

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN  
PACIENTES CON ENTEROCOLITIS NECROSANTE EN EL  
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO “FEDERICO GÓMEZ”, EN  
MÉXICO, D.F.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA INFANTIL

PRESENTA

IRIS MUÑOZ RODRÍGUEZ

CON LA ASESORÍA DE LA

DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO

MÉXICO, D.F.

JUNIO DEL 2011.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Carmen L. Balseiro Almario asesora de esta Tesina por todas las enseñanzas en Metodología de la investigación y corrección de estilo que hicieron posible la culminación de este trabajo.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia por las enseñanzas de la Especialidad en Enfermería Infantil con lo que fue posible obtener los aprendizajes significativos, de sus excelentes maestros.

Al Hospital Infantil de México "Federico Gómez" sede de la Especialidad por haberme brindado la oportunidad de ser una Enfermera Especialista Infantil así brindar los cuidados especializados de enfermería, con calidad profesional.

## DEDICATORIAS

A mis Padres: María Elena Rodríguez Morán y José Luis Muñoz Hernández, quienes han sembrado en mí el espíritu de la superación personal y profesional por haber guiado mi camino hasta alcanzar esta meta.

A mi Hermana Karina Muñoz Rodríguez que gracias a su amor y comprensión he podido culminar una meta mas en lo personal y profesional.

A mi amiga Maribel Morales Huerta por compartir y seguir juntas este camino de superación profesional, cultivando día a día nuestra amistad.

A Alonso Nez por su gran amor y apoyo incondicional que me han ayudado a concluir mis metas y seguir construyendo nuestros sueños.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN</u> .....	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.....	3
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA.....	5
1.4 UBICACIÓN DEL TEMA.....	7
1.5 OBJETIVOS.....	8
1.5.1 General.....	8
1.5.2 Específicos.....	8
2. <u>MARCO TEÓRICO</u> .....	9
2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON ENTEROCOLITIS NECROSANTE.....	9
2.1.1 Conceptos básicos.....	9
-De Enterocolitis Necrosante.....	9
2.1.2 Etiología de la Enterocolitis Necrosante.....	10
-Multifactorial.....	10

2.1.3 Epidemiología.....	11
-En el mundo.....	11
-En Estados Unidos y Cuba.....	12
-En México.....	12
2.1.4 Fisiopatología de la Enterocolitis Necrosante.....	13
-Daño hipóxico- isquémico.....	13
-Prematurez.....	14
-Alimentación enteral.....	14
-Colonización bacteriana.....	15
-Mediadores Inflamatorios.....	15
2.1.5 Estadíos de la Enterocolitis Necrosante según Bell.....	16
-I: Sospecha de Enterocolitis Necrosante.....	16
-IIA: Enterocolitis Necrosante leve.....	16
-IIB: Enterocolitis Necrosante moderada.....	17
-IIIA: Enterocolitis Necrosante avanzada.....	17
-IIIB: Enterocolitis Necrosante avanzada.....	17
2.1.6 Manifestaciones Clínicas de la Enterocolitis Necrosante.....	18
-Signos sistémicos.....	18

• Distrés respiratorio.....	18
• Apnea o bradicardia.....	18
• Letargia e inestabilidad de la temperatura.....	19
• Irritabilidad y problemas de alimentación.....	19
• Hipotensión y disminución de la perfusión periférica.....	20
• Acidosis, oliguria y diátesis hemorrágica.....	20
-Signos abdominales.....	21
• Distensión abdominal.....	21
• Vómitos e íleo.....	22
• Induración de la pared abdominal, masas abdominales y ascitis.....	22
 2.1.7 Diagnóstico de la Enterocolitis	
Necrosante.....	23
-Diagnóstico Médico.....	23
• Valoración médica.....	23
• Historia clínica.....	23
-Estudios de gabinete.....	24
• Radiografía de abdomen.....	24

-Estudios hematológicos.....	24
• Biometría hemática.....	25
• Tiempos de coagulación .....	25
• Gasometría.....	25
• Cultivos.....	26
-Exploración Física.....	26
2.1.8 Tratamiento de Enterocolitis Necrosante.....	27
- Tratamiento médico inmediato.....	27
• En la función respiratoria.....	27
• En la función cardiovascular.....	28
• En la función metabólica.....	28
• En la nutrición.....	29
• Control de Infecciones.....	29
• Aspectos hematológicos.....	30
• En la función renal.....	31
• En la función neurológica.....	31
• En la función gastrointestinal.....	32
• En el apoyo familiar.....	32
- Tratamiento quirúrgico .....	32
2.1.9 Complicaciones de la Enterocolitis Necrosante.....	33



2.1.10 Prevención de la Enterocolitis	
Necrosante.....	33
-Alimentación con leche materna.....	33
-Prebióticos y probióticos.....	34
-Terapia de corticoides prenatales.....	34
-Inmunoglobulinas.....	34
2.1.11 Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Enterocolitis	
Necrosante.....	35
-En la prevención.....	35
• Proporcionar educación para la salud a la población en edad reproductiva.....	36
• Informar a la mujer embarazada la importancia de llevar un control prenatal.....	36
• Orientar a la madre los signos de alarma de un recién nacido.....	36
• Orientar a la madre acerca de la alimentación adecuada para el recién nacido.....	37
• Informar a los padres los beneficios que proporciona la lactancia materna.....	37
-En la atención.....	38

- Realizar una valoración inicial.....38
- Realizar lavado de manos ántes y después de estar en contacto con el paciente.....39
- Monitorizar las constantes vitales del paciente.....39
- Realizar cuidados de accesos vasculares.....40
- Instalar sonda orogástrica.....41
- Realizar Glicemia capilar.....41
- Realizar cuidados de ostomía y de la piel.....42
- Vigilar el estado nutricional del paciente.....43
- Realizar diariamente el control de líquidos.....43
- Administrar la nutrición parenteral.....44
- Realizar una mínima manipulación.....44
- Promover la participación de los padres en el cuidado del niño.....45
- Evaluar signos y síntomas de dolor.....46
- Administrar antibioticoterapia.....47
- Brindar apoyo emocional a los padres.....47
- En la rehabilitación.....48
  - Establecer un plan de cuidados .....48
  - Orientar acerca de los signos de alarma en el niño.....48

3. <u>METODOLOGÍA</u> .....	50
3.1 VARIABLES E INDICADORES.....	50
3.1.1 Dependiente: Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Enterocolitis Necrosante.....	50
-Indicadores de la variable.....	50
• En la prevención.....	50
• En la atención.....	50
• En la rehabilitación.....	51
3.1.2 Definición operacional:Enterocolitis Necrosante.....	52
3.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable.....	55
3.2. TIPO Y DISEÑO DE TESINA.....	56
3.2.1 Tipo.....	56
3.2.2 Diseño.....	57
3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS.....	58
3.3.1 Fichas de trabajo.....	58
3.3.2 Observación.....	58
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	60
4.1 <u>CONCLUSIONES</u> .....	60

4.2 RECOMENDACIONES.....	65
5. <u>ANEXOS Y APÉNDICES</u> .....	71
6. <u>GLOSARIO DE TÉRMINOS</u> .....	81
7. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u> .....	94

## ÍNDICE DE ANEXOS Y APÉNDICES

	Pág.
ANEXO N°1: FISIOLÓGÍA DE LA ENTEROCOLITIS NECROSANTE.....	69
ANEXO N°2: ESTADIOS DE LA ENTEROCOLITIS NECROSANTE SEGÚN BELL.....	70
ANEXO N°3: RADIOGRAFÍA ABDOMINAL.....	71
ANEXO N°4: NEONATO MONITORIZADO.....	72
ANEXO N°5: CUIDADOS EN LOS ACCESOS VASCULARES.....	73
ANEXO N°6: INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL DOLOR NEONATAL.....	74
APÉNDICE N° 1: NIÑA CON ILEOSTOMÍA. ....	75
APÉNDICE N°2: ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL. ....	76
APÉNDICE N°3: MAMÁ AL CUIDADO DEL PACIENTE.....	77

## INTRODUCCIÓN

La presente Tesina tiene por objeto analizar las intervenciones de Enfermería Especializada, en pacientes con Enterocolitis Necrosante, en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, en México, D.F.

Para realizar esta investigación documental, se ha desarrollado la misma en siete importantes capítulos que a continuación se presentan:

En el primer capítulo se da a conocer la Fundamentación del tema de la Tesina, que incluye los siguientes apartados: Descripción de la situación- problema, identificación del problema, justificación de la tesina, ubicación del tema de estudio y objetivos, general y específicos.

En el segundo capítulo se ubica el Marco teórico de la variable Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Enterocolitis Necrosante a partir del estudio y análisis de la información empírica primaria y secundaria, de los autores más connotados que tienen que ver con las medidas de atención de enfermería en pacientes con Enterocolitis Necrosante. Esto significa que el apoyo del Marco Teórico ha sido invaluable para recabar la

información necesaria que apoyan el problema y los objetivos de esta investigación documental.

En el tercer capítulo se muestra la Metodología empleada con la variable Intervenciones de Enfermería en pacientes con Enterocolitis Necrosante, así como también los indicadores de esta variable, la definición operacional de la misma y el modelo de relación de influencia de la variable. Forma parte de este capítulo el tipo y diseño de la Tesina, así como también las técnicas e instrumentos de investigación utilizados, entre los que están: las fichas de trabajo y la observación.

Finaliza esta Tesina con las Conclusiones y recomendaciones, los anexos y apéndices, el glosario de términos y las referencias bibliográficas, que están ubicadas en los capítulos: cuarto, quinto, sexto y séptimo, respectivamente.

Es de esperarse que al culminar esta Tesina se pueda contar de manera clara con las Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes pediátricos con Enterocolitis Necrosante, para proporcionar una atención de calidad a este tipo de pacientes.

## 1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA

El Hospital Infantil de Mexico Federico Gomez (HIMFG) es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios; regulados por la Ley de los Institutos Nacionales de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de junio de 2006 y coordinados por la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Así el Hospital Infantil cuenta con cinco laboratorios de investigación 212 camas censables, de las cuales 126 corresponden al área médica, 86 a la quirúrgica y 104 camas no censables, 28 clínicas de especialidad y 130 médicos adscritos.<sup>1</sup>

Desde el comienzo de sus labores este Hospital Infantil se dió a la tarea de recibir a los niños de más escasos recursos que no gozaran de seguridad social. Así, se han atendido a más de 8 millones de pacientes, con un promedio anual cercano a los 153 mil.<sup>2</sup> La mayoría de estos niños provienen de zonas conurbadas del Distrito Federal y de diversas regiones de los estados de México, Hidalgo, Veracruz, Guerrero y Oaxaca.

---

<sup>1</sup> Hospital Infantil De México Federico Gómez . Historia.Antecedentes Historicos En internet. //www.himfg.edu.mx.México,2010. p.2 Consultado el 24 de abril del 2011.

<sup>2</sup> Id



En lo que respecta a la Asistencia Médica y Quirúrgica, así como al diagnóstico médico, se ha puesto también especial atención ya que el Hospital Infantil cuenta con equipo de punta para el tratamiento de niños con cáncer o con problemas neurológicos, únicos en América Latina. Cuenta además, con algunos de los más novedosos tratamientos para enfermedades y padecimientos propios de un Hospital de tercer nivel de atención, entre ellos, uno de los programas más importantes en México de Implantes Cocleares e Implantes de Titanio Óseo integrados que le han permitido a cientos de infantes con sordera bilateral profunda, oír con una calidad comparable a la de un niño sano.

Para brindar la atención, el Hospital Infantil cuenta con el servicio de Enfermería que es quien coordina la atención de los pacientes en las 24 horas del día. Por ello existen 697 profesionales de Enfermería de los cuales el 14.2% son Especialistas en diversas áreas predominando la Enfermería Infantil. A pesar de ello, no se tiene el personal Especializado necesario que pueda brindar el cuidado especializado a todos los pacientes. Especialmente a aquellos niños con Enterocolitis Necrosante. Esto sucede porque cada día el Hospital recibe mas niños con distintas patologías, lo que demanda también mayor personal especializado.

Por ello, es sumamente importante contar con personal de Enfermería Especializado que coadyuve en el tratamiento de

Enterocolitis Necrosante y también la prevención de esta patología, para evitar riesgos innecesarios a los pacientes.

Por lo anterior, en esta Tesina se podrá definir en forma clara cuál es la participación de la Enfermera Especialista Infantil para mejorar la atención de los pacientes con Enterocolitis Necrosante.

## 1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La pregunta eje de esta investigación documental es:

¿Cuáles son las intervenciones de Enfermería Especializada Infantil en pacientes con Enterocolitis Necrosante, en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, en México, D.F.?

## 1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA

La presente investigación documental se justifica ampliamente por varias razones:

En primer lugar porque la patología de Enterocolitis Necrosante es un problema de salud muy común en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez” y ésta se presenta entre el 1% al 5% de los

recién nacidos con bajo peso.<sup>3</sup> Las complicaciones son sumamente severas y aumenta el riesgo de mortalidad además de que su hospitalización es prolongada y los cuidados que requieren son altamente especializados. Por ello, es importante el diagnóstico temprano y la aplicación de intervenciones de enfermería especializadas evitando serias complicaciones.

En segundo lugar esta investigación documental se justifica porque se pretende valorar en ella la identificación y control de los factores de riesgo modificables para prevenir la muerte de los pacientes. Por ello, la Enfermera Especialista Infantil debe identificar y aplicar las intervenciones especializadas en niños que presentan Enterocolitis Necrosante y así mismo, evitar que surjan nuevas complicaciones que pongan en riesgo la vida del niño. Por ello, es importante aplicar los conocimientos adquiridos en la Especialidad de Enfermería Infantil dando un cuidado específico como: vigilar el equilibrio hidroelectrolítico, valoración del estado nutricional, manejo de la nutrición parenteral entre otros. Por ello, en esta Tesina es necesario sustentar las bases de lo que la Enfermera Especialista debe realizar, a fin de proporcionar medidas tendientes a disminuir la morbi-mortalidad de los niños por Enterocolitis Necrosante.

