica o intratorácica, desviación mediastínica e hidropesía fetal.
- Exploración física: El RN experimenta dificultad respiratoria en las primeras 24 hrs. de VEU, tienen un abdomen escafoide (navicular) y asimetría o distensión torácica, al nacimiento puede complicarse la reanimación del recién nacido con HDC por la entrada de aire a las asas intestinales que condicionan restricción para la expansión pulmonar y con ello dificultad para la respiración y por ende la oxigenación, por lo que estos niños deben reanimarse con intubación endotráqueal. Posteriormente evolucionan con palidez, cianosis y taquipnea, ausencia de ruidos respiratorios en el lado afectado, pueden transmitirse ruidos normales del lado contralateral, pueden presentar borborigmos (ruidos peristálticos).
- Radiografía simple de tórax. Se observan vísceras llenas de aire y líquido dentro del hemitórax con desviación del mediastino. (5)

Se requiere valoración cardiológica, SNC y renales por las anomalías asociadas.

3. 8. 3. TRATAMIENTO.

PREOPERATORIO.

La reanimación inicial debe empezar con intubación. Está contraindicado el uso de oxigenación con bolsa manual, puesto que llenará el intestino con aire. Se coloca una sonda nasogástrica con aspiración continua, y se inserta una sonda en la vejiga. Una radiografía confirmará el diagnóstico y localizará la posición de la COT, así como de los catéteres arterial y venoso UMBILICALES. (7)

TX MEDICO PARA HIPERTENSION PULMONAR (HPPRN)

Las presiones inspiratorias máximas no deben exceder de 30 mmHg. La mayor parte del tratamiento se dirige a evitar la hipertensión pulmonar o corregirla. Para ello, se han hecho intentos con diversos presores, vasodilatadores, sedantes y regímenes ventilatorios. Se han

intentado como vasodilatadores pulmonares potenciales a la Nitroglicerina, el nitroprusiato, la acetilcolina, PGE1, PGD2 y la tolazolina (Priscoline), sulfato de magnesio, milrinona, sildenafil que no son vasodilatadores pulmonares selectivos con diferentes resultados y óxido nítrico que se administra inhalado y por lo tanto tiene un efecto selectivo pulmonar demostrado científicamente. (7)

El óxido Nítrico es una sustancia que puede medirse en los pulmones naturales, relajará el músculo liso pulmonar cuando se administra por vía endotraqueal. Está unido a la hemoglobina y se desintegra con tal rapidez que no afecta la presión sistémica.

Por lo general deben evitarse los vasopresores (que se requieren habitualmente con el uso de otros fármacos vasodilatadores no selectivos para sostener la tensión arterial), la dopamina y la noradrenalina aumentarán el gasto cardíaco y la resistencia sistémica en una situación en la cual la resistencia vascular pulmonar ya es alta. Puede observarse disfunción miocárdica consecutiva a hipoplasia de las cavidades izquierdas y disminución de la masa vascular. Cuando se requieren presores, pueden preferirse Dobutamina o adrenalina, que se cree que tiene efecto dilatador sobre la vasculatura pulmonar en dosis bajas.

La ventilación oscilatoria de alta frecuencia (HFOV) se ha usado en niños con hernia de Bochdaleck. El HFOV mueve volúmenes de aire, menores que el espacio muerto anatómico a 2400 ciclos o 40 Hz/minutos. El intercambio de gases parece ocurrir por un proceso de difusión más que por la liberación de un volumen de oxígeno bajo presión. Es posible controlar el volumen de ventilación pulmonar sin grandes cambios de la presión media de las vías respiratorias. (5, 7)

OXIGENACIÓN CON MEMBRANA EXTRACORPÓREA (ECMO).

El Objetivo del tratamiento es satisfacer las demandas tisulares de oxígeno en tanto se proporciona un periodo de "reposo" al corazón y los pulmones, durante el cual puede haber recuperación de la enfermedad o el proceso pulmonar.

Las indicaciones son aporte: hipoxemia refractaria pese a la reanimación con volumen, hemoglobina circulante, apoyo farmacológico y ventilación "no tóxica" adecuado. El aporte inadecuado de oxígeno se mide por la saturación en sangre venosa mixta, acidosis metabólica y disfunción de múltiples órganos. La PaO₂, PaCO₂, el IO y el gradiente a-A son otros criterios objetivos que ayudan a aplicar este tratamiento a un grupo por lo demás moribundos.

Las principales complicaciones son la hemorragia pulmonar y las complicaciones condicionadas por hipoxemia.

CIERRE TEMPRANO CONTRA CIERRE TARDIO

La reparación quirúrgica del defecto se realizará una vez que el paciente se encuentre clínica y metabólicamente estable por un periodo de 4 a 16 horas. Nunca será un procedimiento de urgencia, hay que tener en cuenta que posterior a la recuperación quirúrgica

el paciente puede presentar un periodo de mejoría llamado “luna de miel” para posteriormente haber un deterioro clínico y gasométrico manifestado principalmente por el desarrollo de hipertensión pulmonar, es importante el no realizar cambios bruscos al manejo ventilatorio en ningún momento. En el caso de que el paciente tenga una sonda pleural esta se dejará sin succión ya que si se provoca una sobreexpansión pulmonar se agravaría la hipertensión pulmonar y se deterioraría la función respiratoria. (21)

3. 8. 4. SUPERVIVENCIA.

La supervivencia general fue de 60%, pero en algunos centros donde lleva a o ECMO señalan supervivencia hasta de 86%. (7) y el riesgo de secuelas neurológicas es muy importante y se relaciona directamente con la gravedad de la hipoxemia.

3. 9. ONFALOCELE.

Es un defecto central de la pared abdominal de tamaño variable recubierto por una membrana que consta de una capa interna de peritoneo, una capa externa de amnios y una capa media mesenquimatosa (gelatina de Wharton). El cordón umbilical se inserta en esta membrana, puede herniarse cualquier víscera abdominal a través del defecto particularmente intestino delgado, colon, estomago e hígado.

Depende del fracaso de la formación completa de la pared abdominal antes y durante el desarrollo fetal, y ocurre en uno de cada 3 000 a 10 000 nacimientos. (5, 9)

3. 9. 1. ANATOMIA PATOLÓGICA.

Los ONFALOCELES GIGANTES constan de un defecto de más de 5 cm de tamaño suelen contener hígado, así como asas de intestino. Los ONFALOCELES y HERNIAS DE CORDÓN suelen ser más pequeños, por lo general contienen asas de intestino. Cuando el ONFALOCELE es GRANDE la calidad abdominal muestra un subdesarrollo, lo que puede dificultar la corrección quirúrgica. (5, 9)

3. 9. 3. DEFECTOS RELACIONADOS.

Los lactantes tienen una alta incidencia de anomalías relacionadas. Hasta un 80% de los individuos presentan defectos concomitantes, entre los defectos cromosómicos (48%), cardíacos (28%), genitourinarios (20%), craneofaciales (20%) y anomalías diafragmáticas (12%). Todos los lactantes tienen mal rotación del intestino, pero son raras otras anomalías intestinales. (5,9)

Puede asociarse con la Pentalogía de Cantrell (ectopia cordis desplazamiento del corazón fuera de la cavidad torácica, hendidura esternal, defecto diafragmático, cardiopatía, onfalocele, defectos de la cloaca o extrofia de la vejiga) y el Síndrome de Beckwith-Wiedemann (macroglosia, gigantismo, hipoglicemia, anomalías umbilicales). (5, 9)

3. 9. 4. VALORACIÓN.

El diagnóstico suele efectuarse con USG prenatal. Cuando se detecta deben buscarse otros defectos estructurales, obtenerse muestra de sangre para análisis cromosómico.

3. 9. 5. TRATAMIENTO

Deben colocarse gasas humedecidas con solución salina alrededor del saco sin desgarrarlo y cubrirlo con una bolsa de plástico estéril. Debido al defecto de la pared abdominal el riesgo de hipotermia es elevado, es necesario mantener eutérmico al paciente, por el incremento de las pérdidas insensibles se administrarán líquidos endovenosos altos y se colocará una SOG para descompresión intestinal. (5, 9)

La reparación primaria por lo general es posible en Onfaloceles < 5cm. Cuando los defectos son más grandes la compresión del contenido abdominal puede originar aumento de la tensión diafragmática y de la pared abdominal puede condicionar restricción de la función respiratoria, compresión renal que produce disminución del flujo sanguíneo renal y deterioro de su función, además la compresión vascular mesentérica que puede causar isquemia o necrosis intestinal, para de esta manera desarrollar un síndrome compartamental.

En caso de que el paciente no tolere el cierre primario, el cirujano podrá optar por realizar una construcción facial temporal (Silo) en la que se realizan compresiones diarias del defecto abdominal hasta su reducción completa a la cavidad abdominal, efectuándose cierre facial secundario por lo general de 7 a 10 días. (9)

3. 9. 6. RESULTADO FINAL.

En presencia de anomalías congénitas mayores que ponen en riesgo la vida, la mortalidad se eleva hasta un 40% y en ausencia de estas se ha reportado una supervivencia de 90% ó más. Entre las complicaciones se encuentran la disfunción intestinal prolongada, obstrucción intestinal, sepsis y víscera perforada. (9)

3. 10. ATRESIA DUODENAL.

Se piensa que el origen de la atresia duodenal proviene de la incapacidad de recanalización de la luz intestinal tras la fase sólida del desarrollo durante la 4ª y 5ª semanas de gestación. (3, 5)

3. 10. 1. INCIDENCIA.

La incidencia de la Atresia duodenal es de 1:10,000 nacidos vivos y representa aproximadamente el 25 al 40% de todas las atresias intestinales, la mitad de los pacientes son prematuros. (3, 5)

3. 10. 2. DIAGNÓSTICO.

Se diagnostica radiológicamente con una simple de abdomen observándose una imagen en doble burbuja que es patognomónica de esta entidad (3, 5)

3. 10. 3. MANEJO

Se debe garantizar un acceso intravenoso para corregir la hipoglicemia y la pérdida hídrica, de ser necesario con líquido cristalino en carga, seguido por tratamiento de sostén, se requiere de una SOG para descomprimir el tubo digestivo. Se mantendrá equilibrio ácido base y metabólico.

Se recomienda la administración de antibióticos por vía sistémica antes de realizar los procedimientos quirúrgicos correctivos que comprenden la abertura del intestino, el cual es poco probable sea completamente estéril y por el alto riesgo de translocación bacteriana.

La atresia duodenal se corrige por medio de duodenoyeyunostomía retrocólica o duodenoduodenostomía. (2, 4)

3. 10. 4. ANOMALIAS ASOCIADAS.

Un 20 - 30% de los afectados padecen de síndrome de Down, un 20% se asocian a malrotación, de un 10 a 20% a atresia esofágica, 10 a 15% a cardiopatías congénitas y un 5% a malformaciones renales y anorrectales.

El pronóstico depende de las malformaciones asociadas. (3,5)

4. OBJETIVO GENERAL.

Conocer la epidemiología de las principales patologías de tubo digestivo y pared abdominal en los recién nacidos ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y Terapia Intensiva Quirúrgica del Hospital Infantil de México "Federico Gómez"

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Conocer la incidencia de las patologías más frecuentes del tubo digestivo.
2. Conocer las malformaciones asociadas a cada entidad estudiada.
3. Determinar cuáles son las complicaciones adquiridas con que cursan las malformaciones de tubo digestivo.
4. Determinar el tiempo de estancia hospitalaria
5. Determinar la mortalidad general de los padecimientos de tubo digestivo más frecuentes así como por entidad estudiada, así como su relación con factores que pudieran influir sobre los resultados.
6. Valorar los resultados de la mortalidad de nuestros pacientes en relación con la reportada a nivel mundial.

6. JUSTIFICACIÓN

Durante las últimas tres décadas, se han logrado enormes avances en la comprensión, detección y métodos diagnósticos y de tratamiento de las anomalías fetales. La investigación sistemática de todos los embarazos sólo detecta aquellos productos que tienen mayor riesgo de presentar una anomalía fetal mayor. En México generalmente el control prenatal es muy deficiente, de manera que el riesgo para un producto que nace con alguna patología de tubo digestivo, se incrementa de manera muy importante al nacer en unidades que no cuentan con una infraestructura adecuada para la atención de sus problemas de salud, y requieren con frecuencia traslado a unidades de tercer nivel de atención, que en la mayor parte de los casos se realiza en condiciones inadecuadas que influyen de manera determinante en la morbi-mortalidad de este grupo etario.

La población que se atiende en la Unidad de Cuidados intensivos neonatales, es quirúrgica de un 40-60% de los casos, dada la infraestructura de nuestro hospital, no todos los neonatos pueden ingresar a esta, habitualmente por la elevada demanda de atención para los neonatos con patología quirúrgica de tubo digestivo, así como la falta de espacio físico, por lo que existe un grupo de pacientes que ingresan para su manejo a la Terapia intensiva quirúrgica (Cirugía Pediátrica).

Se desconoce la epidemiología del grupo de neonatos con patología de tubo digestivo, este trabajo pretende hacer una aproximación respecto al conocimiento de esta problemática de manera general, de forma que sirva de base para estudios prospectivos, así como conocer algunos factores que pueden influir en la evolución y resultados finales de estos pacientes.

7. TIPO DE ESTUDIO.

Se trata de un estudio Longitudinal, Retrospectivo, Observacional, Descriptivo, no controlado.

8. MATERIAL Y MÉTODOS.

Se revisaron los expedientes clínicos de 428 pacientes del Hospital Infantil de México, con diagnósticos de Atresia de esófago, Duodenal e Intestinal, Enterocolitis necrosante, Hernias Hiatal y Bochdaleck, Gastrosquisis, Onfalocelo, Síndrome colestásico y Malformación ano-rectal. En el periodo comprendido del 1º. De Enero 1997 hasta 31 de Diciembre del 2000. Se seleccionaron aquellos pacientes en quienes se realizó el diagnóstico antes mencionado, determinándose en éste grupo:

Ficha de Identificación	Antecedentes prenatales.	Diagnóstico.	Antecedente de alimentación.	Antecedentes quirúrgicos.
<ul style="list-style-type: none"> • Registro. • Procedencia. • Edad gestacional. • Días de VEU. • Peso (nacer, ingreso y egreso). 	<ul style="list-style-type: none"> • Asfixia (leve, moderada, grave). • Apgar. • Vía nacimiento. • USG prenatal. • Dx prenatal. • Esteroide prenatal. • Complicaciones perinatales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enterocolitis. • Atresias de Esófago, Duodeno e Intestino. • Hernias Diafragmáticas, Hiatal y Bochdaleck. • Onfalocele. • Gastrosquisis. • Malformación ano-rectal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación previa. • Tipo de alimentación: Seno materno, Formula, Otros (Thés, suero, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • No. De Cirugías. • Tipo de Cirugías, Intratorácica, intrabdominal, cardiaca, otras. • Complicación: Bridas, Evisceración, estenosis, Infec. Local, dehiscencia herida Qx, Otras.

Infectológico.	Respiratorio.	Metabólico.	Malformación asociada.	Motivo de egreso.
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo Sepsis: Bacteriana, Neonatal temprana o tardía, Nosocomial, Multirresistente Enterocolitis. • Tipo ECN: 1^a, 1b, 2^a, 2b, 3^a, 3b. • Aisló germen. • Tipo de Antibióticos. • Meningitis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilación asistida. • Días de ventilación. • Displasia BP. • Neumonía. 	<ul style="list-style-type: none"> • ERGE. • Grado de ERGE. • pHmetría. • Alteración de mecanismo de la deglución. • Síndrome colestásico. • Tamiz metabólico 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación: Renal, Cardíaco, Pulmonar, Óseo, SNC, Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoría. • Traslado. • Defunción.

9. VARIABLES (TIPO Y DESCRIPCIÓN)

TIPO VARIABLES.	Operación Variable.	Medición de variable.
CUALITATIVAS.	Procedencia, Asfixia, sexo, vía de nacimiento, USG prenatal, Diagnóstico prenatal, Esteroide prenatal, control prenatal, embarazo normal, SDR, Hipoxia, tipo de hipoxia, grado de anemia, alimentación previa, tipo de alimentación, venodisección, sitio de venodisección, tipo de cirugías, complicaciones, tipo de complicaciones, cierre total, tipo de sepsis, meningitis, germen aislado, tipo de Antibióticos, ventilación asistida, ERGE, pHmetría, alteraciones de la mecánica de la deglución, Síndrome colestásico, Tamiz metabólico, Malformación asociada, motivo de egreso, tratamiento.	
CUANTITATIVAS.	Edad gestacional Días VEU. APGAR Peso Grado SDR No. De Cirugías No. De Plicaturas No. Esquemas de ATB. Días de ventilación. Grado ERGE. Tiempo EIH.	Numérico. Numérico. Numérico (0 – 10) Numérico (gramos). Numérico (I – IV). Numérico. Numérico. Numérico. Numérico. Numérico (I – IV). Numérico.

10. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Se incluyeron en el estudio todos los recién nacidos que a su ingreso o durante su evolución cursaran con alguno de los problemas quirúrgicos contemplados para el estudio.

11. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

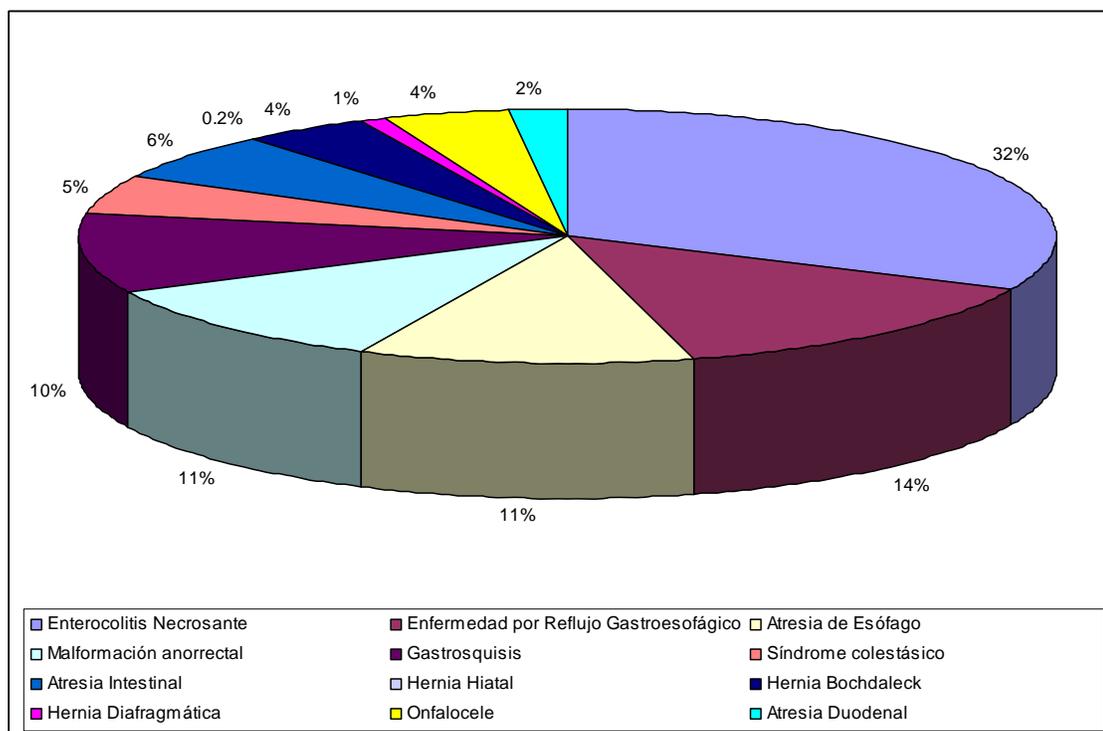
Se excluyeron los recién nacidos que no contaban con la información requerida en el formato de recolección de datos diseñado para este estudio, y aquellos neonatos que hubieran ingresados en alguna otra área del hospital.

13. RESULTADOS:

TABLA 1. Total de pacientes por patología revisada y total de defunciones correspondiente.

PATOLOGIA (n= 427)	No. DE PACIENTES n	%	No. DE DEFUNCIONES n	DEFUNCION %	MORTALIDAD MUNDIAL
Enterocolitis Necrosante	137	32	34	24.8	>1Kg 20-50% <1Kg +50%
Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico	61	14	1	1.7	
Atresia de Esófago	48	11	9	19.0	< 10%.
Malformación anorrectal	46	11	11	23.4	
Gastrosquisis	41	10	16	39.0	< 10%
Síndrome colestásico	23	5	7	30.5	
Atresia Intestinal	25	6	8	32.0	> 70%
Hernia Hiatal	1	0.2	0	0	30-50%
Hernia Bochdaleck	15	4	4	26.6	30-50%
Hernia Diafragmática	3	1	2	66.6	30-50%
Onfalocele	17	4	6	35.3	60%
Atresia Duodenal	10	2	2	20.0	35-40%

GRAFICA 1. Principales patologías digestivas (Porcentajes).



1. ENTEROCOLITIS.

Se estudiaron 137 expedientes clínicos de pacientes portadores de enterocolitis (32% del total) de los cuales, el 28% (n=39) correspondieron al estadio IA, el 42% (n=58) al estadio IIA, el 5% (n=6) correspondían a los IIIA, el 12% (n=17) eran IB, el 11% (n=15) correspondían a IIB y el 2% (n=2) comprendían a los IIIB.

Ingreso: El 84% (n=115) ingresaron al servicio de neonatología y el restante 16% (n=22) ingreso al servicio de cirugía pediátrica.

El 47% (n=64) de los pacientes pertenecían al sexo femenino y el 53% (n=73) al sexo masculino.

En cuanto al lugar de procedencia el 33% (n=45) provenían del DF, el 37% (n=51) eran del Estado de México y el restante 30% (n=41) provenían de provincia.

El 72% (n=98) de nuestros pacientes fueron recién nacido de pretérmino y el 28% (n=39) neonatos a término.

Control prenatal: El 59% (n=81) de los pacientes llevaron control regular durante la etapa de gestación y el restante 41% (n=56) llevaron control prenatal inadecuado, el 95% (n=130) de los pacientes presentaron embarazo normoevolutivo y el restante 5% (n=7) presento embarazo de alto riesgo, el 8% (n=24) se les aplico esteroide prenatal, 24% (n=37) de los pacientes se les realizo ultrasonido prenatal. En cuanto a la vía de nacimiento el 60% (n=83) se obtuvieron por vía transvaginal, el 37% (n=50) se obtuvo por vía abdominal y en el restante 3% (n=4) parto fue distócico.

Asfixia: Todos los pacientes (n=137) tenían el antecedente de asfixia. Que de acuerdo, con relación al APGAR se clasificó como asfixia leve el 58% (n=80), el 40% (n=54) fue asfixia moderada y el 2% (n=3) presenta asfixia severa.

El 39% (n=53) de los neonatos cursó con síndrome de dificultad respiratoria, de estos, 10 pacientes eran grado I; 19% (n=26) pacientes correspondían grado II, y 13% (n=18) pacientes tenían grado III.

Edad al ingreso: El 47% (n=64) ingresaron en las primeras 24hrs. de VEU, el 34% (n=46) tenían entre 2 y 7 días y el 19% (n=27) tenían más de 8 días de vida.

Peso: al nacimiento el 9% (n=12) tenían un peso menor de 1000 g, 15% (n=21) entre 1001-1500 g, el 31% (n=43) entre 1500-2500 g y el 45% (n=61) correspondió a neonatos que pesaron más de 2500 g a su nacimiento. Peso al ingreso: El 8% (n=11) pesaban menos de 1000 g, el 20% (n=27) pesaba entre 1001 y 1500 g, el 27% (n=37) pesaron entre 1501 y 2500 g y el 45% (n=62) peso mas de 2500 g. Peso al egreso: El 4% (n=3) pesaba menos de 1000 g; el 10% (n=14) entre 1001 y 1500 g, el 35% (n=49) pesaba 1501 a 2500 g y el restante 51% (n=71) correspondía a neonatos que pesaron más de 2500 g.

Causas de hipoxia perinatal: El 71% (n=99) presentaron hipoxia. Dentro de este rubro el 9% (n=9) secundario a sufrimiento fetal y dificultad respiratoria, el 43% (n=42) debido a dificultad respiratoria aislada, el 20% (n=20) presento hipoxia debido a dificultad respiratoria y paro cardiorrespiratorio, en 1% (n=1) la hipoxia fue debido a sufrimiento fetal y paro cardiorrespiratorio, el 2% (n=2) correspondió a hipoxia debido a dificultad respiratoria, paro cardiorrespiratorio y anemia. El 7% (n=7) la hipoxia fue debida a sufrimiento fetal agudo, dificultad respiratoria y paro cardiorrespiratorio. El 11% (n=11) se debió a dificultad respiratoria y cuadros de apnea y el restante 7% (n=7) se debió a dificultad respiratoria y anemia. 17% (n=12) de los pacientes presentaron anemia, siendo esta moderada en todos los casos.

Alimentación: El 42% (n=58) de los pacientes fue alimentado previo al ingreso.

Días de ayuno y Nutrición parenteral (NPT): El 36% (n=20) permaneció en ayuno entre 0 y 7 días, el 43% (n=25) entre 8 y 15 días y el 21% (n=13) se mantuvo más de 16 días de ayuno, durante los cuales recibieron NPT en el mismo periodo, con un promedio de 15 días NPT/Paciente. Entre otras complicaciones 19%(n=26) cursaron con síndrome colestásico.

Venodisecciones: El 85% (n=117) de los pacientes requirieron venodisección. Dentro de estos, el 68% (n=79) yugular, en el 22% (n=25) se realizaron dos venodisecciones (yugular y vena de miembro pélvico), en el resto de los pacientes, 10% (n=13) catéter umbilical y yugular.

Cirugías y sus complicaciones: El número de cirugías / paciente fue variable al 12% (n=17) se les realizó una cirugía, al 2% (n=2) les realizaron 2 cirugías, al 1.3% (n=1) requirieron 3 cirugías y al 1.3% (n=1) le realizaron 5 cirugías. Sin considerar los accesos vasculares. 19% (n=4) de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica se complicaron con obstrucción intestinal por bridas.

Sepsis: El 100% (n=137) de los pacientes cursaron con sepsis, 48% (n=66) presentó asociación ente sepsis neonatal temprana y Enterocolitis necrosante, el 10% (n=14) tuvo asociación entre Sepsis neonatal tardía y Enterocolitis necrosante, 29% (n=40) de los pacientes presentaron asociación de Sepsis neonatal temprana, Sepsis nosocomial y Enterocolitis necrosante; 5% (n=7) tuvieron bacteremia, sepsis neonatal temprana, nosocomial y Enterocolitis necrosante, 8% (n=10) presentaron asociación de bacteremia, Sepsis neonatal temprana y Enterocolitis necrosante.

En el 51% (n=69) de los casos se aisló el germen causante de infección *Klebsiella pneumoniae* en el 30% (n=21 de 69), *Staphylococcus aureus* meticilinoresistente en el 70% (n=48 de 69); 47% (n=65) de los pacientes recibieron un solo esquema antibacteriano el 1er. Esquema fue ampicilina / amikacina. 27% (n=37) recibieron dos esquemas el 2º esquema ampicilina con cefotaxima, a 20% (n=28) se les administraron tres esquemas el 3er. Esquema cefalosporina mas vancomicina ó carbapenem, el 3% (n=4) recibieron cuatro esquemas y el 3% (n=4) restante 5 esquemas antibacterianos el 4º. Esquema fue con antimicótico.

Ventilación: El 65% (n=90) requirieron ventilación asistida, con un promedio de días ventilación de 10.3 días, el 28% (n=38) se complicaron con Neumonía y 26% (n=36) de los pacientes presentaron displasia broncopulmonar como principales complicaciones de ventilación asistida.

Malformación asociada: El 41.6% (n=57) presentaron alguna malformación cardiaca asociada (PCA, CIV).

Condición al egreso: El 75% (n=103) de los pacientes egresaron por mejoría y el restante 25% (n=34) falleció. El promedio de días estancia intrahospitalaria fue de 30.2 días.

2. ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOAGICO.

Se revisaron 61 expedientes de niños con este diagnóstico el 14% del total de los casos.

Ingresos: El 35% (n=22) a la sala de UCIN y al 65% (n=39) ingresaron a Cirugía Pediátrica. El 65% (n=39) correspondieron al sexo del masculino y el 35% (n=22) del sexo femenino. Del Distrito Federal el 39% (n=24), el 49% (n=30) son del Estado de México y del resto de la provincia el 12% (n=7).

Vía de nacimiento y asfixia: El 30% (n=18) nació por vía vaginal y el 70% (n=43) por vía abdominal, de los cuales el 70% (n=43) se reportaron de acuerdo a la valoración de Apgar con Asfixia leve, con Asfixia moderada el 20% (n=12) y con Asfixia severa 10% (n=6). Con control prenatal en 45% (n=27) en forma regular y 55% (n=34) irregular, reportándose el 100% (n=61) normoevolutivo.

Edad gestacional: Se reportó que el 30% (n=18) recién nacidos pretérmino, el 59% (n=36) son recién nacidos de término, y el 11% (n=7) son recién nacidos posttérmino.

Peso al nacimiento: Oscilaban entre 1501-2500 g el 30% (n=18) y >2501 g el 70% (n=43), el peso a su ingreso se reportó el 10% (n=6) entre 1001 y 1500 g, de 1501 a 2500 g el 20% (n=12) y > 2501 g el 70% (n=43); el peso a su egreso se reportó 90% (n=55) > 2501 g y el 10% (n=6) entre 1501 g y 2500g.

Días de vida extrauterina: A su ingreso fue menor de 1 día en el 40% (n=25), de 2 a 7 días de VEU el 30% (n=18) y mayores de 8 días el 30% (n=18).

Hipoxia perinatal: Solo el 28% (n=17) no se reportaron con eventos de hipoxia durante su estancia intrahospitalaria, siendo 72% (n=44) que se reportaron con eventos de hipoxia durante su estancia intrahospitalaria. De los cuales el 14% (n=6) presentaron Síndrome de dificultad respiratoria, el 14% (n=6) con sufrimiento fetal agudo, el 27% (n=12) se reportaron con asociación de sufrimiento fetal agudo más síndrome de dificultad respiratorio, el 5% (n=2) se reportó con síndrome de dificultad respiratoria y paro cardiorespiratorio, el 14% (n=6) con sufrimiento fetal agudo, síndrome de dificultad Respiratoria y anemia, el 14% (n=6) con Síndrome de dificultad respiratorio, apnea y paro cardiorespiratorio, el 14% (n=6) cursó con sufrimiento fetal agudo, síndrome de dificultad respiratorio y anemia leve .

Días de ayuno y NPT: A su ingreso solo el 30% (n=18) habían iniciado la alimentación antes con fórmula y/o seno materno, no obstante en todos se indicó ayuno a su ingreso por diferentes situaciones, el cual se mantuvo en promedio 15.4 días/paciente, y recibieron apoyo nutricional con nutrición parenteral en promedio durante 14.7 días/paciente.