---

<sup>3</sup> Inmaculada Fernández. *Enterocolitis Necrosante Neonatal*. En la Revista Boletín de Pediatría Vol. 46, N. 1. Enero-Marzo, México, 2006, p.167- 175

## 1.4 UBICACIÓN DEL TEMA DE TESINA

El tema de la presente investigación documental se encuentra ubicado en Gastroenterología, Pediatría y Enfermería.

Se ubica en Gastroenterología porque la Enterocolitis Necrosante daña principalmente a un segmento de intestino y esta se encarga de estudiar e investigar el diagnóstico adecuado para los niños que presentan esta patología y puedan contar con tratamientos que ayuden a disminuir las posibles complicaciones, evitando principalmente la necrosis intestinal; así como interactuar con las otras ramas de la ciencia para determinar el tratamiento adecuado.

Se ubica en Pediatría porque esta especialidad médica se dedica a la atención integral del niño enfermo, para darle al paciente con Enterocolitis Necrosante el tratamiento oportuno que le ayude a prevenir complicaciones que eleven sus días de estancia hospitalaria y desde luego, el disminuir la mortalidad de estos pacientes.

Se ubica en Enfermería porque este personal siendo Especialista en Enfermería Infantil puede suministrar una intervención eficaz a los pacientes con Enterocolitis Necrosante desde los primeros síntomas y entonces limitar las complicaciones optimizando el

pronóstico. Por ello, la participación de la Enfermera Especialista es vital tanto en el aspecto preventivo, como en el curativo y de rehabilitación para disminuir las secuelas y evitar la complicación más importante que es la mortalidad en estos pacientes.

## 1.5 OBJETIVOS

### 1.5.1 General

Analizar las Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Enterocolitis Necrosante en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, en México, D.F.

### 1.5.2 Específicos

-Identificar las principales funciones y actividades de la Enfermera Especialista en Enfermería Infantil en la atención preventiva, curativa y de rehabilitación, en pacientes con Enterocolitis Necrosante.

-Proponer diversas actividades que el personal de Enfermería Especializado debe llevar a cabo de manera cotidiana en pacientes con Enterocolitis Necrosante.

## 2.- MARCO TEÓRICO

### 2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON ENTEROCOLITIS NECROSANTE

#### 2.1.1 Conceptos básicos

##### - De Enterocolitis Necrosante

Para Jaime Forero la Enterocolitis Necrosante (ECN) es un síndrome clínico patológico en el cual hay una necrosis de coagulación idiopática e inflamación del intestino del recién nacido.<sup>4</sup> Para Donna L. Wong la Enterocolitis Necrosante es una enfermedad inflamatoria intestinal aguda, con mayor incidencia en los lactantes prematuros y otros de alto riesgo, aunque también es común en los neonatos que pesan menos de 2.000g. Son tres los factores que más influyen en su desarrollo: la isquemia intestinal, la colonización por bacterias patógenas y el exceso de sustrato que implica la alimentación con biberón en la luz intestinal.<sup>5</sup>

Así, para Raquel Nascimento, la Enterocolitis Necrosante es un trastorno caracterizado por necrosis de la mucosa y de la

---

Jaime<sup>4</sup>Forero. *Cuidado Intensivo Pediátrico y Neonatal*. Ed. Médica. 2<sup>a</sup> ed. Bogotá, 2005. p. 517

<sup>5</sup>Donna L Wong.. *Enfermería Pediátrica*. Ed. Mosby. 4<sup>a</sup> ed. Madrid, 1999. p. 220

submucosa del intestino delgado y del cólon, a consecuencia de un proceso isquémico aislado o confluyente. Estas lesiones pueden ser reversibles si están en su etapa inicial o evolucionan hasta la necrosis y perforación intestinal.<sup>6</sup>

### 2.1.2 Etiología de la Enterocolitis Necrosante

#### -Multifactorial

Para Raquel Nascimento, la Enterocolitis Necrosante es un trastorno multifactorial que involucra el equilibrio entre perfusión intestinal, microorganismos entéricos e ingestión nutritiva. Algunos factores pueden desencadenar esta afección. Por ejemplo: Episodios de isquemia en la perfusión del intestino, alimentación enteral, hipovolemia, hipotermia, septicemia y policitemia, entre otros.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Nascimento Raquel. *Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal*. Ed.Panamericana,2ªed. México,2003.p.132

<sup>7</sup> Ibid p.132

### 2.1.3 Epidemiología

-En el mundo

Jaime Forero dice que ocurre la Enterocolitis Necrosante de uno a tres casos por cada 1.000 nacidos vivos. Aunque el 5-25% de los casos se han reportado en neonatos a término, esta enfermedad afecta predominantemente a prematuros. En la mayoría de centros, la Enterocolitis Necrosante se presenta en 2-5% de las admisiones a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y en 5-10% de los prematuros de muy bajo peso.<sup>8</sup> Algunos datos epidemiológicos mundiales informan una frecuencia global de 3-5% de las hospitalizaciones en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Esta frecuencia es inversamente proporcional a la edad gestacional del recién nacido, con un rango entre 7 a 10% de todos los recién nacidos pretérmino alcanzando 10% en los menores de 1.500g.<sup>9</sup> La mortalidad para los prematuros <1.500 g puede ser hasta del 40% y para los menores de 750 g, esta entre 40-100%.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Jaime Forero. Op. cit. p.517

<sup>9</sup> Inmaculada Fernández.Op. cit. p.188

<sup>10</sup> Jaime Forero. Op. cit. p.518



-En Estados Unidos y Cuba.

En los Estados Unidos la Enterocolitis Necrosante alcanza una tasa anual de 0.3 – 2.4 por 1000 nacidos vivos y en Cuba como en los demás países del mundo, se observa con mayor frecuencia en los pacientes preterminos.<sup>11</sup>

-En México.

El Instituto Nacional de Perinatología informa el 19.7% de nacimientos prematuros. Los nacimientos preterminos representan tres cuartas partes de todas las muertes neonatales no asociadas con malformaciones congénitas. Sin embargo, la mortalidad asociada a este tipo de nacimientos, como el Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR), la hemorragia intraventricular (HIV) y la enterocolitis necrosante, (ECN) es alta.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Mena Vivian. *Factores de Riesgo Asociados a la mortalidad por Enterocolitis Necrosante*. En la Revista: *Rev. Cubana Pediatría*; Vol. 70, No.2, Mayo – Junio. Bogotá, 2000, p.4-10

<sup>12</sup> Instituto Nacional de Perinatología. *Normas y Procedimientos de Neonatología*. México, 2009, p. 201.

#### 2.1.4 Fisiopatología de la Enterocolitis Necrosante.

Los diferentes estudios sobre etiología y la patogenia de la ECN coinciden en que es una enfermedad multifactorial que resulta de la manifestación de un proceso fisiopatológico complejo que involucra los siguientes factores:

-Daño hipóxico – isquémico.

José M. Ceriani dice que la lesión puede deberse a alteraciones del flujo sanguíneo intestinal por asfixia al nacer, isquemia intestinal relativa secundaria al corto circuito de izquierda a derecha a través del conducto arterioso, a la composición o al volumen de los alimentos y la lesión del epitelio gastrointestinal por la osmolaridad.<sup>13</sup> (Ver Anexo No. 1: Fisiopatología de la Enterocolitis Necrosante). Así, la hipoxia ocasiona un proceso de redistribución sanguínea, derivándose el flujo sanguíneo intestinal hacia órganos vitales como cerebro y corazón. La hipoxia a su vez produce acidosis, incremento en la resistencia vascular mesentérica y reducción del aporte de oxígeno intestinal ocasionando isquemia.<sup>14</sup> Jaime Forero dice que durante la isquemia hay acumulación intracelular de radicales libres de oxígeno, generados por la conversión de

---

<sup>13</sup> José M. Ceriani. *Neonatología práctica*. Ed. Panamericana, 3ª Ed. Madrid. 2000. p. 329.

<sup>14</sup> Sandra J Prada.. *Enterecolitis Necrosante*. En la Rev. Medica de la Universidad Autonoma de Bucaramanga, Vol. 1 Madrid, 2008. p. 39.

xantina oxidasa. Los radicales de oxígeno han demostrado que contribuyen a la lesión intestinal.<sup>15</sup>

#### -Prematurez

Sandra J. Prada dice los prematuros no tienen la capacidad de absorber y digerir los nutrientes de una forma adecuada, lo que ocasiona una digestión incompleta de moléculas que contribuye a la lesión intestinal. La inmadurez del intestino como barrera, facilita el ingreso de las bacterias a la parte más profunda del tejido intestinal, desencadenando un proceso inflamatorio responsable de la ECN.<sup>16</sup> La inmadurez del sistema inmune a nivel intestinal, se relaciona con una respuesta inflamatoria exagerada ante la presencia de cualquier patógeno o molécula extraña, lo que empeora el daño tisular.<sup>17</sup>

#### -Alimentación enteral.

Los volúmenes excesivos de leche y su rápido incremento, pueden interferir con la capacidad para aumentar el flujo sanguíneo mesentérico y producir hipoxia local.<sup>18</sup> John P. Cloherty dice que los factores que se han considerado incluyen la osmolaridad de la leche artificial, la ausencia de factores

---

<sup>15</sup> Jaime Forero. Op. cit. p. 518.

<sup>16</sup> Sandra J. Prada Op. cit. p. 39.

<sup>17</sup> Richard E Berman.. *Tratado de Pediatría*. Ed. Interamericano. 9ª ed. México. 1999 p. 563.

<sup>18</sup> Sandra J. Prada Op. cit. p. 39

inmunoprotectores y el aumento del volumen y ritmo de la alimentación.<sup>19</sup>

#### -Colonización bacteriana.

Para María J. Aguilar el organismo del niño dispone de mecanismos de defensa que resisten el crecimiento de gérmenes patógenos en la propia luz intestinal como la acidez gástrica, el transporte de gérmenes a través del peristaltismo intestinal y la secreción de Inmunoglobulina A secretora producida por las células plasmáticas de la lámina intestinal. Estos mecanismos son eficaces en los recién nacidos a término, pero resulta insuficientes por la propia inmadurez funcional del recién nacido prematuro.<sup>20</sup>

#### -Mediadores inflamatorios.

Existe una serie de eventos que incluyen la translocación bacteriana lo que induce una respuesta inflamatoria, que produce edema de la mucosa, necrosis coagulativa y hemorragias que son procesos característicos de la ECN.<sup>21</sup> Roberto Martínez dice que el Factor Activador de Plaquetas (FAP) y el factor de necrosis tumoral a (FNTa)

---

<sup>19</sup> Cloherty John P. y Cols. *Manual de cuidados neonatales*. Ed. Masson. 4ª ed. México, 2001, p. 744

<sup>20</sup> María J Aguilar.. *Tratado de Enfermería Infantil*. Cuidados Pediátricos. Ed. Elsevier Science. Madrid. 2003, p. 151.

<sup>21</sup> Sandra J. Prada Op. cit. p. 39

desarrollan un papel importante en la fisiopatogenia de la ECN. El FAP es un mediador inflamatorio fosfolípido potente, capaz de ser producido por diversos tipos de células, como las endoteliales, neutrófilos, plaquetas y macrófagos.<sup>22</sup> El FNTa es una citosina liberadora por macrófagos, estimulados por endotoxina, que tiene muchos efectos fisiopatológicos similares a los producidos por el FAP y es capaz de estimular la producción de este último.<sup>23</sup>

#### 2.1.5 Estadios de la Enterocolitis Necrosante según Bell.

##### -I: Sospecha de Enterocolitis Necrosante.

En la sospecha de Enterocolitis Necrosante se presenta inestabilidad térmica, apnea, residuo gástrico elevado, distensión abdominal moderada, sangre oculta en heces, y en datos radiológicos, se observa normal o íleo leve.<sup>24</sup>

##### -IIA: Enterocolitis leve.

La Enterocolitis leve es similar al estadio I, en donde se presenta distensión abdominal, prominente dolor

---

<sup>22</sup> Roberto Martínez. *La salud del niño y del adolescente*. Ed. El Manual Moderno. 4ª ed. Madrid, 2005, p. 193

<sup>23</sup> Id.

<sup>24</sup> Instituto Nacional de Perinatología. Op. cit. p. 202.

abdominal, ruidos intestinales ausentes, heces con sangre macroscópica y en los signos radiológicos se observa íleo, asas intestinales dilatadas con neumatosis focal.<sup>25</sup>

-IIB: Enterocolitis Necrosante moderada.

En la Enterocolitis Necrosante moderada se presenta acidosis leve y trombocitopenia, edema de pared abdominal y masa palpable. En los signos radiológicos se observa neumatosis generalizada y gas en la vena porta.

-IIIA: Enterocolitis Necrosante avanzada.

En la Enterocolitis Necrosante Avanzada se presenta acidosis respiratoria y metabólica, ventilación mecánica, hipotensión, oliguria, coagulación intravascular diseminada, edema de pared abdominal y eritema con induración y en signos radiológicos, se observa ascitis prominente y asa intestinal.<sup>26</sup>

-IIIB: Enterocolitis Necrosante Avanzada.

En la Enterocolitis Necrosante Avanzada III B existe evidencia de deterioro en signos vitales y parámetros de laboratorio, shock, evidencia de perforación y en los signos radiológicos, se observa neumoperitoneo.<sup>27</sup> (Ver Anexo No. 2: Estadíos de la Enterocolitis Necrosante según Bell).

---

<sup>25</sup> Instituto Nacional de Perinatología. Op. cit. p. 202.

<sup>26</sup> Instituto Nacional de Perinatología. Op. cit. p. 202.

<sup>27</sup> Instituto Nacional de Perinatología. Op. cit. p. 202.