Venodisección: Requirieron de un acceso venoso el 72% (n=44), a quienes se colocó el catéter por venodisección, el 86% (n=38) se colocaron en vena yugular y en el 14% (n=6) se colocaron en extremidades inferiores y onfaloclisia venosa.

Cirugías y sus complicaciones: 79% (n=48) se operaron y el 21% (n=13) recibieron manejo conservador, de estos 48 recién nacidos al 58% (n=28) se les realiza tipo abdominal y al 10% (n=20) se le realiza otro tipo de abordaje, funduplicatura tipo Nissen en los 48 pacientes, de los cuales el 17% (n=5) presentaron complicaciones posquirúrgicas, el 80% (n=4

de 5) presentaron infección de herida quirúrgica con dehiscencia parcial y otras complicaciones el 20% (n=1) correspondió a extubación accidental en sala quirófano y paro cardiorespiratorio.

Ventilación: 18% (n=11) requirieron ventilación asistida, en promedio se mantuvieron 4.1 días ventilador por paciente intubado, desarrollaron Displasia broncopulmonar el 18% (n=2 de 11) se clasificó como grado III de acuerdo a la Clasificación de Northway ninguno se complicó con Neumonía.

Sepsis: Todos los pacientes en algún momento de su estancia cursaron con un evento infeccioso de Sepsis, de los cuales el 41% (n=25) se catalogó como Sepsis neonatal temprana, el 41% (n=25) se asoció a sepsis neonatal temprana con sepsis nosocomial, el 9.8% (n=6) cursaron con Sepsis neonatal temprana, sepsis nosocomial y Enterocolitis Necrosante y el 8.2% (n=5) se reportó Sepsis neonatal Tardía con Enterocolitis Necrosante. El germen se aisló solamente en 6.1% (n=10) y ninguno se complicó con Meningitis.

Malformaciones asociadas: El 6.5% (n=4) se encuentra malformación asociada, de las cuales 50% (n=2 de 4) son cardiopatía congénita (acianogena), en 25% (n=1 de 4) se encontró asociación renal (ectasia renal) y SNC (hidrocefalia congénita), y en 25% (n=1 de 4) se encontró con malformación visceral (heterotaxia visceral variedad poliesplenia).

ERGE: En el 26.8% (n=11) de los pacientes no se documentó reflujo, en los restantes 82% (n=50) se reportó: Grado I en el 16.3% (n=10) de los recién nacidos, Grado II en el 16.3% (n=10), Grado III al 33.1% (n=20). Grado IV en 16.3% (n=10) y el 32.7% (n=20 de los 50 pacientes) cursaban también con alteración en el mecanismo de la deglución, en ningún caso se realizó estudio de pHmetría, que es el Standard de oro para el diagnóstico de certeza. Todos los pacientes recibieron tratamiento en base a un procinético y bloqueador H₂.

Causa de egreso: El motivo de egreso fue por mejoría en el 98% (n=60) y el 2% (n=1) por defunción. Con un promedio de 19.5 días de EIH por recién nacido ingresado.

3. SINDROME COLESTASICO.

Hubo 23 casos de neonatos que ingresaron con colestasis, el 5% del total de los casos.

Ingresos: De los cuales el 93% (n=19) ingresaron a la UCIN y 7% (n=4) ingresaron a otro servicio, reportándose 26% (n=6) del sexo femenino y el 74% (n=17) del sexo masculino, del Distrito federal el 26% (n=7), 52% (n=12) del Estado de México y el 22% (n=4) del resto de la provincia,

Control prenatal: El 87% (n=20) fue adecuado y 13% (n=3) fue inadecuado, realizándose USG prenatal al 48% (n=12) sin diagnóstico prenatal en ninguno, considerándose al 87% (n=20) embarazo normoevolutivo, al 13% (n=3) de alto riesgo.

Vía de nacimiento: El 61% (n=14) fue obtenido por vía vaginal y 39% (n=9) por vía abdominal.

Edad gestacional: El 39% (n=9) fueron pretérmino y 61% (n=14) de término.

Peso al nacer: De 1000 a 1500 g se reportaron a 9% (n=2), de 1501 a 2500 g al 30% (n=7) y a > 2501g se reportaron 61% (n=14). A su ingreso se reportan de 1501 a 2500 g al 48% (n=11) y 52% (n=12) con peso > 2501g. Egresándose al 100% con un peso > 2501 g.

Días de VEU: Se reportan menos de 1 día de VEU al 39% (n=9), de 2 a 7 días VEU al 13% (n=3) y mayores de 8 días VEU al 48% (n=11).

Hipoxia Perinatal: Se reportaron a 93% (n=21), de los cuales el 14% (n=3) presentaron SDR, 24% (n=5) anemia, el 18% (n=4) presentaron SDR, paro cardiorrespiratorio, Anemia se reportó en el 24% (n=5) asociándose en 14% (n=3) con SDR y con SFA y hemorragia en 10% (2) y el 18% (n=4) reportaron apnea, paro cardiorrespiratorio y anemia secundaria a Hemorragia (CID), con SDR a 2 recién nacidos (8.6%) grado II y III. En 61% (n=14) de los que presentaron anemia, el 43%(n=10) reportaron anemia moderada, el 13% (n=3) la reportaron como severa,

Días de ayuno y NPT: Durante su EIH se reportaron 14.2 días de ayuno por paciente con 13.3 días de NPT por paciente.

Venodisección: Se realizó en el 85% (n=18), yugular el 94% (n=17), y en 6% (n=1) se realiza en extremidad inferior y yugular.

Cirugías y sus complicaciones: 17% (n=4) se realizó portoenterostomía tipo Kassai se reportó en 8.5% (n=2) dehiscencia parcial e infección local.

Sepsis: Se reporta en el 100% (n=23) de los pacientes germen aislado en 9% (n=2), Sepsis neonatal temprana en 61% (n=14), sepsis neonatal tardía con enterocolitis en 13% (n=3), sepsis nosocomial en 26% (n=6), se asoció con sepsis neonatal temprana en 13% (n=3), con neonatal tardía 4% (n=1), ECN 4% (n=1), Sepsis neonatal temprana y multirresistencia 4% (n=1) y otro paciente presentó ECN y bacteremia 4% (n=1). En 9% (n=2) se asoció meningitis, en ambos de aisló el germen infeccioso.

Ventilatorio: 43% (n=10) requirieron ventilación asistida, con un promedio de 14.3 días ventilador por paciente, de los cuales desarrollaron Displasia broncopulmonar el 26% (n=6), GI el 13% (n=3), GII en 9% (n=2) y GIII en el 4%(n=1) (4.3%). Se complicaron con neumonía asociada a ventilador el 13% (n=3).

ERGE: En un paciente se sospechó y realizó serie esófago gastroduodenal 4% (n=1) que se reportó con reflujo Grado III sin alteración en el mecanismo de la deglución.

Malformación asociada: Se detectó en 48% (n=11) que correspondieron el 26% (n=6) a cardiopatías congénitas no complejas, 13% (n=3) malformación renal, 4% (n=1) con malformación de SNC y 4% (n=1) presentó tumor en hígado.

Condición al egreso: Por mejoría se egresó el 70% (n=16) y por defunción al 30% (n=7), con promedio de 44.5 días de EIH por paciente.

4. ATRESIA ESOFÁGICA.

Se revisaron 48 expedientes clínicos de pacientes portadores de Atresia Esofágica al que corresponden 11% del total de los casos.

Ingresos: El 75% (n=36) ingresa al Departamento de Cirugía Pediátrica y solo el 25% (n=12) al Departamento de Neonatología.

El 71% (n=34) procedían del estado de México, el 21% (n=10) del DF y el restante 8% (n = 4) procedían de provincia. El 33% (n=16) correspondieron a pacientes del sexo femenino y el 67% (n=32) a pacientes del sexo masculino.

Control prenatal: El 37% (n=18) tuvieron un control prenatal inadecuado y se consideró que en 88% (n=42) el embarazo fué normoevolutivo, y el restante 12% (n=6) fue producto de un embarazo de alto riesgo. El 25% (n=12) de los neonatos analizados se les realizó ultrasonido prenatal.

Vía de nacimiento: El 87% (n = 42) nacieron por vía transvaginal y el restante 13% (n=6) por vía abdominal.

Asfixia: El 75% (n=36) cursaron con Asfixia perinatal leve y el 25% (n=12) con Asfixia moderada.

Edad gestacional: El 17% (n=8) fueron pretérmino, el 75% (n=36) eran pacientes a término y el restante 8% (n=4) correspondía a pacientes posttérmino.

Días de vida extrauterina: A su ingreso el 67% (n=32) tenían menos de un día, el 20% (n=10) eran pacientes entre 2 y 7 días de vida y 13% (n=6) tenían más de ocho días.

Peso: Al nacimiento, 4% (n=2) de los pacientes pesaban entre 1001 y 1500 g, el 17% (n=8) correspondió a pacientes entre 1501 y 2500 g y el restante 79% (n=38) tuvieron un peso adecuado de más de 2500 g. Y el peso de ingreso: el 3% (n=1) pesaban entre 1001-1500 g, el 25% (n=12) entre 1501-2500 g y el 72% (n=35) presento un peso a su ingreso mayor de 2500 g. Y el peso de egreso el 20% (n=10) de los pacientes pesaban entre 1501 y 2500 g y el 80% pesaban mas de 2500 g. El 12 % (n=6) disminuyeron de peso en comparación al de su ingreso.

Causa de hipoxia: En ninguno de los prematuros se desarrolló Síndrome de Dificultad Respiratoria por déficit de Surfactante, sin embargo, el 18% (n=9) de los pacientes presentó eventos de hipoxia secundaria a paro cardiorrespiratorio, SFA, hemorragia, de los cuales el 4% (n=2) presento anemia moderada.

Días de ayuno y NPT: El 58% (n=28) de los casos fueron alimentados antes de su ingreso; al 100% por diferentes motivos se dejó en ayuno, en cuanto a los días promedio fue de 21.5 días de ayuno / paciente, y el promedio fue de 20.7 días de NPT/paciente

Venodisección: Al 100% (n=48) de los pacientes se les realizo venodisección. Dentro de esta el 75% (n=36) la vía de acceso fue por vena yugular y el 25% (n=12) restante fue por vía de una vena de miembro pélvico y la vena yugular. El promedio de catéteres es de 1.3 por paciente.

Cirugías y sus complicaciones: 58% (n=28) de los pacientes fueron sometidos a una sola cirugía, 25% (n=12) a dos cirugías y en 17% (n=8) tres procedimientos quirúrgicos. En lo que al tipo de cirugía se refiere el 58% (n=28) la vía de abordaje fue por vía intratorácica y el restante 42% (n=20) la vía fue por vía intrabdominal e intratorácica. El 41% (n=20) de los pacientes presento complicaciones. Dentro de este rubro 12 pacientes presentaron como complicación obstrucción por bridas, 4 pacientes infección de la herida quirúrgica y los restantes 4 pacientes asociación entre bridas infección de herida quirúrgica.

Sepsis: El 100% (n=48) de nuestros pacientes presento sepsis. Dentro de estas el 50% (n=24) de los pacientes presentaron sepsis neonatal temprana, el 41% (n=20) presentaron asociación entre sepsis neonatal temprana y nosocomial y el restante 9% tuvo bacteremia, sepsis neonatal temprana y nosocomial. Ninguno de nuestros pacientes presento meningitis, en el 31% (n=15) de los casos se aisló germen causante de infección. En lo que respecta al número de esquemas antibacterianos utilizados en el 33.3% (n=16) de los casos se utilizo un solo esquema, en el otro 33.3% (n=16) de los casos se utilizaron 2 esquemas y finalmente en el otro 33.3% (n=16) se ocuparon 3 esquemas.

Ventilación: Todos nuestros pacientes requirieron ventilación asistida (100%). El promedio de días ventilador por paciente fue de 11 días. El 7% (n=4) presentaron como complicación secundaria al uso de ventilador displasia broncopulmonar y el 20% (n=12) tuvieron neumonía.

ERGE: El 27% (n=13) de los casos presento enfermedad por reflujo y nadie tuvo alteraciones de la deglución. Solamente el 8.3% (n=4) presento síndrome colestásico. En el 41% (n=46) de los casos se presento malformación asociada y dentro de estos en el 41% (n=46) se debió a malformaciones cardiacas (PCA).

Condición al egreso: El 81% (n=37) por mejoría y en el restante 19% (n=9) la causa de egreso fue debida a defunción. Los días de estancia intrahospitalaria promedio de esta patología fué de 49 días/paciente.

5. MALFORMACIÓN ANO-RECTAL.

Se revisaron 46 expedientes de recién nacidos ingresados con este diagnóstico, 11% del total de los casos.

Ingresos: Al servicio de UCIN el 21% (n=10)) y a Cirugía pediátrica el 79% (n=36), correspondieron al sexo femenino 11% (n=5), el 83% (n=38) fueron del sexo masculino y 6% (n=3) del sexo indefinido, procedían del Distrito Federal el 44% (n=20), del Estado de México el 11% (n=5) y de la provincia el 45% (n=11), la mayoría de término 87% (n=40) y el 13% (n=6) fueron recién nacidos pretérmino,

Control prenatal: De los 46 recién nacidos en 33% (n=15) se reportó control prenatal inadecuado, en el 67% (n=31) el control prenatal se reporta como adecuado, todos los productos a término fueron documentados como normoevolutivos; solo el 22% (n=10) tuvieron USG abdominal prenatal, no detectándose alteraciones que sugirieran la evidencia de problemas, ninguno recibió esteroide prenatal

Vía de Nacimiento: Por parto eutocico el 54% (n=25) y vía abdominal al 46% (n=21).

Asfixia: Todos, de acuerdo a la valoración de Apgar presentaron asfixia leve.

Peso: En cuanto el peso al nacer entre 1501 a 2500 g el 13% (n=6) y > 2501 g el 87% (n=40), el mismo peso se mantuvo a su ingreso, se egresaron el 96% (n=44) con un peso mayor de 2501 g y al 4% (n=2) con un peso entre 1501 a 2500 g.

Causas de hipoxia: Dentro de su evolución hospitalaria el 33% (n=15) cursó con eventos de hipoxia, de los cuales el 33% (n=5) se asoció a la presencia de Síndrome de dificultad respiratoria, el 33% (n=5) SDR y paro cardiorespiratorio y el 33% (n=5) presentaron anemia leve.

Días de ayuno y NPT: Al 35% (n=16) fueron alimentados antes de su ingreso, el resto 66% (n=30) ingresa a la unidad en ayuno, todos los pacientes permanecieron un promedio de 7.7 días de ayuno, recibieron 7.4 días de NPT.

Venodisección: En 33% (n=15) se colocó un catéter central por venodisección, 64% (n=10) en vena yugular y en 33% (n=5) en miembro pélvico y en vena umbilical.

Cirugías y complicaciones: En cuanto intervenciones quirúrgicas al 87% (n=40) se realizó, observándose en el 13% (n=5) complicaciones posquirúrgicas, del tipo Obstructiva en el 7% (n=3) e Infección de herida en el 5% (n=2)

Sepsis: El 66% (n=30) cursó con sepsis, el 28% (n=15) desarrollaron sepsis neonatal temprana Sepsis neonatal, Sepsis temprana y sepsis nosocomial en el 9% (n=5) y 9% (n=5) cursaron con Sepsis neonatal temprana y asociación de Sepsis nosocomial y Enterocolitis, presentaron Enterocolitis como evento infeccioso único el 9% (n=5), ningún caso se complicó con Meningitis. Se aisló el germen infeccioso solo en el 17% (n=5).

Ventilación: Recibieron apoyo respiratorio fase III (intubación) el 33% (n=15), en promedio durante 4 días ventilador, 13% (n=2) pacientes se complicaron con Neumonía nosocomial.

Malformaciones: Otros problemas que se documentaron fueron colestasis en el 6% (n=3), 20% (n=9) tuvieron malformación asociada, siendo en un 76% (n=6) con cardiopatía congénita y arritmia {CIV (n=2), Bloqueo AV (n=1), PCA (n=3)}, el 12% (n=1) presentó malformación renal y (hidronefrosis leve) y 12% (n=1) se detectó malformación vías urinarias (Extrofia vesical) y onfalocele, 12% (n=1) con meningocele y onfalocele, pie both.

Condición al egreso: Se egresaron el 76% (n=35) por mejoría y el 24% (n=11) por defunción, 9% (n=4) no presentaron fístula y el 15% (n=7) presentaron fístula, las causas de fallecimiento fueron: Sepsis nosocomial que conllevó a Choque séptico por *Estafilococo aureus*, *Pseudomonas aureginosa*, blastomidiosis, *Klebsiella pneumoniae*. Contando en promedio de 12.6 días de EIH por recién nacido.

6. GASTROSQUISIS.

Se revisaron 41 expedientes clínicos de pacientes portadores de Gastrosquisis, 10% del total de los casos.

Ingresos: De los cuales el 15% (n=6) ingresaron a la UCIN y 85% (n=35) ingresaron a Cirugía, de los cuales el 37% (n=15) pertenecían al sexo masculino y 53% (n=26) pertenecían al sexo femenino.

El 48% (n=20) de los pacientes analizados provenían del DF el 36% (n=15) provenían del Estado de México y el 16% (n=6) eran del resto de la República Mexicana.

Control Prenatal: Al 24% (n=10) se les realizó ultrasonido prenatal y a ninguno de los pacientes se les realizó diagnóstico de su patología en forma prenatal. Al 7% (n=3) de los pacientes se les administró esteroide prenatal. El 85% (n=35) tuvo control prenatal durante la etapa gestacional. El 92% (n=38) presentó embarazo normoevolutivo y el 8% (n=3) presentó embarazo de alto riesgo con control prenatal adecuado.

Vía de nacimiento: El 73% (n=30) se obtuvieron por vía vaginal el 2% (n=1) se le realizó USG prenatal y el 27% (n=16) se obtuvo por vía abdominal.

Asfixia: El 73% (n=30) presentaron asfixia leve y el 27% (n=11) presentó asfixia moderada.

Edad Gestacional: En lo que respecta a la edad de gestación el 80% (n=33) eran pacientes a término el 10% (n=4) eran pretérmino y el otro 10% (n=4) pertenecían a neonatos posttérmino.

Días de VEU: En cuanto a la vida extrauterina al momento de ingreso el 49% (n=20) tenían un día, el 24% (n=10) tenían entre 2 y 7 días y el 27% (n=11) tenían más de 8 días.

Peso: Con respecto al peso al nacimiento el 49% (n=20) presentó un peso entre 1501 y 2500 g, el 36% (n=15) peso más de 2500 g y el 15% (n=6) peso entre 1001 y 1500 g. En cuanto al peso de ingreso al servicio el 87% (n=36) entre 1501 y 2500 g y el 13% (n=5) correspondió a un peso de ingreso mayor de 2500 g, de los cuales el 25% (n=10) se consideró peso bajo para edad gestacional a su egreso.

Causas de Hipoxia: El 73% (n=30) de los pacientes presentaron hipoxia. Dentro de este rubro el 50% (n=15) tuvo hipoxia debido a dificultad respiratoria, el 26% (n=8) presentó hipoxia por apneas, el 13% (n=4) presentó dificultad respiratoria y paro cardiorespiratorio y el restante 11% (n=3) presentó dificultad respiratoria asociada con cuadros de apnea.

Días de ayuno y NPT: Dentro de los días de ayuno durante su estancia intrahospitalaria el 27% (n=11) tuvo ayuno entre 8 a 15 días y el 73% (n=30) tuvo un ayuno mayor de 16 días. Con un promedio de 32 días de ayuno por paciente. En cuanto a la nutrición parenteral se refiere el 17% (n=7) recibió nutrición por espacio de 8–15 días y el 83% (n=34) recibió nutrición parenteral por más de 16 días. Con un promedio de 34.8 días de NPT por paciente.

Venodisección: A todos los pacientes se les realizó venodisección. Dentro de este rubro en el 78% (n=32) la vía utilizada fue la yugular y el restante 22% (n=9) se utilizó vía yugular asociada con una vena de miembro pélvico.

Cirugías y sus complicaciones: En cuanto al número de intervenciones quirúrgicas al 73% (n=30) se le realizó una cirugía, al 24% (n=10) se intervinieron en dos ocasiones y al 3% (n=1) se le realizó 4 cirugías. El 100% (n=30) de las cirugías realizadas fueron por vía abdominal, el 17% (n=7) de los pacientes intervenidos presentaron complicaciones. Dentro de estas el 12% (n=5) presentaron bridas y 5% (n=2) tuvieron dehiscencia de herida.

Sepsis: El 100% (n=41) de los pacientes presentaron sepsis. Con respecto a estas el 36% (n=15) sepsis neonatal temprana, el 25% (n=10) sepsis neonatal tardía, el 12% (n=5) sepsis nosocomial, otro 6% (n=5) presentó asociación entre sepsis neonatal temprana y nosocomial, ninguno de los pacientes presentó meningitis. Reportándose cultivos positivos en el 83% (n=34) y en el resto fueron negativos.

Ventilación: El 100% (n=41) de los pacientes requirió ventilación asistida. Dentro de este rubro los días promedio de día ventilador fue de 18.8 días.

El 36% (n=15) de los Pacientes tuvo displasia broncopulmonar y el 44% (n=18) presentó neumonía.

El 16% (n=39) presentó síndrome colestásico.

Malformaciones: El 12% (n=5) de los pacientes presentó malformaciones asociadas. Dentro de estas el 100% fueron malformaciones cardíacas.

Condición al egreso: El 39%(n=16) egreso del servicio por defunción y el restante 61%(n=25) egresaron por mejoría. El promedio de días de estancia hospitalaria de esta patología fue de 47.7 días.

7. ATRESIA DE INTESTINO

Se revisaron 25 expedientes de pacientes portadores de atresia intestinal, el 6% del total de los casos. El 44% (n=11) pertenecían al tipo I, el 16% (n=4) eran del tipo II, 20% (n=5) pertenecían al tipo III y el otro 20% (n=5) eran del grupo IIIA.

Ingresos: El 64% (n=16) ingresaron al servicio de neonatología y el 36% (n=9) ingreso al servicio de Cirugía pediátrica. Respecto al sexo el 52% (n=13) pertenecían al sexo femenino y 48% (n=12) al masculino. En cuanto al lugar de procedencia el 52% (n=13) provenían del Estado de México, el 32% (n=8) de provincia y el 16% (n=4) del D. F.

Control prenatal: Al 16% (n=4) de los pacientes se les realizo ultrasonograma prenatal. El 96% (n=24) se reportó embarazo normoevolutivo y solamente el 44% (n=11) tuvieron control prenatal durante la etapa de gestación.

Vía de Nacimiento: El 68% (n=17) de los pacientes nacieron por vía transvaginal y el 32% (n=8) por vía abdominal.

Edad gestacional: El 60% (n=15) de los pacientes eran pretérmino y el 40% (n=10) a término.

Peso al Nacer: Con respecto al peso de nacimiento ya al ingreso el 8% (n=2) pesaron entre 1001-1500 g, el 16% (n=4) entre 1501-2500 g y el 76% (n=19) mas de 2500 g. Con respecto al peso de egreso el 4% (n=1) correspondió a neonatos con peso entre 1001-1500 g. El 32% (n=8) corresponde a neonatos con un peso de egreso entre 1501-2500 g y el 64% (n=16) correspondió a neonatos que a su egreso pesaron más de 2500 g.

Días de VEU: El 36% (n=9) tenía un día de VEU, un 60% (n=15) entre 2 a 7 días de vida extrauterina a su ingreso y el 4% (n=1) mas de 8 días de vida extrauterina.

Asfixia: El 96% (n=24) de nuestros pacientes presentaron asfixia leve.

Causas de Hipoxia: Ninguno de los pacientes presento enfermedad de membrana hialina. El 60% (n=15) presento hipoxia. Dentro de este rubro el 8% (n=2) debido a sufrimiento fetal agudo, el 20% (n=5) por dificultad respiratoria, el 16% (n=4) fue por apneas, el 16% (n=4) se asocio a sufrimiento fetal agudo, dificultad respiratoria, paro cardiorrespiratorio, apneas y anemia. El 32% (n=8) presento anemia moderada.

Días de Ayuno y NPT: El 40% (n=10) recibió alimentación previa al ingreso. Respecto a los días de ayuno el 20% (n=5) lo tuvo entre 0-7 días; otro 20% (n=5) entre 8-15 días y el restante 60% (n=15) tuvieron ayuno mayor a 16 días. En cuanto a la nutrición parenteral al 28% (n=7) recibió entre 0-7 días, otro 28% (n=7) entre 8-15 días y el restante 44% (n=10) recibió nutrición parenteral por mas de 16 días, con un promedio de 20 días NPT/paciente.

Venodisección: A todos se les realizo venodisección, en estos casos en la vena yugular.

Cirugías y sus complicaciones: Respecto al número de cirugías realizadas, al 60% (n=15) se les realizó una cirugía y al restante 40% (n=10) se sometieron a dos cirugías. Todas las cirugías fueron por vía abdominal. El 44% (n=11) presentaron complicaciones inherentes a la cirugía. Dentro de estos cuatro pacientes presentaron bridas, dos infección local, una dehiscencia de herida quirúrgica y los restantes cuatro presentaron asociaciones entre bridas, infección local, estenosis y dehiscencia de herida.

Sepsis: El 84% (n=21) presentaron sepsis. Dentro de este rubro el 20% (n=5) tuvo sepsis neonatal temprana, el 16% (n=4) sepsis neonatal tardía, el 4% (n=1) enterocolitis y el 44% (n=11) presentó asociación entre sepsis neonatal temprana, nosocomial y enterocolitis. Ninguno presentó meningitis.

Ventilatorio: El 96% (n=24) requirieron ventilación asistida. El promedio de días ventilador en este tipo de pacientes fue de 6.88 días. El 8 % (n=2) tuvo displasia broncopulmonar y el 16% (n=4) presentó neumonía.

ERGE y colestasis: El 4% (n=1) presentó enfermedad por reflujo. Ninguno presentó alteraciones en la deglución. El 56% (n=14) tuvo síndrome colestásico.

Malformación asociada: Ninguno de nuestros pacientes presentó malformación asociada.

Condición al egreso: El 68% (n=17) egresaron del servicio por mejoría y el 32% (n=8) egresaron por defunción. El promedio de tiempo de estancia intrahospitalaria en el servicio fue de 38 días.

8. HERNIA DE BOCHDALECK.

Se revisaron 15 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Hernia de Bochdaleck, el 4% del total de los casos.

Ingresos: El 53% (n=8) ingresaron al servicio de cirugía pediátrica y 47% (n=7) al servicio de Neonatología. El 73% (n=11) pertenecían al sexo masculino y 27% (n=4) al sexo femenino. Procediendo el 47% (n=7) del DF un 40% (n=6) del Estado de México y 13% (n=2) corresponde al resto de la provincia. El 53% (n=8) de los casos eran de término, el 40% (n=6) pretérmino y el 7% (n=1) Posttermino.

Edad al Ingreso: el 53% (n=8) tenían menos de un día de nacidos, el 33% (n=5) entre dos y siete días y el 14% (n=2) correspondía a los que tenían más de ocho días de vida.

Asfixia: El 73% (n=11) presentaron asfixia leve y el resto 27% (n=4) tuvieron asfixia moderada.

Peso: El 100% de los pacientes tenían un peso mayor de 1500 g a su nacimiento. A su ingreso el 60% (n=9) tuvo un peso mayor de 2500 g, el 33% (n=5) peso entre 1501-2500 g y solamente el 6.6% (n=1) un peso entre 1000 y 1500 g. El 80% (n=12) presentaron un peso a su egreso mayor de 2500 g, y el 20% (n=3) entre 1501-2500 g.

Control prenatal: El 67% (n=10) llevo un control regular y el 33% (n=5) lo habían llevado en forma inadecuada. El 93% (n=14) llevó un embarazo normoevolutivo durante la etapa de gestación y solamente el 6% (n=1) Fue embarazo de alto riesgo. Al 80% (n=12) se les realizo ultrasonido prenatal. A ninguno se les diagnóstico su patología, el 53% (n=8) se obtuvieron por vía trasvaginal y el 47% (n=7) por vía abdominal.

Causa de hipoxia perinatal: El 73% (n=11) debido a dificultad respiratoria, el 27% (n=4) fue por apnea, el 33% (n=5) a paro cardiorrespiratorio y el 27% (n=4) fue consecuencia de anemia.

Días de ayuno: El 60% (n=9) se mantuvieron en ayuno entre 8-15 días, el 20% (n=3), entre 0-7 días y el restante 20% (3) mas de 16 días, con un promedio de 11 días NPT/paciente. Al 93% (n=14) se les realizó venodisección, a todos los pacientes el abordaje vascular fue por vía yugular.

Cirugías y complicaciones: El 80% (n=12) de los pacientes se les realizó una cirugía, el 13% (n=2) dos cirugías, y al 6% (n=1) no se le realizó ninguna, todas fueron por vía abdominal. Solamente el 6% (n=1) de los pacientes sometidos a cirugía presento complicación propia de la misma, siendo esta infección local.

Sepsis: El 100% presentaron sepsis. El 32% (n=5) sepsis neonatal temprana, el 13% (n=2) sepsis nosocomial, el 53% (n=8) presento sepsis mixta. Ninguno de nuestros pacientes presentó meningitis. En el 53% (n=8) de los casos se aisló el agente causal de infección.

Ventilación: El 100% requirió de ventilación asistida. El promedio de días ventilador fue de 11.0 días. El 6% (n=1) de los casos presento enfermedad de membrana hialina, siendo esta grado II. El 6% (n=1) presento displasia broncopulmonar, el 20% (n=3) neumonía.

ERGE: El 20% (n=3) presentó grado II, ninguno de los pacientes presento alteraciones de la deglución. El 26.6% (n=4) presento síndrome colestásico.

Malformación asociada: Se reporta en el 67% (n=10) de los casos, dentro de estos nueve presentaron malformación cardiaca (Cardiopatía congénita acianogena) y un caso malformación del Sistema Nervioso central.

Condición al egreso: El 73% (n=11) egresaron por mejoría y el 27% (n=4) por defunción. El promedio de días de estancia intrahospitalaria fue de 26.4 días

9. HERNIA DIAFRAGMATICA

Tres pacientes presentaron Hernia diafragmática, el 1% del total de los casos.

Ingreso: El 100% (n=3) ingresaron al servicio de neonatología, el 67% (n=2) pertenecían al sexo masculino y un 33% (n=1) al sexo femenino. Con respecto a la edad gestacional el 100% (n=3) eran pacientes a término.

Edad Vida Extrauterina: El 100% tenían un día de vida.