## 2.1.6 Manifestaciones Clínicas de la Enterocolitis Necrosante

John P. Cloherty dice que las manifestaciones clínicas de la Enterocolitis Necrosante se dividen en signos sistémicos y abdominales, como a continuación se explica.<sup>28</sup>

-Signos sistémicos.

- Distrés respiratorio

John P. Cloherty dice que el Distres respiratorio consiste en una reducción de la presión parcial de O<sub>2</sub> en la sangre arterial (hipoxia) y/o una elevación de la presión parcial de CO<sub>2</sub> (hipercapnia). Es decir, una reducción de la oxigenación de los tejidos (hipoxia) y/o una elevación de la cantidad de anhídrido carbónico.<sup>29</sup>

- Apnea o bradicardia

En la Enterocolitis Necrosante existen dos tipos de apneas, la obstructiva y la central. La obstructiva es una obstaculización en las vías aéreas respiratorias por un crecimiento anormal que sólo está presente durante el sueño. Por otra parte, la apnea central tiene que ver con una disfunción de los centros

---

<sup>28</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p. 744

<sup>29</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p. 255

respiratorios a nivel del sistema nervioso central, el cerebral, nuestro cerebro tiene centros que regulan la actividad cardíaca y la actividad respiratoria.<sup>30</sup> También comenta que la bradicardia es el descenso de la frecuencia cardíaca. Se considera bradicardia a una frecuencia cardíaca inferior a 60 ppm (pulsaciones por minuto) en reposo.<sup>31</sup>

- Letargia e inestabilidad de la temperatura

La letargia es una etapa de la hipnosis durante la cual el sujeto cae en trance profundo que lo desconecta totalmente del mundo que lo circunda.<sup>32</sup> La inestabilidad de la temperatura se presenta según Jaime Forero en los prematuros con desequilibrios térmicos por la pérdida excesiva de líquidos, aunado con el entorno hospitalario.<sup>33</sup>

- Irritabilidad y problemas de alimentación

Raquel Nascimiento comenta que los niños hospitalizados siempre están ante un ambiente de estrés y presentan irritabilidad.<sup>34</sup> En cuanto a los problemas de alimentación,

---

<sup>30</sup> Roberto Martínez. Op. cit. p.516

<sup>31</sup> Id.

<sup>32</sup> Jaime Forero. Op. cit. p.266

<sup>33</sup> Id.

<sup>34</sup> Raquel Nascimiento. Op. cit. p.584



Vivian Mena dice que la sensación de distensión abdominal y el dolor provocan que los niños se nieguen a comer adecuadamente.<sup>35</sup>

- Hipotensión y disminución de la perfusión periférica

La hipotensión hace referencia a una condición anormal en la que la presión sanguínea del niño disminuye, debido a múltiples factores.<sup>36</sup> La disminución de la perfusión periférica se debe a la presencia de hipotensión en el niño poniendo en riesgo su vida.<sup>37</sup>

- Acidosis, Oliguria y Díatesis hemorrágica

La acidosis es un trastorno que se produce por una presencia excesiva de ácidos en los tejidos y en la sangre.<sup>38</sup> La oliguria se refiere respectivamente a la disminución o ausencia de producción de orina. Esta disminución puede ser un signo de deshidratación, fallo renal o retención de orina.<sup>39</sup> La diátesis hemorrágica cuando llega a presentarse, se produce por

---

<sup>35</sup> Vivian Mena. Op. Cit. p.254

<sup>36</sup> Raquel Nacimiento. Op. Cit. p. 126

<sup>37</sup> Id.

<sup>38</sup> Id.

<sup>39</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p.545

trombocitopenia y se manifiesta por sangrado digestivo, hematemesis o melenas, púrpura o equimosis.<sup>40</sup>

#### -Signos abdominales

- Distensión abdominal

Jaime Forero comenta que la distensión abdominal es un abultamiento o inflamación del abdomen, que lo hace ver más grande de lo normal porque en la ECN inicia un proceso inflamatorio a nivel intestinal.<sup>41</sup> En cuanto al aspirado gástrico Sandra J. Prada comenta que la aspiración de partículas grandes de comida produce una obstrucción y si no se extraen, se presenta la muerte por asfixia. Por último, los aspirados que contienen grandes cantidades de bacterias, por ejemplo en los pacientes con obstrucción intestinal o en aquellos con cavidades orales contaminadas de forma evidente, son los más desfavorables y normalmente provocan la muerte.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p.558

<sup>41</sup> Jaime Forero. Op. cit. p. 624

<sup>42</sup> Sandra J. Prada. Op. cit. p. 41

- Vómitos e íleo

El vómito se presenta inmediatamente después de la ingesta por la falta de absorción a nivel gástrico.<sup>43</sup> El íleo es un cuadro clínico resultante del estancamiento del contenido intestinal, caracterizado por dolor abdominal, vómitos y falta de eliminación de gases y heces.<sup>44</sup>

- Induración de la pared abdominal, masas abdominales y ascitis

Dice Sandra J. Prada que las masas abdominales se presentan cuando existe un problema de un vaso sanguíneo (como un aneurisma), un agrandamiento de un órgano (como el hígado, el bazo o el riñón) y un tumor o una acumulación de las heces.<sup>45</sup> La ascitis es la presencia de líquido seroso en el espacio que existe entre el revestimiento membranoso del abdomen y los órganos abdominales (la cavidad peritoneal).<sup>46</sup> Por ello, las observaciones de enfermería son primordiales para la detección de los síntomas iniciales de la Enterocolitis Necrosante.<sup>47</sup>

---

<sup>43</sup> Id.

<sup>44</sup> Jaime Forero. Op. cit. p.254

<sup>45</sup> Id.

<sup>46</sup> Jaime Forero. Op. cit. p. 526

<sup>47</sup> Raquel Nascimento. Op. cit. p. 132

### 2.1.7 Diagnóstico de la Enterocolitis Necrosante

#### -Diagnostico Médico.

- Valoración médica:

En cuanto a la valoración médica se debe realizar una cuidadosa observación clínica e identificar signos de presencia de Enterocolitis Necrosante y evaluar criterios clínicos y para clínicos para hacer el diagnóstico.<sup>48</sup>

- Historia Clínica:

Es necesario realizar una Historia clínica detallada. Por ello, hay que efectuar una relación ordenada de todos los datos y conocimientos tanto anteriores personales y familiares, como actuales relativos al paciente y que servirán de base para establecer posibles diagnósticos diferenciales, pronóstico y tratamiento, con el objeto de obtener la máxima integración posible de documentación clínica para guía y apoyo de los profesionales de la salud.<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> Jaime Forero. Op. cit. 520

<sup>49</sup> Andrés Domínguez. *Derechos Sanitarios y Responsabilidad Médica*. Ed. LexNova. Madrid, 2004. p. 200

-Estudios de gabinete.

- Radiografía de abdomen:

Las radiografías de abdomen revelan a menudo un patrón gaseoso anormal. Estas radiografías pueden revelar edema de la pared intestinal, un asa en posición fija en los estudios sucesivos, presencia de una masa, neumatosis intestinal, aire en la vena porta o hepática, neumobilia o neumoperitoneo.<sup>50</sup> (Ver Anexo No. 3: Radiografías Abdominales).

-Estudios hematológicos.

Los estudios hematológicos pueden revelar recuentos anormalmente altos o bajos de células blancas con una tendencia hacia precursores inmaduros. Con frecuencia, existe trombocitopenia que conlleva a riesgo de sangrado. La presencia de leucopenia y trombocitopenia se asocia a necrosis y a un peor pronóstico. Los valores normales para recién nacidos son: eritrocitos (4.1-5.1 millones), leucocitos (5.000-10.000/mm<sup>3</sup>), plaquetas (150.000-450.000/mm<sup>3</sup>), hemoglobina (16.5-19.5 g/100ml), hematocrito (49.0-54.0ml/100).<sup>51</sup>

---

<sup>50</sup> John P. Cloherty Op. cit. p. 117

<sup>51</sup> Sandra J. Prada Op. cit. p. 41

- Biometría Hemática

La biometría hemática mostrará anemia, si la hemorragia intestinal es importante y la formula blanca revelará si hay infección. Es común en estos pacientes que se presente: policitemia, neutropenia y trombocitopenia.<sup>52</sup>

- Tiempos de coagulación

Los tiempos de coagulación deben efectuarse cuando se sospeche coagulación intravascular diseminada, como en el caso de hemorragia fácil en sitios de venopuntura, petequias, zonas de vasculitis o de hemorragias importantes del aparato digestivo.<sup>53</sup>

- Gasometría

El equilibrio ácido base y la monitorización de electrolitos, es común que estos niños, al momento del diagnóstico de enterocolitis necrosante, tengan desequilibrio electrolítico. Por ello, es indispensable identificar su condición y función pulmonar. Los valores normales para un recién nacido son: pH (7.39), PCO<sub>2</sub> (36mmHg), HCO<sub>3</sub> (21.4mol/L), PO<sub>2</sub> (60-92mmHg), SO<sub>2</sub> (96%).<sup>54</sup>

---

<sup>52</sup> Id.

<sup>53</sup> Id.

<sup>54</sup> Id

- Cultivos

El cultivo de Líquido Cefalorraquídeo (LCR) se efectúa como parte de los estudios que se deben realizar en la septicemia para descartar meningoencefalitis. Los hemocultivos previos al inicio de los antimicrobianos se toman tres, con un lapso no mayor de media hora entre uno y otro. Los cultivos de sangre en heces se realizan para comprobar la ausencia de sangre oculta en las heces ya que hace poco probable la existencia de enterocolitis y en caso de que exista sangre microscópica, el riesgo aumenta y también ayuda a confirmar el diagnóstico. El examen general de orina y urea se realizan porque pueden estar alteradas lo que conduce a un estado de choque que afecta la filtración glomerular.<sup>55</sup>

-Exploración física.

Es necesario ante la sospecha de la Enterocolitis Necrosante realizar una exploración física al paciente para identificar los principales signos y síntomas. En la inspección, se observan: letargia, irritabilidad, vomito, intolerancia a la dieta. Asimismo en la auscultación hallamos distensión abdominal, eritema abdominal, hipoperistalsis y a la palpación, se puede detectar masas abdominales.<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Instituto Nacional de Perinatología. Op. cit. p. 197

<sup>56</sup> Rogelio Rodríguez. *Manual de Neonatología*. Ed. Mc Graw-Hill. México, 2001. p. 166

### 2.1.8 Tratamiento de Enterocolitis Necrosante

-Tratamiento médico inmediato.

John P. Cloherty dice que cuando se identifiquen signos sugestivos de Enterocolitis Necrosante, el tratamiento debe iniciarse de inmediato. Dicho tratamiento incluye medidas terapéuticas intensivas y la anticipación de posibles problemas.<sup>57</sup>El tratamiento varía según el estadio en el que se encuentre el paciente. El manejo inicial consiste en restricción de la vía oral por aproximadamente 10 a 14 días, descompresión gástrica, líquidos endovenosos y antibióticos de amplio espectro, así como la transfusión sanguínea, si fuese necesaria.<sup>58</sup>

- En la función respiratoria.

Se debe llevar a cabo una evaluación rápida del estado de la ventilación (examen físico, gases en sangre arterial) y suministrar oxígeno suplementario, al igual que medidas de soporte ventilatorio mecánico, según sea necesario.<sup>59</sup>

---

<sup>57</sup> John P. Cloherty Op. cit. p. 747

<sup>58</sup> Sandra J. Prada Op. cit. p. 41

<sup>59</sup> Jhon P. Cloherty Op. cit. p. 748



- En función cardiovascular.

Jaime Forero dice que se realiza una rápida evaluación del estado cardiovascular (examen físico, presión arterial) y se debe iniciar el soporte circulatorio según la necesidad.<sup>60</sup> Si el paciente está en shock se debe comenzar con la utilización de cristaloides tipo solución salina normal y se administran inotrópicos según lo requerido por el paciente, comenzando por dopamina.<sup>61</sup> La existencia de hipoperfusión e hipoxigenación reflejará un colapso circulatorio inminente, a pesar de que los valores de presión arterial pueden mantenerse.<sup>62</sup> También puede ser necesaria una monitorización adicional de la Presión Venosa Central (PVC), el valor normal es de 5 a 8 si se requiere un soporte farmacológico adicional de la circulación o de la insuficiencia miocárdica.<sup>63</sup>

- En la función metabólica.

Es sumamente importante monitorizar estrechamente el pH sérico y adicionalmente medir los electrolitos séricos, la glicemia y la función hepática.<sup>64</sup> La

---

<sup>60</sup> Jaime Forero Op. cit. p. 522

<sup>61</sup> Id.

<sup>62</sup> John P. Cloherty Op. cit. p. 748

<sup>63</sup> Id

<sup>64</sup> Jaime Forero. Op. cit. p. 522

acidosis metabólica grave responde generalmente a la expansión de volumen y puede requerir un tratamiento con bicarbonato sódico.<sup>65</sup>

- En la nutrición.

Jaime Forero comenta que se debe suspender la alimentación enteral y se debe descomprimir el intestino con la ayuda de una sonda orogastrica a drenaje. Se provee nutrición parenteral a través de una vena periférica, tan pronto como sea posible, con el objetivo de proveer entre 90 – 110 cal/kg/día una vez las soluciones de aminoácidos y de lípidos sean toleradas.<sup>66</sup> Una vez que sean toleradas las soluciones de aminoácidos y ácidos grasos, se administra nutrición parenteral lo antes posible a través de una vena periférica con el objetivo de suministrar 90 – 110 kcal/kg/día. En neonatos de peso muy bajo al nacer, casi siempre es necesario implantar un catéter venoso central para suministrar el número suficiente de calorías.<sup>67</sup>

- Control de infecciones.