Asfixia: El 67% (n=2) presentaron asfixia leve y el 33% (n=1) asfixia moderada.

Peso: El 67% (n=2) pesaba más de 2500 g y el 33% (n=1) entre 1501-2500 g. Con respecto al peso de ingreso el 67% (n=2) pesaba más de 2501 g y el 33% (n=1) entre 1501-2500 g.

Vía de Nacimiento: Al 67% (n=2) se les realizó ultrasonido prenatal y ninguno se detectó diagnóstico. El 67% (n=2) tuvo control prenatal regular y el 33% (n=1) tuvo control irregular. Los tres presentaron embarazo normoevolutivo.

El 67% (n=2) nacieron por vía abdominal y el 33% (n=1) por vía transvaginal.

Causas de Hipoxia: El 67% (n=2) presentó hipoxia debido a dificultad respiratoria y el 33% (n=1) debido a sufrimiento fetal agudo, dificultad respiratoria y paro cardiorrespiratorio.

Días de ayuno y NPT: El 67% (n=2) tuvieron un ayuno entre 8-15 días y el 33% (n=1) tuvo un ayuno mayor a 16 días. El 33% (n=1) tuvo 7 días, otro 16 días y finalmente el último tuvo 10 días, con un promedio de 11 días de NPT/paciente.

Venodisección y Cirugías: Al 100% (n=3) de los pacientes se les realizó venodisección en la yugular. El 100% se sometieron a cirugía abdominal, ninguno presentó complicación.

Sepsis: Nuestros tres pacientes presentaron sepsis en algún tiempo de su internamiento. El 67% (n=2) presentó sepsis neonatal temprana y el 33% (n=1) Sepsis mixta. No presentaron meningitis. En el 67% (n=2) se aisló germen como causa de proceso infeccioso directo.

Ventilación: Los tres pacientes requirieron ventilación asistida. El promedio de días/ventilador fue de 14. Ninguno presentó complicaciones ventilatorias.

ERGE: El 33% (n=1) presento reflujo gastroesofágico. No alteración en el mecanismo de la deglución o síndrome colestásico.

Malformación asociada: Los tres pacientes presentaron malformaciones cardíacas asociadas.

Condición al egreso: El 67% (n=2) fue por defunción y el otro 33% (n=1) fue por mejoría. El promedio de estancia en el servicio fue de 15.3 días.

10. HERNIA HIATAL

Se analizo un expediente clínico de un paciente portador de Hernia hiatal, el 0.2% del total de los casos. Este ingreso al servicio de cirugía general. Pertenecía al sexo masculino, procedente del D.F. Con edad gestacional de 36 semanas (pretérmino). 3 días de vida extrauterina a su ingreso.

Presento asfixia moderada. El peso a su ingreso fue de 1935 g, el de ingreso de 1935 g y peso a su egreso de 2790 g. En lo que respecta ala vía de nacimiento este se obtuvo por vía abdominal, no se realizo ultrasonograma prenatal, no se utilizo esteroide durante la etapa de gestación. Control prenatal regular, con embarazo normoevolutivo. No presento enfermedad de membrana hialina. Presento hipoxia debido a dificultad respiratoria y a cuadros de apnea. Presento asociación entre sepsis neonatal temprana y nosocomial. No presento anemia no recibió ningún tipo de alimentación previo a su ingreso. presento tres días de ayuno durante su estancia intrahospitalaria y recibió 9 días de nutrición parenteral. Se le realizo venodisección por vía yugular. No fue sometido a cirugía.

Presento sepsis tipo neonatal, no presento meningitis. No se aisló germen causante de infección, utilizo un sólo esquema antibacteriano siendo este basado en aminopenicilina, aminoglucósido, carbapenem y vancomicina. Requirió ventilación asistida por 15 días teniendo como complicación secundaria a la entubación prolongada neumonía, no presento síndrome colestásico, no presento malformaciones asociadas. Egreso del servicio por mejoría y tuvo 43 días de estancia en el servicio.

11. ONFALOCELE

Se revisaron 17 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de onfalocele, el 4% del total de los casos.

Ingreso: El 53% (n=9) ingresaron al servicio de cirugía pediátrica y el 47% (n=8) al servicio de neonatología. El 53% (n=9) correspondieron al sexo femenino, el 23.5% (n=4) al sexo masculino y el 23.5%(n=4) tenían sexo indeterminado. El 70% (n=12) eran a término y el 30% (n=5) eran pacientes pretérmino.

Vida Extrauterina: El 66% (n=11) tenían un día de vida, el 17% (n=3) tenían entre 2 y 7 días y el 17% (n=3) tenían más de 8 días de vida extrauterina.

Control prenatal: El 65% (n=9) habían tenido un control prenatal regular y el 35% (n=6) habían tenido un control irregular. El 94% (n=16) curso con embarazo normoevolutivo y el 6% (n=1) con embarazo de alto riesgo. El 18% (n=4) se les había realizado ultrasonido prenatal, así mismo al 18% (n=4) se les realizó diagnóstico prenatal de su patología.

Peso: El 76% (n=13) tenían un peso al nacer mayor de 2501 g y el 24% (n=4) entre 1501-2500 g. En lo que respecta del peso al ingreso el 65% (n=11) presentaron un peso mayor de 2501 g y el 35% (n=6) presentó un peso entre 1501-2500 g. En cuanto al peso de egreso el 76% (n=13) tenían un peso mayor a 2501 g y el 24% (n=4) pesaron a su egreso entre 1501-2500 g.

Causas de Hipoxia: El 65% (n=11) presentaron hipoxia en alguna etapa del internamiento mientras que el 35% (n=6) no presentó. Dentro de este rubro el 24% (n=4) debido a dificultad respiratoria, el 5% (n=1) debido a cuadros de apnea, otro 5% (n=1) por paro cardiorespiratorio, 5% (n=1) por anemia, el 24% (n=4) secundario a hipoxia mixta. El 24% (n=4) de nuestros pacientes presentaron anemia moderada.

Días de ayuno y NPT: El 29% (n=5) presentaron un ayuno entre 0-7 días; el 42% (n=7) entre 8-15 días y el 29% (n=5) presentaron un ayuno mayor de 16 días. En cuanto a los días de nutrición parenteral el 47% (n=8) recibió entre 0-7 días, el 24% (n=4) entre 8-15 días y el 29% (n=5) recibió nutrición parenteral más de 16 días, con un promedio de 16 días NPT/pacientes.

Venodisección: El 82% (n=14) se les realizó venodisección. Dentro de este rubro al 78% (n=11) su abordaje fue por vía yugular, el 2% (n=3) se le realizó abordaje por miembro pélvico y yugular.

Cirugía y complicaciones: El 53% (n=9) se les realizó una cirugía, 35% (n=6) dos cirugías, y al 12% (n=2) no se le realizó ninguna intervención. En lo que respecta al tipo de cirugía el 47% (n=8) fue por vía abdominal, el 42% (n=7) fue por vía intrabdominal e intratorácica, al resto de los pacientes 11% (n=2) no se les realizó ningún tipo de cirugía por inestabilidad clínica. Con respecto a las complicaciones de la cirugía el 24% (n=5) si presentaron alguna complicación. Dentro de estas cuatro pacientes presentaron bridas, un paciente presentó evisceración, con infección local y dehiscencia de la herida.

Sepsis: El 70% (n=12) presentaron sepsis. Dentro de este rubro el 12% (n=2) presentó sepsis neonatal temprana, el 35% (n=6) sepsis mixta. En el 65% (n=11) de los casos se aisló germen causante de infección.

Ventilación: El 76% (n=13) requirieron de ventilación asistida. El promedio de días de ventilación de los pacientes fue de 16.6 días. El 24% (n=4) presentaron displasia broncopulmonar, el 42% (n=7) tuvieron neumonía.

ERGE y Colestásis: Ninguno presento reflujo gastroesofágico. El 29% (n=5) presento síndrome colestásico.

Malformación asociada: El 70% (n=12) presentaron alguna malformación asociada. Todos presentaron malformación cardiaca, el 18% (n=3) malformación renal, el 24% (n=4) malformación pulmonar y el 24% (n=4) malformación al Sistema Nervioso Central.

Condición al egreso: El 65% (n=11) egresaron del servicio por mejoría y el resto 35% (n=7) egreso por defunción. El promedio de días de estancia fue de 36.8 días.

12. ATRESIA DE DUODENO.

Se revisaron diez expedientes clínicos de pacientes portadores de atresia duodenal, el 2% del total de los casos.

Ingresos: El 70% (n=7) correspondió a pacientes del sexo femenino y el 30% n (=3) correspondió a pacientes del sexo masculino. El 60% (n=6) ingresaron al servicio de cirugía pediátrica y el 40% (n=4) al servicio de neonatología. En cuanto al lugar de procedencia, el 40% (n=4) del D. F, el 10% (n=1) del Estado de México y el 50% (n=5) del resto de la provincia. El 40% (n=4) eran pretérmino y el 60% (n=6) eran a término.

Edad a su ingreso: El 10% (n=1) tenían menos de 1 día de Vida, el 30% (n=3) entre 2-7 días y el 60% (n=6) tenían mas de 8 días de nacimiento.

El 100% (n=10) de los pacientes presentaron asfixia en algún momento de estancia intrahospitalaria.

Peso: El 20% (n=2) de los neonatos presento un peso a su nacimiento entre 1501-2500 g y el 80% (n=8) tuvo un peso mayor de 2500 g. Con respecto al peso de ingreso el 30% (n=3) de los pacientes se encontraban entre 1501-2500 g y el 70% (n=7) tenían más de 2500 g. Al momento de su egreso el 30% (n=3) de los pacientes tenían un peso entre 1501-2500 g y el 70% (n=7) restante presentaban un peso mayor a los 2500 g.

Vía de Nacimiento: El 60% (n=6) se obtuvo por vía transvaginal y el 40% (n=4) vía abdominal.

Control Prenatal: El 60% (n=6) llevaron un control regular y el 40% (n=4) en forma irregular. Al 40% (n=4) de los neonatos se les realizó ultrasonido como control prenatal. El 100% de nuestros pacientes presentaron embarazo normoevolutivo.

Causas de Hipoxia: El 50% (n=5) presentó hipoxia durante su estancia. El 60% (n=3) tuvo hipoxia debido a dificultad respiratoria, el 40% (n=2) debido a hipoxia mixta. Ninguno presentó anemia.

Días de ayuno y NPT: El 80% (n=8) tuvo un ayuno entre 8 y 15 días, y el restante 20% (n=2) mayor de 16 días. En cuanto los días de nutrición parenteral, el 20% (n=2) recibió entre 0-7 días, el 40% (n=4) entre 8 y 15 días y el 40% (n=4) por más de 16 días, con un promedio de 20 días NPT/pacientes.

Venodisección: A todos los pacientes se les realizó venodisección, vía yugular.

Cirugías y sus complicaciones: En cuanto al número de cirugías, el 90% (n=9) se le realizaron una sola cirugía y el 10% (n=1) se le realizó 3 cirugías. A todos se les realizó vía abdominal. Ninguno presentó complicaciones por el acto quirúrgico realizado.

Sepsis: El 70% (n=7) presentaron sepsis. El 40% (n=4) fue por sepsis neonatal temprana, el 20% (n=2) presentaron sepsis nosocomial y 10% (n=1) presentó sepsis mixta. Ninguno presentó meningitis. En el 50% (n=5) de los casos se aisló germen causante de infección.

Ventilación: Todos requirieron ventilación asistida. El promedio de días ventilador fue 6.6 días. El 10% (n=1) presentó displasia broncopulmonar y el 20% (n=2) presentó neumonía.

ERGE y Colestasis: Ninguno presentó regurgitación esofágica, así como ninguno presentó alteraciones de la deglución. El 30% (n=3) presentó síndrome colestásico.

Malformación asociada: El 40% (n=4) presentó malformación asociada. Dentro de estas el 20% (n=2) presentó malformaciones cardíacas, el 10% (n=1) presentó asociación de malformación renal y cardíaca y el 10% (n=1) presentó malformación cardíaca y de sistema nervioso central.

Condición al egreso: El 80% (n=8) egreso por mejoría y el 20% (n=2) por fallecimiento. El promedio de días de estancia fue de 25.3 días.

13. ANALISIS DE RESULTADOS.

Enterocolitis:

ECN representa el 32% (n=137) de los pacientes de nuestro estudio, el 84% (n=115) ingresaron al área de Neonatología, del total de pacientes 71.5% (n=98) fueron prematuros en el 40% (n=54) así mismo se reportó asfixia moderada y un 2% (n=3) con asfixia severa, lo cual es de suma importancia si consideramos que los principales factores de riesgo para el desarrollo de esta entidad son en efecto prematuridad y asfixia perinatal.

Por estadios se reportó que el 41 % (n=56) tuvieron solo diagnóstico de sospecha y respuesta al manejo favorable, el restante 47% evolucionó a estadio II el 52% (n=73), el 5% (n=6) a desarrolló estadio IIIA, y sólo el 2% (n=2) estadio IIIB. Ameritaron intervención quirúrgica el 16% (n=22) lo cual nos habla de que probablemente el diagnóstico se realiza tempranamente y el manejo conservador funciona de manera efectiva, y corresponde a la información documentada en la bibliografía donde menos del 25% requieren de manejo quirúrgico; de estos pacientes en el periodo posoperatorio el 18% (n=4) presentaron complicaciones, 19% (n=4) pacientes de los sometidos a intervención quirúrgica desarrollo obstrucción intestinal por bridas.

No hubo predominio de sexo en esta enfermedad y solo se documentó control prenatal regular en el 59% (n=81), la vía de nacimiento fue en 60% (n=83) de los casos vía vaginal, eutócico, lo que de alguna manera explica la presencia de prematuridad e hipoxia, y sería el factor primario a corregir para disminuir la morbi-mortalidad por Enterocolitis necrosante, de esta manera a pesar de que 47% (n=64) ingresaron dentro de las primeras 24hr de VEU, la atención temprana no siempre es suficiente para prevenir y detener la evolución de la enfermedad.

El 40% (n=55) ingresaron con un peso menor de 2500g, que está bien documentado es un factor de riesgo para mayor morbi-mortalidad en la etapa neonatal y se considera entre las principales causas en este rubro para mortalidad no solo neonatal, sino infantil en México.

En el 10% (n=13) se utilizó catéter umbilical, por lo que este factor no parece ser relevante en nuestra población, el resto de los catéteres fueron periféricos centrales; sin embargo en el 100% (n=137) de los pacientes se hizo diagnóstico de sepsis neonatal y se aisló agente infeccioso solo en el 50% (n=69) de los casos. En el 51% (n=69) de los casos se aisló el germen causante de infección *Klebsiella pneumoniae* en el 30% (n=21 de 69), *Staphylococcus aureus* metiliclorresistente en el 70% (n=48 de 69); 47% (n=65) de los pacientes recibieron un solo esquema antibacteriano. 27% (n=37) recibieron dos esquemas, a 20% (n=28) se les administraron tres esquemas, el 3% (n=4) recibieron cuatro esquemas y el 3% (n=4) restante 5 esquemas antibacterianos.

El 65% (n=90) requirió para su manejo ventilación asistida con un promedio de 10.3 días/paciente, estos niños se complicaron en 42% de los casos (n=38) con neumonía asociada a ventilador y el 29% (n=26) desarrolló DBP, esta información puede traducirnos que el compromiso sistémico dado por la Enterocolitis necrosante es, como se ha reportado en

algunos artículos, un factor de riesgo para disfunción multiorgánica, en donde secundario a la liberación de citoquinas al torrente sanguíneo sistémico y la inmovilización y compromiso respiratorio secundarios a la distensión abdominal que comprometen el patrón respiratorio, incrementa la posibilidad de desarrollar complicaciones respiratorias como vimos en este estudio y posterior a la gravedad de este proceso desarrollar secuelas a largo plazo.