Es necesario obtener muestras de sangre, orina, heces y líquido cefalorraquídeo, buscando datos de

---

<sup>65</sup> John P. Cloherty Op. cit. p. 748

<sup>66</sup> Jaime Forero. Op. cit. p. 521

<sup>67</sup> John P. Cloherty Op. cit. p. 748

infección.<sup>68</sup> De rutina se comienza manejo antibiótico con Ampicilina y Gentamicina y para cubrir anaerobios, se puede emplear Metronidazol o Clindamicina.<sup>69</sup> John P. Cloherty dice que el tratamiento antibiótico se ajusta partiendo de la base de los resultados del cultivo, pero solo un 10 – 40% de hemocultivos serán positivos, requiriéndose una amplia cobertura continuada en la mayor parte de los casos. En general, el tratamiento se mantiene durante 14 días.<sup>70</sup>

- Aspectos hematológicos.

Se debe realizar un hemograma con extendido de sangre periférica, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina y fibrinógeno, con el fin de documentar si hay trombocitopenia, anemia o coagulación intravascular diseminada. En los casos de trombocitopenia y anemia severa, se utilizan transfusiones de plaquetas y de glóbulos rojos empacados. Para los casos de trastornos de la coagulación, se emplea la suplementación con vitamina K y el plasma fresco congelado.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> Id

<sup>69</sup> Jaime Forero. Op. cit. p. 522

<sup>70</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p. 748

<sup>71</sup> Jaime Forero Op. cit. p. 522

- En la función renal.

John P. Cloherty comenta que frecuentemente la oliguria acompaña los estados de hipotensión e hipoperfusión.<sup>72</sup> Por ello, conviene monitorizar el nitrógeno ureico en sangre (BUM), la creatinina sérica y electrolitos séricos.<sup>73</sup> Es preciso anticipar una insuficiencia renal inminente a partir de necrosis tubular aguda, necrosis coagulativa o accidente vascular.<sup>74</sup>

- En la función neurológica.

La evaluación de la condición del neonato es difícil, pues depende del grado de compromiso clínico. Sin embargo, el clínico debe estar atento a la posibilidad de problemas asociados como meningitis y hemorragia intraventricular.<sup>75</sup> Las convulsiones pueden producirse secundariamente a cualquiera de estos problemas o a partir de las alteraciones metabólicas asociadas con la ECN. Estas complicaciones deben, anticiparse e identificarse y tratarse inmediatamente.<sup>76</sup>

---

<sup>72</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p. 749

<sup>73</sup> Jaime Forero Op. cit. p. 522

<sup>74</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p. 749

<sup>75</sup> Jaime Forero Op. cit. p. 522

<sup>76</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p. 749

- En la función gastrointestinal.

Se debe realizar examen físico con la medición del perímetro abdominal a la altura del ombligo y rayos X de abdomen cada 6 a 8 horas durante los primeros 2 a 3 días. A no ser que ocurra perforación o necrosis de la pared intestinal que precipite un cuadro de peritonitis, el manejo será médico.<sup>77</sup>

- En apoyo familiar.

La familia de un recién nacido ingresado en la UCIN puede estar angustiada por la crisis. Los neonatos con ECN representan un especial reto porque la enfermedad suele provocar un deterioro súbito.<sup>78</sup> Por lo tanto, se debe establecer un diálogo permanente con los padres, para mantenerlos informados de la evolución clínica de su hijo.<sup>79</sup>

#### -Tratamiento quirúrgico.

Sandra J. Prada comenta que las indicaciones relativas para intervenir quirúrgicamente son eritema de la pared abdominal, deterioro de la condición clínica, signos de hipoperfusión, acidosis metabólica, trombocitopenia, falla

---

<sup>77</sup> Jaime Forero Op. cit. p. 522

<sup>78</sup> John P. Cloherty. Op. cit. p. 749

<sup>79</sup> Jaime Forero Op. cit. p. 522

ventilatoria, programa aéreo, o masa abdominal palpable.<sup>80</sup> También dice que el procedimiento que se realiza es la laparotomía exploratoria y que en ella, se realiza la resección del segmento afectado con posterior anastomosis primaria o enterostomía. Es un método agresivo por lo cual el paciente presenta una inestabilidad clínica difícil de revertir.<sup>81</sup>

#### 2.1.9 Complicaciones de la Enterocolitis Necrosante

Las secuelas gastrointestinales incluyen estrecheces, fistulas entéricas, síndrome de intestino corto, malabsorción y diarrea crónica, síndromes de Dumping relacionados con la pérdida de ileon terminal y la válvula ileocecal, perdidas de líquidos y electrolitos con deshidratación rápida y hepatitis o colestasis relacionada con nutrición parenteral a largo plazo.<sup>82</sup>

#### 2.1.10 Prevención de la Enterocolitis Necrosante

##### - Alimentación con leche materna

Sandra J. Prada comenta que la leche materna disminuye la incidencia de ECN sobre la alimentación de fórmula a la mitad, pero no ofrece una completa protección. Las características de la leche materna, la hacen única.<sup>83</sup> Por

---

<sup>80</sup> Sandra J. Prada Op. cit. p.41

<sup>81</sup> Id

<sup>82</sup> John P.Cloherly. Op. cit. p. 749

<sup>83</sup> Sandra J. Prada Op. cit. p.42

ejemplo, los componentes inmunológicos como la Ig A, macrófagos, linfocitos específicos y bacterias no patógenas como las bifidobacterias, pueden conferirle un efecto protector.<sup>84</sup>

#### -Prebióticos y probióticos.

El uso preventivo de probióticos como lactobacilos acidofilos y bifidobacterium infantis son útiles ya que estos microorganismos generan una protección intestinal directa, estimulan el crecimiento de otras bacterias benignas y aumentan la resistencia de la mucosa intestinal a la penetración de bacterias patógenas.<sup>85</sup>

#### -Terapia de corticoides prenatales.

El uso de corticoides prenatales ha mostrado una reducción en la incidencia de ECN. Por lo tanto se presume que su mecanismo de acción se basa en la inducción de la maduración intestinal.<sup>86</sup>

#### -Inmunoglobulinas

La inmunoglobulina IgA juega un papel sobresaliente, dado que los recién nacidos prematuros tienen

---

<sup>84</sup> Id

<sup>85</sup> Id

<sup>86</sup> Id

bajos niveles de ésta inmunoglobulina y su uso profiláctico, podría ser una alteración viable.<sup>87</sup>

#### 2.1.11 Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Enterocolitis Necrosante

-En la prevención

- Proporcionar educación para la salud a la población en edad reproductiva.

Para Sandra M. Nettina la educación para la salud se define como un componente esencial de los cuidados de enfermería ya que está dedicada a la promoción de la salud.<sup>88</sup> Es necesario por tanto, informar a la población en edad reproductiva acerca de los cuidados que se deben llevar a cabo antes, durante y después del embarazo. También se debe considerar comentar los riesgos que existen para la mujer y el producto cuando el embarazo se presenta a edades extremas de la vida.

---

<sup>87</sup> Sandra J. Prada Op. cit. p. 43

<sup>88</sup> Sandra M. Nettina. *Enfermería práctica de Lippincott*. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 6a ed. México, 2000 .p. 11



- Informar a la mujer embarazada la importancia de llevar un control prenatal.

El control prenatal es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad.<sup>89</sup> Mediante el control prenatal, se puede vigilar la evolución del embarazo y preparar a la madre para el parto y la crianza de su hijo. El control prenatal debe ser eficaz y se debe hacer hincapié a las madres de su importancia. La Enfermera Especialista deberá informar a la madre que el control prenatal se deberá iniciar desde el principio del embarazo hasta el término de este, así como explicarle que se le realizarán estudios de laboratorio para llevar a cabo un buen control y así poder identificar a tiempo alguna situación que ponga en riesgo la vida de la madre y su hijo.

- Orientar a la madre acerca de los signos de alarma de un recién nacido.

Según Audrey Berman que existen ciertos signos de alarma en el recién nacido que pueden presentarse solos o en conjunto y deben de ser motivo de acción inmediata por parte de la persona a cargo del recién nacido.<sup>90</sup> En el caso de la Enterocolitis Necrosante, es recomendable informar a los padres del

---

<sup>89</sup> Id

<sup>90</sup> Audrey Berman. *Fundamentos de Enfermería*. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. 8ª ed. México, 2008 .p. 456

recién nacido los signos de alarma que pudieran observar en su hijo como lo son: vómito, distensión abdominal, letargia, irritabilidad e intolerancia a la vía oral entre otros.

- Orientar a la madre acerca de la alimentación adecuada para el recién nacido.

Patricia A. Potter dice que la elección del modo de alimentar a un recién nacido es una decisión importante que tiene consecuencias a corto y largo plazo para el niño. Puede afirmarse que la leche materna es el mejor alimento para el recién nacido.<sup>91</sup> Por ello, se les debe comentar a las madres que los recién nacidos necesitan alimentarse aproximadamente cada tres horas y que debe ser amamantado en la posición más cómoda para la madre y el niño. En el caso de se le alimente con fórmula debe ser la que indique un profesional de la salud.

- Informar a los padres los beneficios que proporciona la lactancia materna.

Héctor Mondragón dice que la leche materna es el alimento específico para el recién nacido ya que no requiere preparación alguna y siempre está disponible, además de que está

---

<sup>91</sup> Patricia A. Potter. *Fundamentos de Enfermería*. Ed. Harcourt Océano. 5ª ed. Madrid, 2008. p. 578

libre de gérmenes y bacterias, contiene nutrientes y factores inmunológicos que constituyen defensas naturales.<sup>92</sup> Es recomendable entonces, que la Enfermera Especialista haga hincapié acerca de las ventajas de la lactancia materna para la madre y el niño y convencer a los padres de que es la mejor opción, especialmente en niños prematuros ya que la leche materna les ayuda a fortalecer su sistema inmune aportándoles los nutrientes que el niño requiere en esta etapa de la vida.

-En la atención.

- Realizar una valoración inicial.

Se debe realizar una valoración del estado de salud del paciente ya que es un componente importante de la asistencia de enfermería e incluye dos aspectos: la historia clínica y la exploración física.<sup>93</sup> La valoración ayudará a identificar los signos y síntomas y a planificar las intervenciones de enfermería que se le proporcionaran al paciente.

---

<sup>92</sup> Héctor Mondragón C. *Gineco Obstetricia elemental*. Ed. Trillas. México, 1999. p. 341

<sup>93</sup> Audrey Berman Op. cit .p. 565

- Realizar lavado de manos ántes y después de estar en contacto con el paciente.

La higiene en las manos se considera una de las maniobras más eficaces de control de la infección. Por ello, es importante que se realice el lavado de manos del paciente y del personal de enfermería para evitar la propagación de los microorganismos.<sup>94</sup> La Enfermera Especialista debe realizar el lavado de manos antes de iniciar algún procedimiento y también educar a los familiares informándoles la importancia de llevar acabo las medidas higiénicas recomendadas, en el caso de los pacientes con Enterocolitis Necrosante es importante llevar a cabo el lavado de manos ya que su sistema inmune es deficiente, por lo cual son susceptibles a presentar infecciones a cualquier nivel.

- Monitorizar las constantes vitales del paciente.

Para Josep Lloret la monitorización de las constantes vitales es un factor clave en el seguimiento estricto del estado clínico del paciente con Enterocolitis Necrosante ya que permite detectar los posibles signos y síntomas de una disfunción autonómica como: hipotensión, hipotermia, arritmias e hipoglucemia, entre otros.<sup>95</sup> Según Augusto Quevedo el control del

---

<sup>94</sup> Audrey Berman Op. cit .p.682

<sup>95</sup> Josep Lloret y Cols. *Protocolos terapéuticos de urgencia*. Ed Masson. 4ª ed. Madrid, 2004. p. 214

niño en estado crítico se inicia monitorizándolo inmediatamente, pues la monitorización permitirá detectar procesos y desplegar de forma continua los parámetros fisiológicos del paciente, emitiendo una alerta cuando existe una situación adversa o fuera de los límites deseados.<sup>96</sup>(Ver Anexo No. 4 Neonato Monitorizado)

- Realizar cuidados de accesos vasculares

Según Carmen Crespo los accesos vasculares son todas aquellas vías de perfusión a las que accede a través de los distintos tipos de vasos, ya sean venas o arterias periféricas o centrales.<sup>97</sup> El personal de enfermería esta encargado de vigilar continuamente la inserción del catéter, así como la piel circundante del paciente para identificar posibles datos de infección. Por ello, se deben tomar las medidas necesarias para mantener el acceso vascular funcional. La Enfermera Especialista deberá valorar diariamente el acceso vascular antes de la aplicación de medicamentos o soluciones parenterales y verificar si esta en condiciones optimas para la administración de los mismos.(Ver Anexo No. 5: Cuidados en accesos vasculares)

---

<sup>96</sup> Augusto Quevedo y Cols. *Fundamentos de Pediatría en el niño en Estado Crítico*. Ed. Corporación para las Investigaciones Biológicas. Bogotá, 2001 .p. 504

<sup>97</sup> Carmen Crespo. *Cuidados de enfermería en Neonatología*. Ed. Síntesis. Madrid, 1999 .p. 328

- Instalar sonda orogástrica.

Carmen Crespo comenta que la instalación de la sonda orogastrica se utiliza como alternativa para garantizar la nutrición adecuada para el paciente. La nutrición enteral se utiliza cuando el paciente no puede ingerir alimentos o existe una interrupción del transporte de alimentos hacia el intestino delgado.<sup>98</sup> La Enfermera Especialista debe colocar la sonda orogástrica en el niño para descomprimir el estomago con una técnica adecuada para evitar el reflejo nauseoso y posteriormente si se indica iniciar la alimentación. Se debe verificar que se encuentre colocada correctamente, fijar adecuadamente evitando lesionar la piel, así como realizar el cambio de sonda de acuerdo a las necesidades del paciente y antes de realizar cualquier procedimiento medir el perímetro abdominal que nos puede indicar distensión abdominal.

- Realizar Glicemia Capilar

En todos los recién nacidos, pero más aún en aquellos que nacen pretérmino es necesario mantener el balance de glucosa ya que resulta extremadamente difícil, luego, ante causas precipitantes que el paciente desarrolle hipo o hiperglucemia. Muchas veces las causas precipitantes son la prematurez y la falta de soporte nutricional adecuado. Por otra parte, la extrema sensibilidad a los cambios en los niveles de glucemia, sumada a la dificultad para mantenerlos, permite que

---

<sup>98</sup> Carmen Crespo. Op. Cit. p.1226

cualquier estímulo ajeno al metabolismo se asocie a cambios importantes en estos procesos metabólicos.<sup>99</sup> La Enfermera Especialista debe monitorizar la glicemia del niño por turno, para identificar un posible riesgo en la salud del niño, se deberá observar al paciente para saber si presenta signos de hiperglicemia como: irritabilidad, convulsiones y en la hipoglucemia se puede observar palidez de tegumentos, hipotermia, diaforesis, etc y verificar sus cifras de glucemia mediante la toma de una glicemia capilar, los valores normales son: prematuros de 20 a 65mg/dl y recién nacido a término de 20 a 100mg/dl.

-

- Realizar cuidados de ostomía y de la piel.

Audrey Berman dice que los cuidados de estoma y de la piel son importantes ya que , la materia fecal de la ostomía lesiona la piel que rodea el estoma. Es importante evaluar la irritación de la piel periestomal cada vez que se cambie el dispositivo. También es necesario tratar inmediatamente cualquier irritación o ulceración cutánea hidratando la piel y si es posible aplicar pasta especial para la colocación de este dispositivo.<sup>100</sup> El objetivo de la Enfermera Especialista es mantener limpia la piel lavando cualquier excreción y secando bien la zona antes de colocar la bolsa de ostomía, esta debe cambiarse cada que lo requiera el paciente por lo cual debe colocarse adecuadamente para evitar cambiarla frecuentemente porque el adhesivo también lesiona la piel. (Ver Apéndice No. 1: Niña con ileostomía).

---

<sup>99</sup> Id.

<sup>100</sup> Carmen Crespo. Op. Cit. p.1345

- Vigilar el estado nutricional del paciente.

Según Patricia A. Potter dice que el propósito de monitorizar la nutrición del paciente es identificar problemas que revelan algunas deficiencias y excesos nutricionales, además de los cambios evidentes de peso.<sup>101</sup> La evaluación que la Enfermera Especialista realiza debe centrarse en los tejidos que evidencian con más rapidez una desnutrición como lo son: piel seca, cabello quebradizo y deshidratado, uñas quebradizas, ojos hundidos y mucosas deshidratadas.

- Realizar diariamente el control de líquidos.

Patricia A. Potter comenta que la medida y registro de toda ingesta y eliminación de líquidos durante un periodo de 24 horas es parte importante de una valoración del estado de hidratación del paciente ya que esto permite identificar los posibles riesgos que presente el paciente.<sup>102</sup> Por tanto, la Enfermera Especialista debe llevar a cabo este registro en un formato de control de líquidos cada 24 horas.

---

<sup>101</sup> Patricia Berman. Op. cit. p. 1375

<sup>102</sup> Id.



- Administrar nutrición parenteral.

La mayoría de los recién nacidos pretérmino no pueden tolerar una alimentación enteral completa durante los primeros días o semanas de vida. Se usa entonces la nutrición parenteral como único soporte nutricional cuyo objetivo es prevenir el catabolismo tisular y mantener el equilibrio hidroelectrolítico.<sup>103</sup> La Enfermera Especialista puede administrar la nutrición parenteral a través de una vía central a una vía periférica, la administración de la nutrición parenteral se tiene que llevar a cabo aplicando las medidas y condiciones adecuadas para evitar complicaciones ya que la administración se realiza a través de un catéter el cual requiere cuidados especializados. Estos cuidados se inician verificando que el catéter este en las mejores condiciones para la administración de la misma, así como se administrara cada 24 horas y la constitución del contenido dependerá de los requerimientos nutricionales del paciente, también se deberá observar al paciente para identificar algún cambio en sus signos vitales que nos puede indicar alguna complicación. (Ver Apéndice No. 2: Administración de la nutrición parenteral)

- Realizar una mínima manipulación.

Los cuidados de enfermería en pacientes con Enterocolitis Necrosante requieren un protocolo de mínima

---

<sup>103</sup> Carmen Crespo Op. cit. p. 318

manipulación, respetando la tranquilidad y el descanso de estos pacientes. Debe de aplicarse de manera estricta durante la estancia hospitalaria.<sup>104</sup> La Enfermera Especialista tiene el objetivo de disminuir el número de manipulaciones, prevenir fluctuaciones de constantes vitales y disminuir situaciones de riesgo.

- Promover la participación de los padres en el cuidado del niño.

El nacimiento de un prematuro por lo general es un acontecimiento inesperado y estresante para lo cual no está preparada la familia. Esta situación se complica por el hecho de que el estado precario del recién nacido produce un ambiente de aprensión e incertidumbre.<sup>105</sup> La Enfermera Especialista debe mantener una comunicación adecuada con los padres, informándoles que el niño tiene la atención necesaria y que se les proporcionarán los cuidados necesarios. También es recomendable orientar a los padres para que tengan un acercamiento físico con su niño sin tener el temor de lastimarlo. (Ver Apéndice No. 3: Mamá al cuidado del paciente).

---

<sup>104</sup> Carmen Crespo Op. cit. p. 141

<sup>105</sup> Donna L. Wong. Op. cit. p. 172

- Evaluar signos y síntomas de dolor.

Marshall H. Klaus dice que los niños de todas las edades experimentan dolor y que por lo consiguiente, tienen derecho al manejo apropiado del mismo. Al valorar el dolor en los niños la Enfermera Especialista debe observar al recién nacido detenidamente para identificar algún signo de dolor como lo son: llanto, quejidos, entre otros. Al palpar el abdomen también se puede detectar dolor.<sup>106</sup>

Audrey Berman dice que se recomienda utilizar intervenciones ambientales, no farmacológicas y farmacológicas para prevenir, reducir o eliminar el dolor en los recién nacidos. Por ejemplo, la observación conductual para evaluar el dolor. Los niños son menos capaces de expresar su dolor, lo que haría que su dolor no reciba el tratamiento adecuado.<sup>107</sup> La Enfermera Especialista debe observar al niño e identificar presencia de dolor, proporcionando los cuidados necesarios para disminuirlo. En el caso de los pacientes que presentan Enterocolitis Necrosante por lo regular inician con dolor abdominal, además del dolor que les ocasionan los procedimientos invasivos que se les realiza en el entorno hospitalario, por lo cual es necesario proporcionar confort y junto con la analgesia adecuada desaparecerlo. (Ver Anexo No. 6: Instrumento para evaluar el dolor neonatal).

---

<sup>106</sup> Marshall H. Klaus. *Asistencia de Recién nacido de alto riesgo*. Ed. Panamericana. 2ª Ed. Buenos Aires, 2000 p. 42

<sup>107</sup> Audrey Berman Op. cit. p. 1194

- Administrar antibioticoterapia.

Vivian Mena dice que puede ser necesario el uso de antibióticos como la Ampicilina y Gentamicina, asociando Clindamicina o Metronidazol ante la sospecha de gérmenes anaerobios. los que deben administrarse de 10 a 14 días.<sup>108</sup> La Enfermera Especialista debe administrar estos antibióticos aplicando los cuidados recomendados para la administración de medicamentos como la dosis correcta, los horarios correctos, la vía correcta y la dilución adecuada. Se deberán aplicar los cinco correctos para garantizar que la administración de los antibióticos sea la indicada y también se deberá realizar una valoración continua para identificar signos y síntomas de infección a cualquier nivel, no olvidando apoyarnos de la revisión de estudios de laboratorio.

- Brindar apoyo emocional a los padres.

La Enfermera Especialista deberá tranquilizar a los padres en lo relativo al progreso de su hijo. Donna L. Wong dice que se le deberán explicar todos los procedimientos de modo que conozcan las ventajas y los riesgos de aquellos. Es frecuente que se sientan culpables por la salud de su hijo y se les deberá de alentar para que expresen sus sentimientos y proceder, por lo que hay que hacer referencia a las acciones que han realizado para que su hijo mejore por medio de una comunicación

---

<sup>108</sup> Vivian Mena. Op. cit. p. 6

clara y consisa que les ayude a entender un poco mas la patología por la que esta cursando su hijo..<sup>109</sup>

-En la rehabilitación.

- Establecer un plan de cuidados especializados y orientar a la familia para que los lleve a cabo en casa.

Se debe realizar un plan de cuidados que se adecúe al paciente proporcionándole cuidados especializados que serán realizados generalmente por los padres. Donna L. Wong comenta que las instrucciones para los cuidados domiciliarios preparan a la familia en el manejo de los cuidados del niño en el hogar. En el proceso de educación del paciente interviene la oferta de información a la familia sobre la alteración del niño, el régimen que debe seguirse y otras enseñanzas de salud que estén indicadas. El objetivo de esta educación es permitir a la familia modificar conductas y seguir el régimen que se ha establecido conjuntamente.<sup>110</sup>

- Orientar acerca de los signos de alarma en el niño.

La Enfermera Especialista debe de educar a los padres acerca de los probables signos y síntomas que pudiera

---

<sup>109</sup> Donna L. Wong. Op. cit. p. 188

<sup>110</sup> Id.

presentar su hijo y comentarles la importancia de identificarlos a tiempo, ya que ayudará a evitar complicaciones. Los signos y síntomas de alarma son: deshidratación, hipertermia, distensión abdominal, letargia, irritabilidad, entre otros.<sup>111</sup> Es recomendable que la Enfermera Especialista les proporcione la confianza necesaria para que expresen sus dudas e inquietudes preguntándoles si tienen alguna pregunta relacionada a la enfermedad de su hijo y proporcionarles la información adecuada en un lenguaje claro y conciso.

---

<sup>111</sup> Id.

### 3.METODOLOGÍA

#### 3.1 VARIABLES E INDICADORES.

##### 3.1.1 Dependiente: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON ENTEROCOLITIS NECROSANTE.

-Indicadores de la variable.

-En la prevención.

- Proporcionar educación para la salud a la población en edad reproductiva.
- Informar a la mujer embarazada la importancia de llevar un control prenatal.
- Orientar a la madre los signos de alarma de un recién nacido.
- Orientar a la madre acerca de la alimentación adecuada para el recién nacido.
- Informar a los padres los beneficios que proporciona la lactancia materna.

-En la atención.

- Realizar una valoración inicial.

- Realizar lavado de manos antes y después de estar en contacto con el paciente.
- Monitorizar las constantes vitales del paciente.
- Realizar una historia clínica.
- Realizar cuidados de accesos vasculares.
- Instalar sonda orogástrica.
- Realizar Glicemia capilar.
- Realizar cuidados de ostomía y de la piel.
- Vigilar el estado nutricional del paciente.
- Realizar diariamente el control de líquidos.
- Administrar la nutrición parenteral
- Realizar una mínima manipulación.
- Promover la participación de los padres en el cuidado del niño.
- Evaluar signos y síntomas de dolor.
- Administrar antibioticoterapia.
- Brindar apoyo emocional a los padres.

-En la rehabilitación.

- Establecer un plan de cuidados especializado.
- Orientar acerca de los signos de alarma en el niño.



### 3.1.2 Definición operacional: Enterocolitis Necrosante.

#### -Concepto de Enterocolitis Necrosante

La enterocolitis Necrosante es un síndrome de etiología multifactorial caracterizado por necrosis multifactorial coagulativa a nivel del tejido intestinal, que lleva a infección bacteriana de la pared ulcerada, comprometiendo principalmente el íleon terminal y el cólon.

#### -Etiología.

La Enterocolitis necrosante afecta principalmente a recién nacidos (RN) prematuros con un peso menor de 1.500 g.

#### -Epidemiología

La Enterocolitis necrosante es la alteración quirúrgica grave más frecuente entre los recién nacidos de una Unidad de cuidados intensivos neonatales y constituye una causa significativa de morbilidad y mortalidad neonatal

### -Diagnóstico

El diagnóstico precoz de ECN es el factor más importante en la determinación del resultado. Esto se consigue mediante la escrupulosa observación clínica en busca de signos inespecíficos en los recién nacidos en riesgo de desarrollar una Enterocolitis Necrosante. Se evalúan características clínicas, signos sistémicos y signos abdominales y se realiza un diagnóstico diferencial mediante datos de laboratorio como biometría hemática y química sanguínea.

### -Tratamiento

El tratamiento debe comenzar rápidamente cuando existen signos sugestivos de la ECN. El tratamiento se basa en la instauración de medidas de cuidados intensivos y en la anticipación de problemas potenciales. Se valoran varios aspectos como: sistema respiratorio, sistema cardiovascular, metabolismo, estado nutricional, enfermedades infecciosas, niveles hematológicos, afecciones renales, deterioro neurológico, funcionamiento gastrointestinal y apoyo familiar.