El promedio de días estancia intrahospitalaria fue de 30.2 días, donde 75%(n=103) de los pacientes egresó por mejoría.

Los reportes a nivel mundial toman con punto de corte habitualmente por peso, donde la mortalidad neonatal para los >1Kg oscila entre 20-50% y para los <1Kg se eleva hasta más del 50%, de otra manera, también se refiere que la mortalidad para los pacientes pretérmino es del 20 - 50% y en nuestra población la mortalidad general fué del 25% (n=34) con lo que podríamos inferir, que a pesar de los muchos factores de riesgo que hemos comentado, nuestros resultados en el diagnóstico y tratamiento de esta entidad son cercanos a lo reportado en la literatura médica, y difieren estos resultados de en reportes previos en nuestro hospital, donde la población que cursa con ECN es mayor en los pacientes a término.

Atresias intestinales:

Las atresias de tubo digestivo representan el 19% (n=83) del total de pacientes en nuestro estudio. 58% (n=48) presentaron atresia esofágica, 42% (n=35) fueron atresias de tipo intestinal, 30% (n=25) fueron atresias intestinales y 12% (n=10) tuvieron atresia duodenal, 38% (n=32) de los pacientes fueron tratados en el Departamento de Neonatología.

El 62% (n=52) fueron recién nacidos a término, el 61% (n=51) del sexo masculino; 57% (n=47) tuvieron control prenatal regular y en 92% (n=76) el embarazo cursó aparentemente normoevolutivo, pero no se realizó USG obstétrico por lo que no se hizo diagnóstico prenatal, tampoco se reportó sospecha de polihidramnios, de hecho las historias clínicas perinatales de estos pacientes, tampoco ofrecen mayor información en cuanto a la calidad de atención prenatal, como el incremento ponderal total durante la gestación, que de alguna manera puede ser útil en la sospecha de estas entidades. El 78% (n=65) de los pacientes nació vía vaginal eutócico. Sólo el 51% (n=42) ingresó en las primeras 24 hrs. de VEU, y entre los antecedentes importantes destacan, que un 25% (n=21) ingresó con peso menor de 2500g y el 37% (n=31) de los niños cursaron con eventos de hipoxia durante su hospitalización, ambos eventos pudieron ser los factores de riesgo para el desarrollo de Enterocolitis necrosante que se presentó en el 48% (n=12) de los pacientes con atresia de tubo digestivo.

El 58% (n=48) de los niños cursaron con Atresia de esófago, y el 41% (n=20) de los pacientes presentó complicaciones asociadas al procedimiento quirúrgico; dentro de este rubro 12 pacientes presentaron bridas, 4 infección de la herida quirúrgica y los restantes 4 pacientes asociación entre bridas infección de herida quirúrgica. Solo el 8.3% (n=4) presentó síndrome colestásico muy probablemente relacionado con ayuno prolongado en todos los casos (que en nuestro estudio catalogamos como ayuno por más de 16 días) así como el uso de NPT con

20.7 días/paciente. Todos ameritaron manejo en fase III de ventilación asistida con 11 días/paciente y 12.5% (n=6) desarrollaron DBP. El 27% (n=13) de los casos presento enfermedad por reflujo y en nadie se documentó alteración de la mecánica de la deglución. El promedio de días de estancia intrahospitalaria fue de 49.0 días y todos cursaron con al menos un evento de sepsis en donde en un 33.3% (n=16) se utilizaron hasta 3 esquemas de antibióticos.

La mortalidad fue del 19% (n=9) cuando la reportada a nivel mundial es < 10%, este dato llama la atención, esto podemos explicarlo como un problema multifactorial, donde además de que la edad al ingreso, de 2-7 días en un 21% (n=10) y más de 8 días en 12.5% (n=6) es muchas veces tardía, el 17% (n=8) eran prematuros, y de muy bajo peso (<1,500g) el 21% (n=10), de entrada estos factores son relevantes por las repercusiones a largo plazo que implican, y que en este análisis son muy elocuentes pues el tiempo de estancia esperado es muy alto, y conlleva un elevado riesgo de infecciones nosocomiales que se traducen en el uso de amplios esquemas de antibióticos con el riesgo de fallecimiento por esta causa, pero no solo eso, sino el incremento en la demanda metabólica que aunado al elevado consumo energético dado por la patología de base, más la falla respiratoria secundaria al problema de base, más el dado por la DBP, sin considerar otras complicaciones, explica de muchas maneras los muy malos resultados en los pacientes con estas características y la necesidad de estudios más detallados para poder ofrecer un cambio en la evolución y pronóstico e nuestros pacientes, no dejando de lado la rapidez y eficiencia con que se deben trasladados estos niños, así como el manejo temprano de apoyo por Gastroenterología y Nutrición, pues el riesgo inmunológico que confiere la desnutrición en estos niños se magnifica.

Del total de la población 30% (n=25) corresponde a aquellos pacientes que presentaron Atresia intestinal, entre sus características generales destacan el bajo peso al nacimiento, de estos niños, dos correspondían a muy bajo peso; la edad al ingreso y por tanto al diagnóstico fue de 2 -7 días en el 60% (n=15) de los casos, de los que un paciente ingresó después de los 8 días de vida, el 96% (n=24) se reportó embarazo normoevolutivo y solamente el 44% (n=11) tuvieron control prenatal durante la etapa de gestación. En 16% (n=4) de los pacientes se les realizo ultrasonograma prenatal reportados sin evidencia de problema alguno, sin embargo en el 60% (n=15) de los pacientes, existió el antecedente de prematuridad, además del antecedente de hipoxia en el 60% (n=15), y 48% (n=12) presento asociación con enterocolitis necrosante.

El 60% (n=15) requirieron ayuno prolongado por mas de 16 días y recibió nutrición parenteral el 44% (n=10) por más de 16 días. El 56% (n=14) de los pacientes con Atresia Intestinal se complicó con síndrome colestásico. Habitualmente el tiempo de ayuno requerido por la cirugía inicial (resección intestinal) es de 10 días en promedio, como podemos observar en más del 50% de nuestros pacientes esto se prolonga y podríamos inferir que esto pudiera correlacionarse con la tardanza en hacer la sospecha diagnóstica, el traslado a un tercer nivel, las implicaciones dadas por el bajo peso e hipoxia perinatal con el desarrollo de sepsis y ECN Respecto al número de cirugías realizadas, al 60% (n=15) se les realizo una cirugía y al

restante 40% (n=10) se sometieron a dos cirugías. Todas las cirugías fueron por vía abdominal y se infectaron un total de 44% (n=11) cursó con sepsis nosocomial, el mismo porcentaje presentó complicaciones inherentes a la cirugía. 16% (n=4) pacientes presentaron bridas, 8% (n=2) infección local, 4% (n=1) dehiscencia de herida quirúrgica y los restantes 16% (n=4) presentaron asociaciones entre bridas, infección local, estenosis y dehiscencia de herida, situaciones que en su caso incrementaron la estancia hospitalaria que documentamos en 38 días/paciente, y riesgo de desnutrición e infecciones agregadas. La ventilación asistida no ofreció mayor problema ya que tenemos registrado un promedio de 6.8 día/paciente, una diferencia tal vez muy importante es que la repercusión a nivel respiratorio es mínima, además sería interesante determinar qué tanta influencia tiene la cantidad de intestino resecado, en nuestro estudio no consideramos el número de pacientes con intestino corto postquirúrgico así como la resección de la válvula ileocecal, lo que es un factor muy importante sobre los resultados y que en este caso podrían explicar la gran diferencia en mortalidad con los reportes en la literatura mundial, nuestra mortalidad fue del 32% (n=8) que comparada con la mundial que está reportada en >70%.

En la atresia duodenal, ninguno presentó complicaciones por el acto quirúrgico realizado. Ninguno presentó regurgitación esofágica, así como ninguno presentó alteraciones de la deglución. El 30% (n=3) presentó síndrome colestásico. La mortalidad mundial oscila entre 35-40%.

En cuanto a los niños con Atresia duodenal, en ningún caso se realizó diagnóstico prenatal, solo fueron 12% (n=10) pacientes que permanecieron un total de 25.3 días de EIH, en estos pacientes sobresale, que el 60% (n=6) eran procedentes de la provincia, 40% (n=4) eran pretérmino y el 60% (n=6) de ellos tenía más de 8 días de vida al traslado, lo que nos da una idea que en realidad el diagnóstico fue tardío y esto es de llamar la atención ya que clínicamente la sospecha de un síndrome de obstrucción intestinal debiera corroborarse con cierta rapidez radiológicamente, pues la imagen de doble burbuja es patognomónica de la Atresia duodenal, y en el 20 % de mortalidad (n=2) que documentamos pudiera ser un factor de riesgo primordial; aunque la mortalidad reportada a nivel mundial es del 35-40%, nuestra muestra (n) es muy pequeña y no podría ser estadísticamente significativa.

Hernia diafragmática:

Las hernias diafragmáticas (bochdaleck, hiatal y diafragmática ó derecha) representan 4.5% (n=19) del total de pacientes en nuestro estudio.

79% (n=15) de casos tuvieron diagnóstico de hernia de bochdaleck, 5% (n=1) de hernia hiatal y 16% (n=3) de hernia diafragmática. A pesar de que el 68% (n=13) llevaron control prenatal regular, donde el 95% (n=18) se reportaron como embarazos normoevolutivos, en ninguno se realizó diagnóstico prenatal, de hecho 47% (n=9) de los pacientes nacieron por vía vaginal y en 47% (n=9) de ellos se diagnosticó asfixia perinatal moderada, que muy probablemente tiene correlación directa con la falta de maniobras especiales de reanimación neonatal que se

requieren para este grupo de pacientes y que de no realizarse adecuadamente, está demostrado, influyen de manera negativa en la evolución de estos niños.

El 63% (n=11) fueron recién nacidos a término, y el restante 37% (n=8) prematuros, el 89% (n=17) ingresó con un peso menor de 2500g, datos que resaltan y que en efecto podrían analizarse en estudios subsecuentes, ya que el impacto directo de este único factor sobre la morbimortalidad neonatal, probablemente define con mucho los resultados que encontramos, donde el 32% (n=6) falleció a pesar de que el 63% (n=11) de los pacientes ingresó dentro de sus primeras 24 hrs. de VEU.

En esta población el 68% (n=13) fueron pacientes del sexo masculino.

Se logró llevar a cirugía correctiva al 89% (n=17) de los pacientes, de los cuales se complicó el 5% (n=1), Todos 100% (n=19) requirieron ventilación mecánica asistida y se complicaron 26% (n=5) con neumonía nosocomial asociada a ventilador, de los cuales el 5% (n=1) desarrolló DBP. No se documentaron ni Hipertensión pulmonar ni Hipoplasia pulmonar, lo cual es muy criticable ya que por estas dos entidades el pronóstico cambia notablemente.

Otro factor agravante de los resultados de estos niños, se relaciona con el aspecto infeccioso, ya que cursó con sepsis el 100% (n=19) de los pacientes, en los que se aisló agente infeccioso en el 52% (n=10) de los casos.

El 63% (n=11) ingresó al departamento de Neonatología. El promedio de días de estancia intrahospitalaria fue de 26.4 días en Hernia de bochdaleck, 43 días en hernia hiatal y 15.3 días en hernia diafragmática ó derecha.

Estos datos reflejan con mucho, la relevancia del control prenatal en esta patología, ya que en estos pacientes el tratamiento puede iniciar desde el periodo intrauterino con cirugía correctiva como se hace en países desarrollados, aunque esto está todavía en fase de experimentación y en México prácticamente no existe experiencia, no obstante, cuando se realiza el diagnóstico durante el embarazo, se tiene la oportunidad de ofrecer un nacimiento en unidades con una mejor infraestructura y personal capacitado, en especial para la atención del recién nacido.

A pesar de los factores agravantes que documentamos en estas entidades, el 68% (n=13) de nuestros pacientes fueron egresados por mejoría clínica lo cual llama la atención al comparar esta información con la mortalidad referida a nivel mundial que va del 30 al 50%.

Defectos de Pared abdominal:

Los defectos de pared abdominal representan 14% (n=58) del total de pacientes en nuestro estudio, 71% (n=41) con gastrosquisis y 30% (n=17) de onfalocelo. El 26% (n=15) ingresaron al servicio de neonatología, de los cuales el 78% (n=45) correspondieron a recién nacidos a término, solo 33% (n=19) fueron del sexo masculino. El 81% (n=47) llevaron control prenatal regular y 90% (n=52) se refirió como embarazo normoevolutivo, sin embargo solo en 7% (n=4) de los casos se detectó el defecto de pared prenatalmente, todos en onfalocelo y ninguno en gastrosquisis, esto probablemente sea un factor de riesgo de gravedad, ya que llama la atención el tiempo de ingreso de estos pacientes, donde el 17% de los pacientes con

onfalocele ingresaron entre los 2-7 días de VEU, y el 17% después de 8 d de VEU, así mismo y más grave aún de los pacientes con gastrosquisis, el 24% ingresaron entre 2 y 7 días de VEU y un 27% después de los 8 días de VEU, evidentemente esto influye de manera muy importante en la evolución, puesto que la exposición de las asas intestinales ya dañadas a un medio más hostil, incrementa el riesgo de complicaciones como hipotermia, pérdida insensibles de agua y electrolitos, hipoglucemia, infección, peritonitis, que finalmente complican su evolución y pronóstico.

Por otra parte el aspecto nutricional que es de vital importancia en el manejo de cualquier paciente, en especial el paciente quirúrgico por las elevadas demandas metabólicas que se requieren para la reparación de los defectos congénitos como en este caso, la deficiencia ponderal y por ende nutricional de nuestra población es obvia ya que el 52% (n=30) de estos pacientes egresaron con un peso menor de 2500g con todas las repercusiones inmunológicas secundarias a la desnutrición.

No se realizó corrección quirúrgica a dos pacientes por inestabilidad, fallecieron. Se hizo cierre primario en los casos de onfalocele en el 53%(n=9) de los casos y en gastrosquisis en 73%(n=30). Se complicaron el 21% (n=12) por dehiscencia de herida y bridas.

Tampoco se midió sistemáticamente la presión intrabdominal por medición de la presión intravesical para normar el manejo quirúrgico y documentar un síndrome compartamental como complicación del cierre del defecto.

Requirieron ventilación asistida el 93% (n=54), se mantuvieron 16.6 días ventilador los pacientes con onfalocele y 18.8 días ventilador los pacientes con gastrosquisis. La frecuencia con que se presentan las complicaciones respiratorias, probablemente sea debida a la restricción respiratoria condicionada por el incremento de la presión abdominal al momento del cierre del defecto de la pared abdominal, o durante las plicaturas, ya que la mayor parte de los pacientes eran a término, por lo que el factor prematuridad no parece ser relevante, este componente respiratorio, implica el uso de altas presiones ventilatorias así como una fracción inspirada de oxígeno elevadas, de modo que se registró que el 33% (n=19) de los niños con defectos de pared abdominal desarrollaron DBP. Esta problemática se ve exacerbada por la presencia de infecciones respiratorias agregadas 43% (n=25) por neumonía intrahospitalaria y eventos agregados de sepsis en el 91% (n=53) de los casos, y la fisiopatogenia de la lesión alveolar, así como la cascada de respuesta inflamatoria. Las posibilidades de cursar con un evento infeccioso agregado se incrementan por el largo promedio de días de estancia intrahospitalaria, que fue de 47.7 días para gastrosquisis y 36.8 días para onfalocele.

El 62% (n=36) egresó por mejoría clínica. Tuvimos un 39% (n=23) de egresos por defunción, un 39% (n=16 de 41) en Gastrosquisis contra la mortalidad mundial es del <10% y 35% de mortalidad para onfalocele contra la mundial del 30%. El resultado de la suma de los factores mencionados, se nota claramente en estos datos, que podrían modificarse en la medida que mejor el control prenatal y el tiempo y forma de traslado de estos niños para ofrecer una atención temprana y disminuir las complicaciones.

El síndrome compartamental no se diagnosticó como tal por lo que es necesario enfatizar su

detección y determinar la influencia que pudiera tener en el número de cirugías, complicaciones y mortalidad.

Malformación Ano-rectal (MAR):

A la patología de malformaciones ano-rectales corresponde el 11% (n=46) del total de pacientes de nuestro estudio, solo el 15% (n=6) ingresaron al servicio de neonatología. El 80% (n=33) fueron recién nacido a término, el 83% (n=38) son del sexo masculino, el 85% (n=35), llevaron control prenatal regular y 88% (n=36) como embarazo normoevolutivo. Con esta información podemos considerar que los factores de riesgo no son tan elevados para complicar la evolución de estos pacientes, incluso el bajo peso no es tan relevante como el que reparamos en otras entidades, ya que solo el 13% (n=6) ingresaron con un peso menor de 2500g.

Todos ellos se dilataron, se intervinieron quirúrgicamente y se complicó el 15% (n=7). En cuanto a intervención quirúrgica el 87% (n=40) se operaron de colostomía para derivación intestinal, 12.5% (n=5) tuvieron complicaciones posquirúrgicas, de tipo Obstrutivo el 7.5% (n=3) e Infección de la herida quirúrgica el 5% (n=2).

Recibieron ventilación mecánica asistida el 33% (n=15) de los pacientes, probablemente por gravedad relacionada a la condición al ingreso, ya que el 24% (n=11) falleció. Se complicaron el 4% (n=2) con neumonía intrahospitalaria, pero hasta en un 65% (n=30) de los pacientes se diagnosticó sepsis.

El promedio de días de estancia intrahospitalaria fue corto, ya que la mayor parte de estos pacientes tienen promedio de días de estancia hospitalaria / paciente de 12.6 días, el 24% (n=11)

Aunque la mortalidad mundial reportada es del 20%, la causa de que la reportada por nuestro hospital sea mayor puede estribar al igual que en las otras entidades en la falta de un diagnóstico y traslado tempranos y adecuados.

Enfermedad de Reflujo gastroesofágico (ERGE).

Entre otras patologías adquiridas se encuentra la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) que conforma el 14.2% (n=61) del total de pacientes en nuestro estudio, el 22% (n=35) ingresó al servicio de neonatología. El 65% (n=39) fueron del sexo masculino, el 30% (n=18) ingresó con un peso menor de 2500g. En ningún caso se documentó el diagnóstico por pHmetría, que es el método diagnóstico de certeza por excelencia. La mayor parte de los pacientes se manejaron con manejo conservado (procinético y bloqueadores H2) así en el 79% (n=48) de los pacientes se realizó corrección quirúrgica, de los cuales el 10% (n=5) presentaron complicaciones posquirúrgicas y el 80% de ellos (n=4 de 5) presentaron infección de herida quirúrgica con dehiscencia parcial un paciente tuvo otras complicaciones el 20% (n=1) extubación accidental con paro cardiorespiratorio y falleció. El 18% (n=11) requirieron

ventilación asistida durante 4.1 días ventilador/paciente, entre los que el 82% (n=9) desarrolló DBP, (n=2 de 11) se clasificaron en un grado III de acuerdo a la Clasificación de Northway, ninguno se complicó con Neumonía y estos datos llaman la atención en primera instancia porque el 59% (n=36) fueron recién nacidos a término y por lo tanto necesariamente tenían una madurez pulmonar adecuada, por lo que esto sumado a los pocos días de ventilación asistida harían poco probable el desarrollo de estas complicaciones, no obstante es probable que estuvieran asociadas microaspiraciones al ERGE, y que esto condicionara previamente el desarrollo de eventos inflamatorios crónicos que pudieran haberse confundido radiológicamente. En todos los niños 100% (n=61) se diagnosticó algún tipo de sepsis, en ningún caso se aisló el germen infeccioso; llama la atención también que todos los pacientes diagnosticados con ERGE tuvieron el antecedente de hipoxia perinatal con un embarazo referido como normoevolutivo, por lo que cabría la posibilidad de que este factor influyera de manera importante en el desarrollo de un ERGE patológico, y aunque en este estudio no documentamos el abordaje de estudio de estos pacientes, ya que no todos ellos tienen un abordaje de estudio completo, como un estudio poligráfico del sueño, o una phmetría ni es un estudio de factores de riesgo, valdría la pena hacer un estudio prospectivo para resolver esta información. El promedio de días de estancia intrahospitalaria fue de 19.5 días para ERGE, el 98% (n=60) egresaron por mejoría clínica y el 2% (n=1) por defunción, que es impactante dado que esta última fue accidental y en la literatura mundial la mortalidad es de cero.

Síndrome colestásico:

Un 5.3% (n=23) del total de pacientes en nuestro estudio, corresponde a pacientes que a su ingreso presentaban Síndrome colestásico, el 83% (n=19) ingresó al Departamento de Neonatología, de los que el 61% (n=14) nació a término, el 74% (n=17) fueron del sexo masculino. Llama la atención que el 39% (n=9) de los pacientes con colestasis ingresó dentro de sus primeras 24 hrs. de VEU, lo cual es alarmante, ya que traduce un grave y muy temprano daño hepático que obviamente se desarrolló durante la vida intrauterina o la etapa perinatal temprana. En el 39% (n=9) de los pacientes con colestasis, a pesar de que se refirió un adecuado control prenatal en el 87% (n=20) de los pacientes, al ingreso tenía un peso menor de 2500g, lo que también nos habla de una baja reserva fetal en estos niños, que necesariamente debieron tener una repercusión inmunológica, esto aunado a la larga estancia hospitalaria 44.5 días/paciente y por ende incremento en el riesgo de infección nosocomial explica de muchas maneras el que todos, el 100% de los niños con síndrome colestásico hayan cursado con algún evento séptico (n=23). Situaciones importantes a considerar, son que existió el antecedente de hipoxia en el 93% (n=21) de los casos, el 22% (n=5) cursó con SDR, paro cardiorrespiratorio 30% (n=7) y 13% (N=3) se complicó con neumonía intrahospitalaria, que finalmente condicionan también hipoxemia. Ameritaron ventilación asistida el 43% (n=10) de los pacientes; aunque los días ventilador/paciente fueron solo de 14.3, el 26% (n=6) desarrolló DBP y esto puede explicarse por los antecedentes que mencionamos, tanto la

repercusión respiratoria, como el daño hepático secundario o agravado por una insuficiente oxigenación y las alteraciones hemodinámicas secundarias a estos eventos. Así aunque no se pudo documentar la etiología de la colestasis en todos los casos, el 31% (n=7) de ellos falleció probablemente por afección multiorgánica, lo cual puede relacionarse también con el porcentaje de defunción en este grupo de patologías, que fué del 31% (n=9). Consideramos que el tiempo requerido para el abordaje diagnóstico es muy largo, y esto puede deberse a que varios de los estudios deben ser pagados por los familiares, que en su mayoría son de escasos recursos económicos y por otra parte el tiempo de espera para tener el resultado de algunos otros estudios (ej. Tamiz metabólico ampliado) es tardío, lo cual retrasa más aún el tiempo en que puede hacerse el diagnóstico y consecuentemente el inicio del tratamiento. En caso de requerir manejo quirúrgico, mientras más temprano se realice este, la influencia sobre el pronóstico a largo plazo es mejor. Al 17% (n=4) de los pacientes se les realizó derivación tipo Kassai, se complicó solo el 9% (n=2). El 69% (n=16) de los pacientes con diagnóstico de colestasis egresó por mejoría, por lo tanto es probable que este diagnóstico al ingreso deba considerarse como un factor de riesgo, aunado a que el protocolo de abordaje diagnóstico y terapéutico es largo y secuencial.

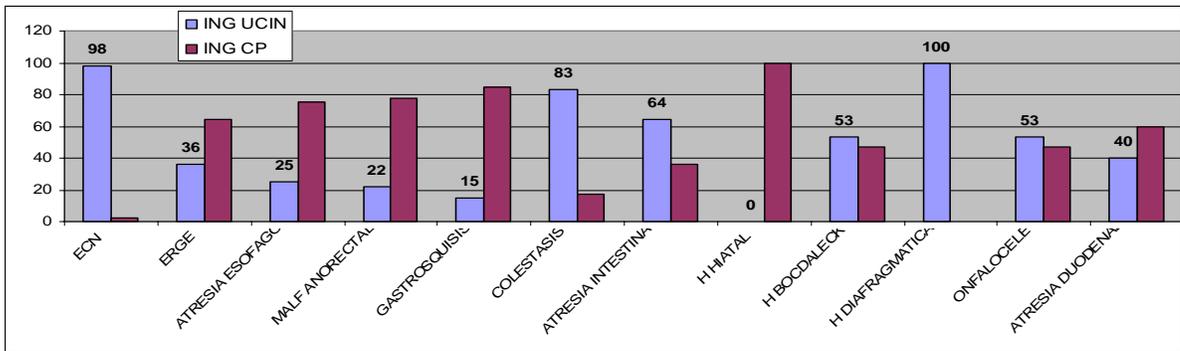
TABLA 2.

En la siguiente tabla, podemos apreciar que parece existir una relación entre la mortalidad y el desarrollo de infección, así como el desarrollo de colestasis, por lo que se podría inferir que esta última quizá se pueda estudiar como un factor de mal pronóstico para la vida y la función, por otra parte, muchos de estos niños también han tenido el antecedente de ayuno total y uso prolongado de NPT, por lo tanto de catéteres endovenosos, y largas estancias hospitalarias, esto puede evidenciarse en especial en patologías como ECN, Gastrosquisis, Onfalocèle, Atresias intestinales y Hernia Diafragmática.

ENTIDAD PATOLOGICA	PORCENTAJE DEFUNCION	DIAS EIH/PACIENTE	DIAS NPT/PACIENTE	AISLAMIENTO GERMEN % n	DIAS VENT/PACIENTE
ECN	24.8	30.2	15.0	50 (n=69)	10.3
ERGE	1.7	19.5	14.7	16 (n=10)	4.1
ATRE. ESOFAG	19.0	49.0	20.7	0 (n=48)	11.0
MAR	23.4	12.6	7.4	11 (n=5)	4.0
GASTROSQUISIS	39.0	47.7	34.8	83 (n=34)	18.8
COLESTASIS	30.5	44.5	13.3	0	14.3
ATRESIA INTESTINAL	32.0	38.0	20.0	0	6.8
H. HIATAL	0	43.0	9.0	0	15.0
H. BOCHDALEC	26.6	26.4	11.0	53 (n=8)	11.0
H. DIAFRAGMAT.	66.6	15.3	11.0	66 (n=2)	14.0
ONFALOCELE	35.3	36.8	16.0	65 (n=11)	16.6
ATRESIA DUOD	20.0	25.3	9.0	50 (n=5)	6.6

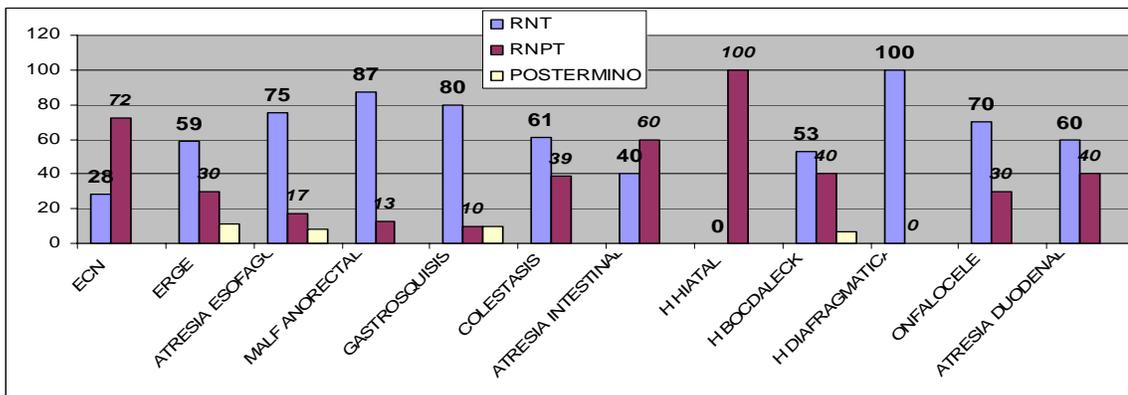
GRAFICA 2.

En la siguiente gráfica se muestra en porcentajes, la cantidad de pacientes que se manejan en UCIN y Cirugía; probablemente por el grupo etario, es evidente que el número de niños con ECN, se hospitaliza directamente en UCIN por no tener una patología quirúrgica al ingreso. Entre los pacientes con colestasis, es necesario documentar de la patología quirúrgica sobre esta entidad. Todos los pacientes con Hernia diafragmática congénita, que se documentaron en este periodo fueron atendidos en UCIN, por lo que los datos reportados corresponden únicamente a este departamento.



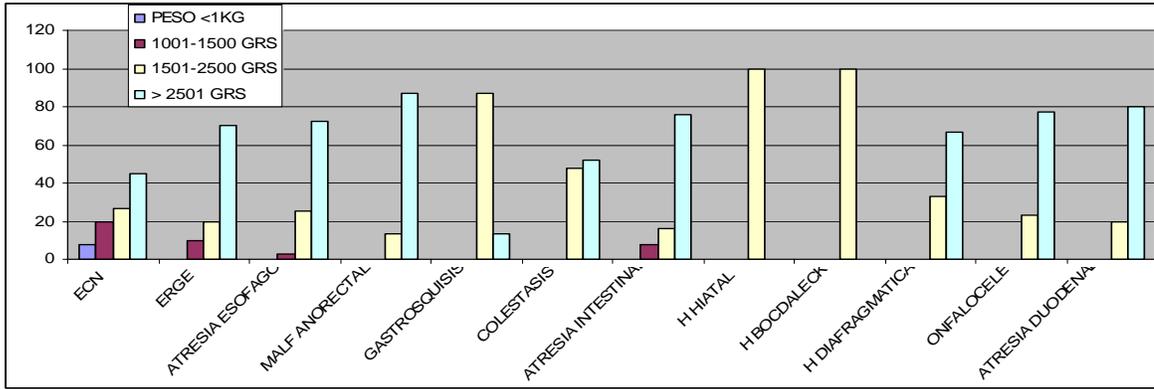
GRAFICA 3.

En esta gráfica se reporta la edad gestacional al ingreso a este hospital observándose el predominio de recién nacidos de término en relación con pretérminos (<37 SEG), llama la atención este dato, ya que en estudios previos a diferencia de lo reportado en la literatura mundial el predominio es acorde a lo que encontramos en este estudio, en los pretérminos que desarrollan ECN. En las entidades de H. Hiatal y atresia intestinal llama la atención el predominio de nacimientos prematuros, sin que se haya documentado esta asociación en la literatura previamente, por lo que cabría preguntarse hasta que punto la presencia de defecto congénito de tubo digestivo puede favorecer esta situación, como posibilidad podríamos pensar en la coexistencia de polihidramnios como factor mecánico.