### -Intervenciones de Enfermería

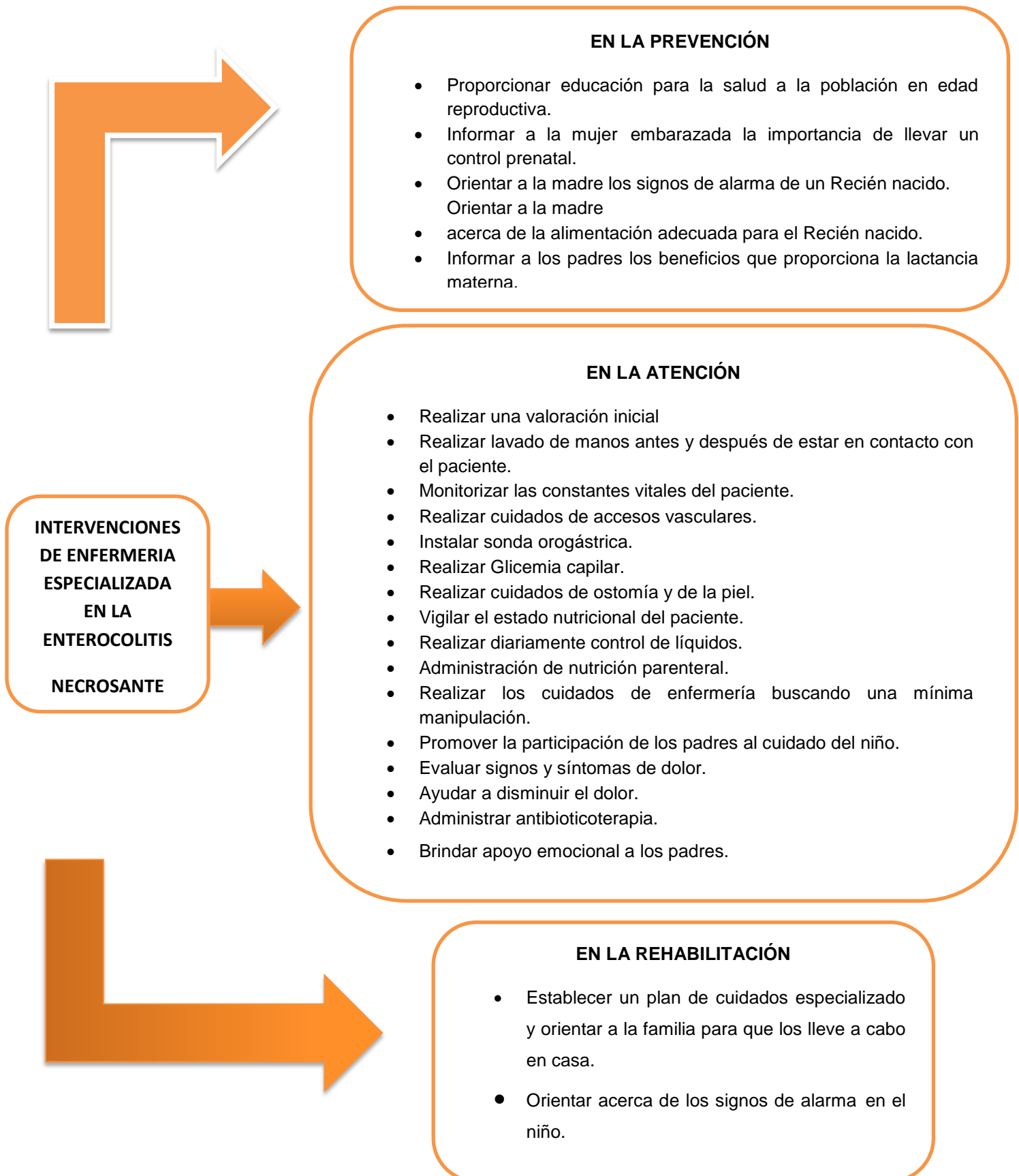
En la prevención la Enfermera Especialista debe proporcionar educación para la salud a la población en edad reproductiva, informar a la mujer embarazada la importancia de llevar un control prenatal, orientar a la madre los signos de

alarma de un Recién nacido e informar a los padres los beneficios que proporciona la lactancia materna.

En la atención la Enfermera Especialista debe realizar una valoración inicial, monitorizar las constantes vitales del paciente, realizar una historia clínica, realizar cuidados de accesos vasculares, instalar sonda orogástrica, realizar glicemia capilar, realizar lavado de manos antes y después de estar en contacto con el paciente. También debe realizar cuidados de ostomía y de la piel, vigilar el estado nutricional del paciente, realizar diariamente control de líquidos, administrar de nutrición parenteral, realizar los cuidados de enfermería buscando una mínima manipulación, promover la participación de los padres al cuidado del niño, evaluar signos y síntomas de dolor, ayudar a disminuir el dolor, administrar antibioticoterapia y brindar apoyo emocional a los padres.

En la rehabilitación la Enfermera Especialista Infantil debe establecer un plan de cuidados especializado y orientar acerca de los signos de alarma en el niño

### 3.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable.



## 3.2. TIPO Y DISEÑO DE TESINA.

### 3.2.1 Tipo.

El tipo de investigación documental que se realiza es descriptiva, analítica, transversal, diagnóstica y propositiva.

Es descriptiva porque se describe ampliamente el comportamiento de la variable atención de Enfermería Especializada en pacientes con Enterocolitis Necrosante.

Es analítica porque para estudiar la variable intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Enterocolitis Necrosante es necesaria descomponerla en sus indicadores básicos.

Es transversal porque esta investigación se hizo en un periodo corto de tiempo. Es decir, en los meses de marzo, abril, mayo y junio del 2011.

Es diagnóstica porque se pretende realizar un diagnóstico situacional de la variable intervenciones de Enfermería Especializada a fin de proponer y proporcionar una atención de

calidad y especializada a los pacientes con Enterocolitis Necrosante.

Es propositiva porque en esta Tesina se propone sentar las bases de lo que implica el deber ser de la atención especializada a los pacientes con Enterocolitis Necrosante.

### 3.2.2 Diseño.

El diseño de esta investigación documental se ha realizado atendiendo a los siguientes aspectos:

-Asistencia a un Seminario Taller de elaboración de Tesinas en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

-Búsqueda de una problemática de investigación de Enfermería Especializada relevante en las intervenciones de la Especialidad de Enfermería Infantil.

-Elaboración de los objetivos de la Tesina así como el Marco teórico conceptual y referencial.

-Asistencia a la biblioteca en varias ocasiones para elaborar el Marco teórico conceptual y referencial de Enterocolitis Necrosante en la Especialidad en Enfermería Infantil.

-Búsqueda de los indicadores de la variable intervenciones de enfermería en Enterocolitis Necrosante.

### 3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS.

#### 3.3.1 Fichas de trabajo.

Mediante las fichas de trabajo ha sido posible recopilar toda la información para elaborar el Marco teórico. En cada ficha se anotó el Marco teórico conceptual y el Marco teórico referencial, de tal forma que con las fichas fué posible clasificar y ordenar el pensamiento de los autores y las vivencias propias de la atención de enfermería en pacientes con Enterocolitis Necrosante.

#### 3.3.2 Observación.

Mediante esta técnica se pudo visualizar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista Infantil en la

atención de los pacientes con Enterocolitis Necrosante en el Hospital Infantil de México, "Federico Gómez".



## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 4.1 CONCLUSIONES

Se lograron los objetivos de esta Tesina al analizar las intervenciones de Enfermería Especializada infantil en pacientes con Enterocolitis Necrosante. Se puede demostrar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista Infantil en la prevención, en la atención y en la rehabilitación en pacientes con Enterocolitis Necrosante.

Dado que la Enterocolitis Necrosante se presenta de 1 a 3 casos en cada 1,000 nacidos vivos en el mundo, es indispensable que la Enfermera Especialista Infantil valore a aquellos pacientes a quienes se sospecha de Enterocolitis Necrosante por factores como: prematurez, hipoxia, alimentación enteral en volumen excesivo, entre otros.

Por ello, para brindar una atención especializada de calidad la Enfermera Especialista infantil en su cuidado, debe proporcionar la atención en cuatro áreas básicas para el cuidado de los pacientes con Enterocolitis Necrosante. Estas áreas básicas son: en servicios, en docencia, en administración y en investigación como a continuación se explica.

-En servicios.

En los servicios existen tres momentos importantes en la atención de los pacientes pediátricos con enterocolitis Necrosante: La prevención, la atención especializada y la rehabilitación de estos pacientes.

En la prevención la Enfermera Especialista debe informar a la mujer en edad reproductiva los riesgos que existen al no llevar un control prenatal adecuado, explicándoles que se podrían identificar posibles riesgos a tiempo y corregirlos evitando futuras complicaciones que pongan en riesgo la salud del niño y de la madre, se deberá orientar a los padres acerca de los signos de alarma que puede presentar un recién nacido e indiarles que asistan al servicio médico. También es importante informarle a los padres los beneficios que proporciona la alimentación materna al niño y a la madre, además de explicar la importancia de llevar una adecuada alimentación para el recién nacido.

En la Enterocolitis Necrosante la Enfermera Especialista Infantil debe realizar una valoración inicial, vigilando las constantes vitales del paciente, se debe mantener un acceso vascular funcional para la administración de medicamentos, en algunos casos nutrición parenteral, entre otros. Asimismo, se deberá monitorizar la glicemia por turno lo cual ayudara a evitar complicaciones, también se realizaran cuidados de

ostomía y de la piel manteniendo en buen estado la piel periestomal evitando cualquier riesgo de infección.

Adicionalmente se deberá vigilar el estado nutricional del paciente valorando algunos aspectos relevantes que podrían indicar un estado de desnutrición, el balance hídrico se debe realizar diariamente para poder evaluar el estado hídrico del paciente, administrar la nutrición parenteral con el objetivo de mejorar su estado nutricional. Y dar un ambiente de comodidad y cálido adecuándose al estado de salud del niño y de los cuidados que se le deberán realizar.

De igual manera, se le administraran antibióticos y analgésicos para evitar infecciones y dolor ocasionado por la patología o las complicaciones que surjan durante la enfermedad siempre tomando en cuenta las medidas de higiene y también se podrán aplicar intervenciones no farmacológicas para disminuir en el niño el dolor.

En la rehabilitación la Enfermera Especialista deberá establecer un plan de cuidados especializado explicándole a los padres como llevarlo a cabo en casa después de que su hijo salga del hospital, así como orientarlos acerca de los signos de alarma que pudiera presentar su hijo y en que momento asistir al médico para evitar posibles complicaciones.

-En docencia.

El aspecto docente de las intervenciones de la Enfermera Especialista Infantil, incluye la enseñanza y el aprendizaje de la familia del niño con Enterocolitis Necrosante. Para ello, la Enfermera Especialista Infantil debe mantener una comunicación estrecha con los padres del niño explicándoles los procedimientos que se realizaran al niño y favoreciendo el contacto con el mismo.

Dado que el niño con Enterocolitis Necrosante frecuentemente se le realizan procedimientos invasivo y para los padres ver a sus hijo así no es agradable, entonces la Enfermera Especialista Infantil debe orientarlos acerca de cómo tener contacto con su hijo sin sentir que lo van a lastimar. Además, debe educar a los padres para llevar a cabo un plan de cuidados en casa y también deben de conocer los signos y síntomas de alarma en el niño.

Aunado a lo anterior, la Enfermera Especialista Infantil también deberá recomendar a la familia llevar a cabo hábitos higiénicos adecuados para cualquier complicación del niño.

-En la administración.

La Enfermera Especialista Infantil debe planear, organizar, integrar, dirigir y controlar los cuidados de

Enfermería en beneficio del paciente. Por ello, la Enfermera Especialista planeará los cuidados, teniendo como meta principal el que el paciente tenga una mejora y mantenerlo sin riesgo que pueda propiciar una complicación evitando secuelas y favoreciendo una pronta reintegración a su entorno y ambiente familiar. Dado que la Enterocolitis Necrosante pone en riesgo la vida de los pacientes, la Enfermera Especialista Infantil debe priorizar las intervenciones que se ejecutarán para garantizar un cuidado eficaz.

#### -En la investigación

La investigación permite a la Enfermera Especialista Infantil realizar diseños de investigación, proyectos o protocolos de investigación enfocados a los cuidados especializados. En cuanto a la Enterocolitis Necrosante, los protocolos de investigación estarán encaminados a estudiar los factores de riesgo para que se desarrolle la Enterocolitis Necrosante. También se podría llevar a cabo una investigación acerca de las intervenciones de Enfermería Especializada que evitaren secuelas en el paciente con Enterocolitis Necrosante. Así mismo, se podría realizar un protocolo de investigación acerca del afrontamiento de los padres ante el estado de salud de su hijo y las complicaciones que surgen durante y después de la enfermedad.

## 4.2 RECOMENDACIONES

-Proporcionar educación para la salud a la población en edad reproductiva para evitar embarazos en edades extremas y así disminuir el riesgo de un parto prematuro que pone en riesgo la salud del niño ya que la prematurez lo hace mas suceptible a presenentar Enterocolitis Necrosante.

-Informar a la mujer embarazada acerca de la importancia de llevar un control prenatal para poder identificar posibles riesgos que podrían ser tratados oportunamente y evitar un parto prematuro que aumentaría el riesgo de presentar la enfermedad.

-Orientar a la madre acerca de los signos y síntomas de alarma del recién nacido indicándole que si presenta algún síntoma, su hijo deberá acudir al médico inmediatamente para que lleve un tratamiento adecuado si es necesario.

-Orientar a la madre acerca de la alimentación adecuada para su hijo e informarle que complicaciones ocasiona proporcionar una alimentación no adecuada a la edad del niño.

-Informar a los padres los beneficios de la alimentación materna principalmente para el niño, esplicándoles que la leche materna contiene los elementos necesarios para que su niño mantenga un estado nutricional optima y de igual manera fortalecra su sistema inmunológico.

-Realizar una valoración inicial al niño identificado sus signos y síntomas basándose en una exploración física y la realización de una historia clínica que ayudara a planificar las intervenciones de Enfermería Especializada que se le proporcionan al niño.

-Monitorizar las constantes vitales del paciente, para observar si se presenta alguna variaciones en ellas que podría avisar de cualquier complicación que se presente.

-Realizar una historia clínica para reunir datos que pueda ser importantes para el diagnóstico y tratamiento del niño. Para ello, se deberá realizar una entrevista a la madre pidiéndole que proporcione la información necesaria.

-Realizar cuidados de accesos vasculares principalmente para evitar infecciones y tener una vía para administrar soluciones parenterales y medicamentos. Estos cuidados se realizarán continuamente y si es necesario vigilar la zona de inserción del acceso vascular así como las constantes vitales del niño que podrían indicar una posible infección.

-Realizar la Glicemia capilar para poder evaluar un desequilibrio de glucosa que se podría presentar por la administración de alimentación parenteral o ayunos prolongados, ya que la

Enterocolitis Necrosante afecta principalmente el estado nutricional del niño.

-Realizar el lavado de manos antes y después de tener contacto con el paciente. Esta intervención de Enfermería es de gran importancia ya que con esta acción se podrán evitar infecciones nosocomiales que puedan complicar aun más la situación del paciente ya que por las condiciones de salud del niño, su sistema inmunológico se encuentra deficiente y por lo cual se mantiene susceptible a cualquier agente patógeno.

-Realizar cuidados de ostomía y de la piel cada que lo requiera el paciente ya que al estar en contacto la piel con sustancias proteolíticas o heces, la piel se lacera y puede generar infección y dolor al niño, por lo cual es necesario colocar la bolsa de ostomía de manera correcta para evitar el contacto de sustancias con la piel.

-Vigilar el estado nutricional del paciente con las necesidades y reservas energéticas de los lactantes. Un lactante de 1 kg sólo tiene una reserva nutricional para cuatro días y un lactante de término puede vivir no más de un mes sin nutrición. El niño requiere la energía para el mantenimiento del metabolismo corporal, así como para el crecimiento.



-Realizar diariamente el control de líquidos ya que la realización de un balance hídrico adecuado ayuda a evaluar el estado hidroelectrolítico del niño y así poder iniciar un tratamiento cuando se requiera, evitando posibles complicaciones.

-Administrar de nutrición parenteral ya que es necesaria por la condición en la que se encuentra el sistema digestivo del niño. Por lo regular la Enterocolitis Necrosante provoca que cierta parte del intestino no esté en condiciones de absorber adecuadamente los nutrientes y por ello, se requiere que la administración sea por vía parenteral.

-Realizar los cuidados de enfermería buscando una mínima manipulación proporcionándole al paciente confort y un ambiente cálido a medida de que nos sea posible. En los recién nacidos es importante proporcionarles un ambiente similar al que tuvieron los neonatos en el vientre de su mamá ya que la gran mayoría que presenta esta enfermedad son prematuros.

-Promover la participación de los padres al cuidado del niño para lograr un acercamiento entre ellos proporcionándoles tranquilidad a los padres y que el niño reciba el afecto que requiere para su pronta recuperación ya que se encuentran en un entorno desconocido.

-Evaluar signos y síntomas de dolor ya que ésto ayudara a proporcionar un tratamiento adecuado intentando que el niño no permanezca con dolor y tratando de prevenir su aparición ya que el dolor puede complicar la situación de salud del niño.

-Ayudar a disminuir el dolor proporcionando comodidad y confort al niño. Esto se logra colocando al niño en una posición cómoda y cambiándolo de posición cada dos horas tratando de que su cuerpo este acomodado de tal manera que evite lesionar la piel y realizando los procedimientos de manera que el niño tenga periodos de descanso sin interrupciones.

-Administrar antibioticoterapia para prevenir infecciones a cualquier nivel, la condición del sistema inmunológico del paciente lo compromete a la susceptibilidad de contraer una infección fácilmente, por lo cual se requiere administrar un esquema antibiótico previendo cualquier situación que pudiera complicar el estado de salud del niño, llevando a cabo las medidas higienicas para la adecuada administración de medicamentos como lo son el lavado de manos, verificar las condiciones de la via donde se administrara el medicamento.

-Brindar apoyo emocional a los padres para que comprendan la situación de salud de su hijo y puedan seguir con el tratamiento del niño ya que es difícil entender el porque del estado de su hijo y que la estancia hospitalaria podría ser por un periodo indefinido. Igualmente, explicarles que su hijo tendrá los cuidados necesarios para su pronta recuperación.

-Establecer un plan de cuidados especializado y orientar a la familia para que los lleve a cabo en casa en cuanto el niño sea dado de alta ya que los cuidados que se requieren son sumamente especializados por lo cual es necesario educar a los padres para la atención que el niño requerirá en casa.

-Orientar a los padres acerca de los signos de alarma en el niño explicándoles que es necesario acudir al médico inmediatamente si se llegara a presentar alguna sintomatología que pueda poner en riesgo la salud del niño y haciéndoles incapié en que deberán vigilar al niño e identificar cualquier posible riesgo de que pueda complicar su salud.

## 5. ANEXOS Y APÉNDICES.

ANEXO No.1: FISIOPATOLOGÍA DE LA ENTEROCOLITIS  
NECROSANTE.

ANEXO No.2: ESTADIOS DE LA ENTEROCOLITIS  
NECROSANTE SEGÚN BELL.

ANEXO No.3: RADIOGRAFÍA ABDOMINAL.

ANEXO No.4: NEONATO MONITORIZADO.

ANEXO No.5 CUIDADOS EN ACCESOS VASCULARES.

ANEXO No.6: INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL DOLOR  
NEONATAL.

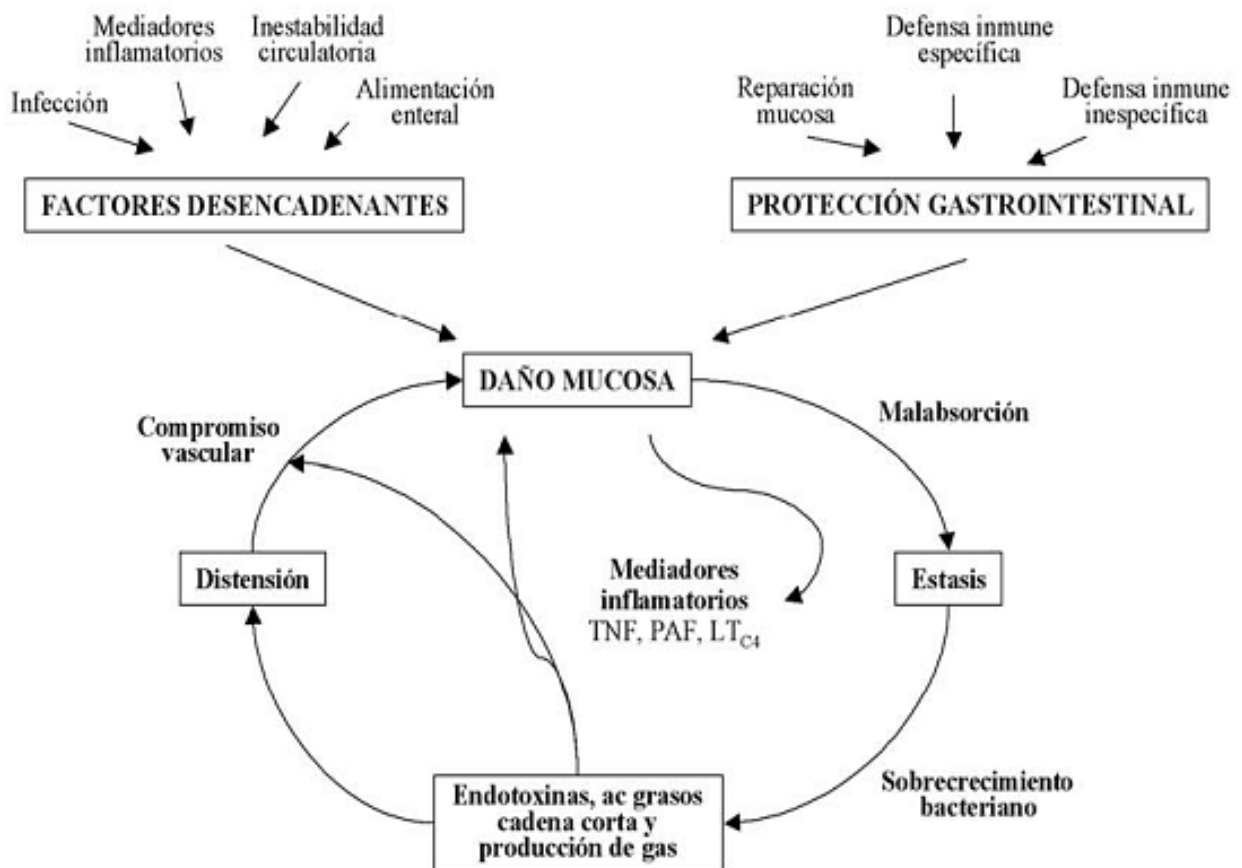
APÉNDICE No.1: NIÑA CON ILEOSTOMÍA.

APÉNDICE No.2: ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN  
PARENTERAL.

APÉNDICE No.3: MAMÁ AL CUIDADO DEL PACIENTE.

## ANEXO No. 1

## FISIOPATOLOGÍA DE LA ENTEROCOLITIS NECROSANTE.



FUENTE: BAUZA L, Guillermo. *Fisiopatología de la Enterocolitis Necrosante*. En la Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos, No. 9. Vol. 26. Año Mayo – Agosto del 2005, Bogotá, 2005. p. 128

## ANEXO No. 2

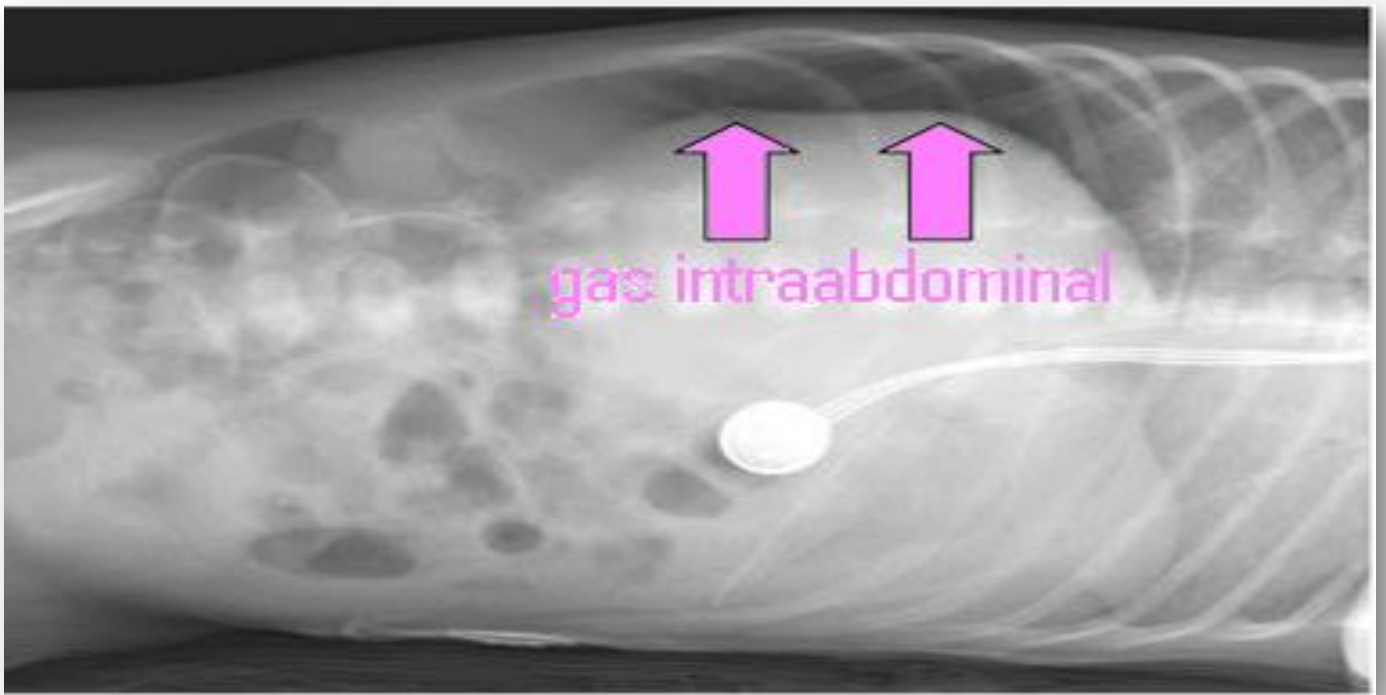
## ESTADIOS DE LA ENTEROCOLITIS NECROSANTE SEGÚN BELL.

Estadio	Signos Sistémicos	Signos Intestinales	Signos Radiológicos
I: Sospecha de ECN bradicardia	Inestabilidad térmica, apnea.	Residuos gástricos elevados, distensión abdominal moderada, sangre oculta en heces.	Normal o íleo leve.
II A: ECN Leve	Similar a estadio I.	Distensión abdominal prominente, +/- dolor abdominal, ruidos intestinales ausentes, heces con sangre macroscópica.	Íleo, asas intestinales dilatadas con neumatosis focal.
II B: ECN Moderada	Acidosis leve y trombocitopenia.	Edema de pared abdominal +/- masa palpable.	Neumatosis generalizada, +/- gas en vena porta.
III A: ECN Avanzada	Acidosis respiratoria y metabólica, ventilación mecánica, hipotensión, oliguria, CID (coagulación intravascular diseminada.)	Deterior del edema de pared abdominal y eritema con induración.	Ascitis prominente, asa intestinal fija, no aire libre.
III B: ECN Avanzada	Evidencia de deterioro en signos vitales y parámetros de laboratorio, shock.	Evidencia de perforación.	Neumoperitoneo.

FUENTE: FORERO, Jaime. *Estadios de la Enterocolitis Necrosante*. Ed. Médica. Bogotá, 2007. p. 52

## ANEXO No. 3

## RADIOGRAFÍA ABDOMINAL.



FUENTE: PRADA B, Sandra. *Radiografía Abdominal*. En la Revista Médica rural, No. 9 vol. 26 Año Mayo – Agosto del 2007, Bogotá, 2008. p. 41

## ANEXO No. 4

## NEONATO MONITORIZADO.



FUENTE: *Neonato Monitorizado*. En internet:  
[www.eccpn.aibarra.org](http://www.eccpn.aibarra.org). México, 2011.p.6. Consultado el día 20 de  
Mayo de 2011.



## ANEXO No. 5

## CUIDADOS EN ACCESOS VASCULARES.



FUENTE: *Cuidados de accesos vasculares*. En internet: [www.eccpn.aibarra.org](http://www.eccpn.aibarra.org). México, 2011.p.3. Consultado el día 20 de Mayo de 2011.