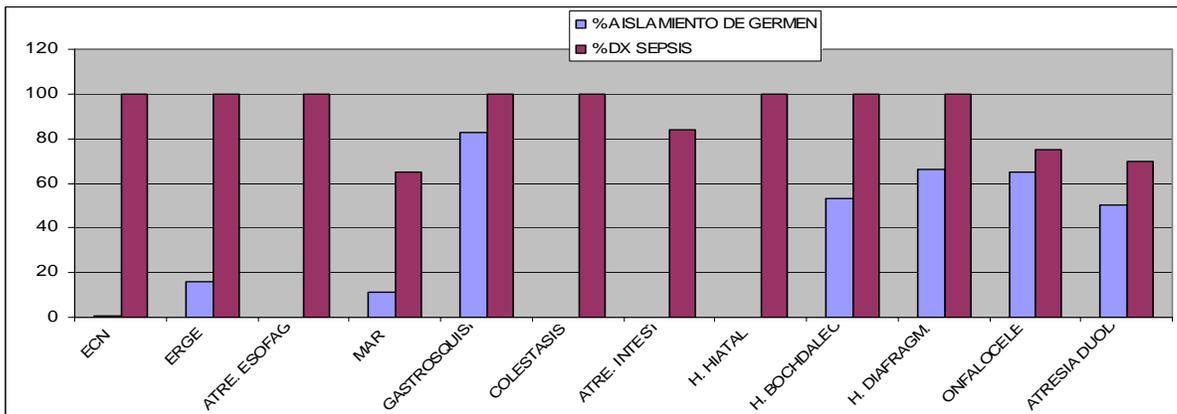
GRAFICA 4.

El 59% (n=251) de la población total corresponde a niños que al nacimiento pesaron mas de 2500g, es decir que 41% (n=176) de nuestra población corresponde a niños con bajo peso al nacimiento, situación que como hemos comentado, influye de manera preponderante en la evolución y riesgos de nuestra población.



GRAFICA 5.

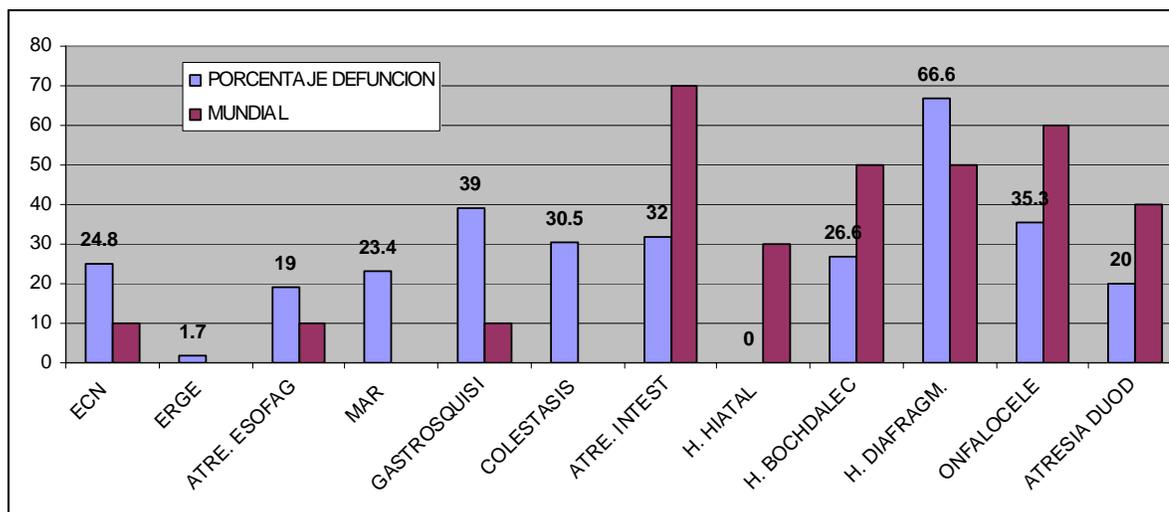
En la siguiente gráfica podemos apreciar que el porcentaje de aislamiento de germen infeccioso en general es muy bajo, esta situación es grave, ya que en la mayor parte de los casos el tratamiento de antibiótico se administra en forma empírica y esto es mas delicado al considerar la posibilidad de resistencia a antibióticos, y mas relevante cuando en el análisis mas profundo sobresale el hecho de que muchos pacientes reciben mas de un esquema de ATB (hasta 4) y faltaría determinar el papel de este factor en la mortalidad neonatal de nuestra unidad.



GRAFICA 6.

En esta gráfica se compara la mortalidad en este instituto con la literatura mundial, resaltando la mortalidad en nuestro instituto por falta de la infraestructura en el control prenatal adecuado y detección oportuna del mismo, además de ser un hospital de referencia.

De primera instancia pareciera que nuestra mortalidad es aparatosa, sin embargo al hacer un desglose por entidad, en ECN nuestra población no se separó por grupos de peso, por lo que pareciera ser muy elevada, es necesario tomar en consideración que nuestro reporte abarca todos aquellos prematuros y menores de 2500 g. En cuanto a las atresias intestinales, H. bochdaleck y onfalocele, los resultados en la mortalidad a corto plazo parecen ser halagadores, pese a la problemática previamente comentada. En cuanto colestasis, con la información que contamos no podemos explicar la elevada mortalidad, en el texto previo hacemos algunas consideraciones que pudieran dar una explicación razonable.



14. CONCLUSIONES.

Los resultados encontrados en el análisis retrospectivo de 3 años que reportamos en este estudio, son alarmantes. Aunque este no es un estudio prospectivo de factores de riesgo, se presenta un análisis general en el que el estándar de referencia es la mortalidad reportada a nivel mundial en relación a la cual no existen grandes diferencias, es importante mencionar que en la bibliografía consultada no se reportan las variables que analizamos en nuestro estudio, así mismo es importante recalcar la diferencia entre las características no solo poblacionales, sino también de infraestructura y recursos para la atención de la salud con que se trabaja, no solo hospitalaria, sino todos aquellos rubros que puedan influir en la evolución y resultados de estos pacientes, como los cuidados que debieran darse en el diagnóstico prenatal y durante el embarazo. Es importante destacar que en todas las patologías estudiadas se pudieron documentar la gran falta de control prenatal, los grandes tiempos de referencia y traslado, la condición nutricional (en la que desconocemos las condiciones maternas preconcepcional y durante el embarazo). Estos resultados explican también las grandes estancias hospitalarias que favorecen el desarrollo de infecciones nosocomiales, en las que desconocemos con exactitud la relevancia de los factores comentados, con efectos devastadores para el paciente que son obvios cuando hacemos la comparación gruesa de nuestros resultados con los documentados en otros hospitales del mundo. La falta de recursos económicos y por lo tanto de un fácil acceso a métodos diagnósticos con tecnología de punta retrasan el diagnóstico oportuno y el manejo temprano de los pacientes, lo cual es obvio al detectar faltas tan importantes como diagnósticos de certeza (pHmetría para el estudio del ERGE); o de diagnóstico para normar manejo (medición de presión intravesical e intrabdominal en defectos de pared abdominal). El elevado costo para resolver la problemática de nuestros pacientes, una elevada morbi-mortalidad neonatal, no contempla aquel que se requiere para el seguimiento, rehospitalización, y rehabilitación. Es importante realizar estudios prospectivos controlados, para que la información tenga mayor poder estadístico y se pueda sustentar la necesidad de establecer acciones dirigidas a la mejora de morbi-mortalidad en este grupo de pacientes, entre las que sobresalen la necesidad imperiosa de:

- 1.- Mejorar las condiciones de nutrición y educación para la salud de la población general.
- 2.- Atención prenatal, durante el embarazo y al nacimiento por personal y equipo capacitado, así como el traslado temprano y en condiciones adecuados.
- 3.- Contar con unidades pediátricas especializadas con tecnología de punta, atendida por grupos multidisciplinarios de expertos, que incluyan el seguimiento pediátrico a largo plazo de estos pacientes.
- 4.- Tratar de disminuir el riesgo de desnutrición, así como uso prolongado de nutrición parenteral total, con las complicaciones concomitantes de largas estancias hospitalarias, infecciones nosocomiales, respiratorias, colestasis entre otras.

- 5.- Mejorar las técnicas de control de infecciones nosocomiales, así como disminuir lo más posible el uso de esquemas de antibióticos de amplio espectro de manera empírica, para lo que se requiere del contar siempre con técnicas adecuadas para el lavado de manos, mejorar las técnicas de aislamiento e identificación de los gérmenes infecciosos, aislamiento de los pacientes infectados.
- 6.- Enfatizar el estudio e investigación de los pacientes con patología quirúrgica que inicia en forma prenatal.
- 7.- No obstante se sugiere acortar el tiempo de ventilación mecánica así como del oxígeno. Evitando el daño pulmonar.
- 8.- La disminución del tiempo de estancia intrahospitalaria (EIH), es otra meta a conseguir, el resultado probablemente influido por tratarse de un hospital de referencia y la falta regionalización; lo que deteriora las condiciones del paciente al ingreso y por lo tanto prolonga su evolución.
- 9.- Sustentar con estudios prospectivos la necesidad de apartar de mayores recursos económicos en materia de salud para recuperar y mantener las unidades hospitalarias (tanto en recursos humanos como materiales) en condiciones sino óptimas al menos para cubrir las necesidades prioritarias de la población general.

15. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

ALTERACIONES APARATO DIGESTIVO EN EL RN DURANTE 3 AÑOS EN UN HOSPITAL DE 3ER. NIVEL.

INGRESO: _____ NOMBRE _____ REGISTRO: _____

SEXO: F M I

PROCEDENCIA: DF EDO. MEX. PROVINCIA _____

EDAD GESTACIONAL: _____ DIAS VEU: _____ F. INGRESO: _____

ASFIXIA LEVE: _____ ASFIXIA MODERADA: _____ ASFIXIA SEVERA: _____

APGAR: _____

PESO NAC. : _____ PESO INGRESO: _____

VIA NACIMIENTO: PARTO DISTOCICO: CESAREA:

ULTRASONIDO PRENATAL: SI NO

DIAGNOSTICO PRENATAL: SI NO

ESTEROIDE PRENATAL: SI NO

COMPLICACIONES PERINATALES:

- | | | | |
|----------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| 1. -CONTROL PRENATAL. | INADECUADO | REGULAR | NINGUNO |
| 2. - EMBARAZO | NORMAL | ALTO RIESGO | _____ |
| 3. - SIND. DIFIC. RESPIRAT | SI | NO | GRADO: _____ |
| 4. - HIPOXIA: SI NO | 1. SFA: | 2. DIFIC. RESP. | 3. APNEAS: |
| 4. PARO CARDIORESP. : | 5. ANEMIA: MOD. SEV | 6. HEMORRAGIA | |

DIAGNOSTICOS INGRESO: _____

ALIMENTACIÓN PREVIA: SI NO _____ DIAS.

A.- SENO MATERNO B.- FORMULA. C.- OTROS: _____

D.- DIAS AYUNO: _____. E.- DIAS NPT: _____

VENODISEC. : SI NO 1. -MT 2. -MP 3. - VENA YUGULAR

4. -ONF ART. 5. -ONF VEN.

CIRUGIAS No.- _____ TIPODECIRUG: _____

COMPLICACIONES: SI NO

1. OBSTRUCCIONES
2. BRIDAS
3. EVISCERACIÓN
4. ESTENOSIS
5. INFECC. LOCAL
6. DEHISCENCIA HERIDA QX.

16. BIBLIOGRAFÍA.

1. Dr. Arellano Penagos Mario. Cuidados intensivos en pediatría, 3ª. Edición, Editorial Interamericana. Mc Graw-Hill.
2. Frank A. Oski, MD Pediatría Principios y práctica. Editorial Medica Panamericana, tomo I y II.
3. Dra Martha Rogido-Augusto Sola. Cuidados Especiales del Feto y el Recién Nacido, Edición 2001. Editoriasl Científica Interamericana.
4. Jorge Menabrito Trejo, Temas de Pediatría AC, Urgencias, Urgencias en Neonatología. Edit. Interamericana, Editado Octubre 1997. Pag. 121 a 134.
5. Duncan T. Wicox, BSC, MBBS, FRCS, Hratch L. Karamanoukian, MD y Philip L. Glick, MD. Diagnóstico Prenatal de anomalías en niños.
6. Peter W. Dillon, MD y Roberto E. Cilley, M; Urgencias Quirúrgicas en Recién Nacidos, anomalías gastrointestinales, defecto de la pared abdominal.
7. Samuel Weinstein, MD y Charles J. H. Stolar, M; Urgencias Quirúrgicas en Recién Nacidos, Hernia diafragmática congénita y oxigenación con membrana extracorpórea.
8. Andre Hebra, MD y Mark A. Hoffman MS, FACS, FRCS(C). Reflujo gastroesofágico.
9. Julian N. Robinson, MD, and Alfred Z. Abunhamad, MD. Abdominal wall and Umbilical Cord anomalies. Clinics in Perinatology, Vol. 27, Number 4, december 2000.
10. Paul F. Gleason, MD, Keith A. Eddleman, MD, and Joanne L. Stone, MD, Gastrointestinal Disorders of the Fetus, Clinics in Perinatology, Vol. 27, number 4, December 2000.
11. David W Kays, MD. Surgical Conditions of the Neonatal Intestinal Tract. Clinics in Perinatology, Vol. 23, Number 2, June 1996.
12. Barbara J. Stoll, MD. Epidemiology of Necrotizing Enterocolitis. Clinics in Perinatology, Vol. 21, Number 2, June 1994.
13. Philip T. Nowicki, MD, and Craig A. Nankervis, MD. Clinics in Perinatology, Vol. 21, Number 2, June 1994.

14. Academia Mexicana de Pediatría, Reflujo Gastroesofágico en los niños. Bol. Med. Hospital Infantil de México Vol.:56, Num.:9, Septiembre, 1999.
15. Donald A. Novak, MD. Gastroesophageal reflux in the preterm infant. Clinics in Perinatology, Vol. 23, Number 2, June 1996.
17. Nira Arad-Cohen, MD, Ayala Cohen, PHD, and Emanuel Tirosh, MD. The relationship between gastroesophageal reflux and apnea in infants. The Journals of Pediatrics, September 2000.Vol. 137, Number. 3.
18. Judith M. Sondheimer, MD. Reflujo gastroesofágico: Actualización de patogénesis y diagnóstico.
18. Amy L. Kimball, MD and David P. Carlton, MD. Gastroesophageal reflux medications in the treatment of apnea in premature infants.. The Journal of Pediatrics, Vol. 138, Number 3, March 2001.
19. Michael G. Caty, MD y Robert C. Shamberger, MD. Neoplasias abdominales durante la lactancia y la niñez.
20. William A. Cumming, MD and Jonathan L. Williams MD. Neonatal Gastrointestinal Imaging. Clinics in Perinatology, Vol. 23, Number 2, June1996.
21. N. R. C. Robertson, Textbook of Neonatology.2ª. edition Churchill Livingstone, Edinburgh, London, Madrid, Melbourne, New York and Tokyo
22. Boyle T Gastroesophageal reflux in the pediatric patient. Gastroenterology Clin North Am 1989; 18:315-37.
23. Acta Pediátrica de México, Volumen 20, Numero 3, mayo-junio, 1999.
24. Ashcraft, Murphy, Sharp, Sigalet, Snyder. Cirugía pediátrica tercera edición.