## ANEXO No. 6

## INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL DOLOR NEONATAL.

<b>Expresión facial</b>	
<b>0= musculos relajados</b>	Rostro en reposo con expresión neutra
<b>1=contraída</b>	Musculos faciales tensos, frente arrugada
<b>Llanto</b>	
<b>0=ausente</b>	Quieto, sin llorar
<b>1=quejido</b>	Quejido intermitente
<b>2=vigorouso</b>	Llanto agudo y continuo
<b>Patron respiratorio</b>	
<b>0=relajado</b>	Mantiene patrón respiratorio normal
<b>1=diferente del basal</b>	Retracciones, irregular, rapida
<b>Movimiento de los brazos</b>	
<b>0=relajados</b>	Sin rigidez muscular
<b>1=flexionados o extendidos</b>	Tensos y rigidos
<b>Moviento de las piernas</b>	
<b>0=relajadas</b>	Sin rigidez muscular
<b>1=flexionadas o extendidas</b>	Tensas y rigidas
<b>Estado de conciencia</b>	
<b>0=dormido o despierto</b>	Quieto, duerme tranquilo
<b>1=inconsolable</b>	Despierto, inquieto

FUENTE: Instrumento para Evaluar el Dolor Neonatal. En internet: [www.anestesiologia.info.com](http://www.anestesiologia.info.com). México, 2011.p.4. Consultado el día 20 de Mayo de 2011

## APÉNDICE No. 1

## NIÑA CON ILEOSTOMÍA.



FUENTE: MUÑOZ R, Iris. *Niña con Ileostomía*. Hospital Infantil de México "Federico Gómez". México, 2010

## APÉNDICE No. 2

## ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL.



FUENTE: Misma del Apéndice N°1

APÉNDICE No. 3

MAMÁ AL CUIDADO DEL PACIENTE.



FUENTE: Misma del Apéndice N°1

## 6. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

**ACIDOSIS METABÓLICA:** Es uno de los trastornos del equilibrio ácido-base, caracterizado por un incremento en la acidéz del plasma sanguíneo y es, por lo general, una manifestación de trastornos metabólicos en el organismo. El identificar la enfermedad desencadenante, es la clave para la corrección del trastorno.

**ACROCIANOSIS:** Es una enfermedad vascular poco común que afecta a manos y piernas y también puede extenderse hasta los antebrazos y piernas. La acrocianosis surge porque el oxígeno llega con dificultad a las mencionadas partes del cuerpo a causa de la constricción de los vasos sanguíneos, haciendo que la sangre circule con dificultad.

**ANTISEPSIA:** Es el conjunto de procedimientos físicos, mecánicos y preferentemente químicos, que se emplean para destruir los gérmenes patógenos. Es sinónimo de desinfección.

**ASEPSIA:** Es el método que consiste en prevenir las enfermedades sépticas o infecciosas, impidiendo por medios apropiados la introducción de microbios en el organismo. Difiere de la antisepsia profiláctica en que no se emplea agentes terapéuticos.

**ASPIRACIÓN DE SECRECIONES:** Es un procedimiento el cual consiste en eliminar las secreciones del árbol traqueobronquial. Es un procedimiento simple y rápido que no implica riesgos para el paciente.

**AUSCULTACIÓN:** Es el procedimiento clínico de la exploración física que consiste en escuchar de manera directa o por medio de instrumentos como el estetoscopio, el área torácica o del abdomen, en busca de los sonidos normales o patológicos producidos por el cuerpo humano. Los ruidos más comunes encontrados a nivel patológico en el proceso antes mencionado son: crepitus o crepitanes, sibilancias y estertores.

**COLESTASIS:** Es la disminución o la ausencia del flujo normal de la bilis desde el hígado hasta el duodeno. La bilis fluye en condiciones normales desde las células hepáticas por un sistema colector representado por los conductos biliares intrahepáticos y los conductos hepáticos derecho e izquierdo. Estos se unen formando el conducto hepático común, al que se une la vesícula biliar. A partir de esta unión, el conducto biliar se denomina colédoco y desemboca en el duodeno.

**COLUTORIO:** Es una solución que suele usarse para eliminar las bacterias y microorganismos causantes de caries y eliminar el aliento desagradable. También es una forma farmacéutica líquida o

semilíquida que actúan sobre la mucosa oral, encías y amígdalas, usándose un pincél o algodón para hacer baños sobre ellas.

**CONTROL DE LÍQUIDOS:** Es un procedimiento que permite evaluar, controlar y mantener el balance hídrico del recién nacido, dando así una idea de la distribución de los líquidos corporales. Se sabe que cuando se pierden o retienen líquidos en cantidades excesivas, esto se refleja en el peso y el gasto urinario del paciente principalmente, ya que los signos de deshidratación son muy evidentes.

**CUIDADOS DE LA PIEL PERIOSTOMAL:** La piel en la zona del vientre, es especialmente sensible. Habitualmente, no ha estado expuesta a la intemperie ni al roce. Por ello, es muy importante cuidarla de forma que no se dañe, ya que esto podría producir una serie de molestias con el consiguiente deterioro de la calidad de vida del paciente.

**CURACIÓN DE CATÉTER:** Corresponde a un procedimiento sencillo y fácil de realizar que pretende evitar o disminuir al máximo las infecciones asociadas a este tipo de dispositivos. Esto debido a su manipulación, al hecho de que sean externos y a que cada vez que se tiene un dispositivo externo al cuerpo, este es el más susceptible de ser invadido por gérmenes que viven en el organismo, o que sean ajenos a éste.



**DESHIDRATACIÓN:** Es la falta de líquidos corporales adecuada para que el cuerpo lleve a cabo sus funciones a nivel óptimo. Puede ocurrir por pérdidas de líquidos, falta de ingesta, o ambas situaciones juntas.

**DISTRES RESPIRATORIO:** Es una insuficiencia respiratoria grave debida al edema pulmonar no hemodinámico causado por aumento de la permeabilidad de la barrera alvéolo - capilar y secundario a daño pulmonar agudo.

**EDUCACIÓN PARA LA SALUD:** Es un proceso que aborda no solamente la transmisión de la información en salud, sino también el fomento de la motivación, las habilidades personales y el autoestima necesarios para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. En ello se incluye la información que se refiere a los factores de riesgo y comportamientos de riesgo, así como su contraparte.

**ENTEROSTOMÍA:** Es un procedimiento quirúrgico en el que se realiza una apertura en el intestino a través de la pared abdominal que permite el drenaje de los contenidos intestinales o la inserción de una sonda para alimentación.

**EXANGUINEOTRANSFUCIÓN:** Es el recambio de un volumen sanguíneo determinado por plaquetas globulares o sangre total en pequeñas fracciones, bajo estricta técnica estéril y monitoreo de los signos vitales. Es una técnica que se utiliza principalmente para mantener la bilirrubina sérica por debajo de los niveles de neurotoxicidad.

**EXPLORACIÓN FÍSICA:** Es el conjunto de procedimientos o habilidades de la ciencia de la Semiología clínica, que realiza el Médico o Enfermera al paciente, después de una correcta anamnesis en la entrevista clínica, para obtener un conjunto de datos objetivos o signos que estén relacionados con los síntomas que refiere el paciente. En la suma de estos datos de anamnesis y exploración física registrados en la historia clínica, se apoya la construcción de un diagnóstico o juicio clínico inicial a partir del cual se solicitan o no determinadas exploraciones complementarias, que confirman el diagnóstico de un síndrome o enfermedad.

**FISTULAS ENTÉRICAS:** Las fístulas entéricas son comunicaciones anormales entre dos superficies epitelizadas como la luz gastrointestinal y la superficie cutánea. Se pueden clasificar en: Fístulas internas: cuando la comunicación se establece entre 2 vísceras adyacentes huecas y Fístulas externas: cuando la comunicación se establece entre el tracto digestivo y la piel llamadas fístulas entero-cutáneas.

**FLORA INTESTINAL:** Es el conjunto de bacterias que viven en el intestino, en una relación que a veces es de comensalismo y otras de simbiosis. La gran mayoría de estas bacterias no son dañinas para la salud y muchas son beneficiosas. Se calcula que el ser humano tiene en su interior unas 2.000 especies bacterianas diferentes, de las cuales solamente 100 pueden llegar a ser perjudiciales. Muchas especies animales dependen muy estrechamente de su flora intestinal.

**GASOMETRÍA:** En la determinación de los diferentes componentes de una mezcla gaseosa. Implica la determinación de un cuerpo sólido o líquido según el volumen de gas desprendido en el curso de una reacción química. Es también un término empleado a veces para designar la determinación de los gases de la sangre (O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>).

**GLICEMIA:** Se define como el valor de los niveles de azúcar presentes en un litro de sangre. La azúcar que se mide proviene de los alimentos que son ingeridos por el propio organismo, particularmente los carbohidratos.

**HISTORIA CLÍNICA:** Es un documento médico legal, que surge del contacto entre el médico y el paciente. En este documento, se recoge la información necesaria para la correcta atención de los

pacientes. La historia clínica es un documento válido, desde el punto de vista clínico y legal.

**ICTERICIA:** Es una pigmentación amarillenta de la piel y del blanco de los ojos (esclerótica), producida por valores anormalmente elevados de pigmentos biliares (bilirrubina) en la sangre.

**INFECCIÓN NOSOCOMIAL:** Son aquellas que se adquieren dentro del hospital y que pueden manifestarse cierto tiempo después de que el paciente ha sido dado de alta del hospital y depende del período de incubación de la infección en cuestión. Puede ser difícil distinguir entre una infección adquirida en la comunidad y una infección nosocomial ya que los períodos de incubación de muchas infecciones son variables o desconocidos.

**INSPECCIÓN:** Es el método de exploración física que se efectúa por medio de la vista. El objetivo de la inspección es detectar características físicas significativas y observar y discriminar en forma precisa, los hallazgos anormales en relación con los normales.

**ISQUEMIA:** Se denomina isquemia al sufrimiento celular causado por la disminución transitoria o permanente del riego sanguíneo y consecuente disminución del aporte de oxígeno (hipoxia), de nutrientes y la eliminación de productos del metabolismo de un

tejido biológico. Este sufrimiento celular puede ser suficientemente intenso como para causar la muerte celular y del tejido al que pertenece. Una de las funciones principales de la sangre es hacer que el oxígeno tomado por los pulmones y nutrientes circulen por el organismo y lleguen a todos los tejidos del cuerpo.

**MALABSORCIÓN:** Es un trastorno de la digestión causado por la dificultad para asimilar, absorber o digerir los nutrientes presentes en los alimentos a lo largo del tracto gastrointestinal. La malabsorción puede ser debida a diferentes tipos de enfermedades y puede implicar uno o múltiples nutrientes, dependiendo de la anomalía. Generalmente está asociada a dificultades para absorber nutrientes en el intestino delgado. Suele originar diarreas, gases, distensión abdominal, pérdida de peso, malnutrición y anemia, etc.

**MONITORIZACIÓN CARDIACA:** Es el registro de la actividad eléctrica cardíaca mediante el uso de tres electrodos dispuestos sobre el tórax del niño, para la valoración del ECG. Este incluye el análisis de la frecuencia cardíaca, el ritmo y la morfología de los complejos QRS.

**NEUMATOSIS INTESTINAL:** Es una condición infrecuente y de etiología poco entendida aún, caracterizada por la presencia de gas en la pared intestinal. La NI es un signo y no un diagnóstico, la cual puede comprometer cualquier zona del intestino. Puede ser

localizada o extensa e instalarse tanto en la submucosa, como en la subserosa parietal.

**NUTRICIÓN ENTERAL:** Se define como una técnica de soporte nutricional mediante la cual los nutrientes son administrados directamente en la luz gástrica o en tramos iniciales del intestino delgado. La Nutrición Enteral está indicada a pacientes con soporte nutricional que no presentan contraindicaciones para la nutrición enteral. La principal contraindicación absoluta de nutrición enteral es el Íleo paralítico. También lo son la obstrucción intestinal, isquemia intestinal, diarrea grave con manejo metabólico difícil y vómitos intratables.

**NUTRICIONAL PARENTERAL:** Es el suministro de nutrientes como: Carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y oligoelementos que se aportan al paciente por vía intravenosa, cuando por sus condiciones de salud no es posible utilizar las vías digestivas normales y con el propósito de conservar o mejorar su estado nutricional.

**OSTOMÍA DE ELIMINACIÓN:** Es una derivación quirúrgica del aparato digestivo o del aparato urinario para eliminar los residuos del organismo por un lugar distinto al natural, cuando por éste no es posible.

**OXIGENOTERAPIA:** Se trata de la administración de oxígeno a concentraciones mayores que las del aire ambiente, con la intención de tratar o prevenir los síntomas y las manifestaciones de la hipoxia. Implica la administración de oxígeno a concentraciones superiores a las que al 21%.

**OXIMETRÍA DE PULSO:** Es un dispositivo médico que mide de manera indirecta la saturación de oxígeno de la sangre de un paciente, en contraposición, se puede medir la saturación de oxígeno, directamente a través de una muestra de sangre.

**PALPACIÓN:** Es la exploración de estructuras corporales no visibles con la mano o sentidas por palpación. En ella se determina las características de la estructura corporal bajo la piel.

**PERCUSIÓN:** Implica golpear una superficie del cuerpo con uno o varios dedos para producir un sonido que resulta de la vibración de las estructuras corporales permitiendo determinar el tamaño, límites y localización de un órgano.

**PERFORACIÓN INTESTINAL:** Es un orificio que atravieza toda la pared del estómago, el intestino delgado o el intestino grueso y es una situación de emergencia médica. La perforación gastrointestinal puede ser causada por una gama de enfermedades, incluyendo

apendicitis, diverticulitis, enfermedad ulcerativa, enfermedad de Crohn y con menor frecuencia, infecciones del intestino como la colitis infecciosa.

**PROCEDIMIENTO INVASIVO:** Es un procedimiento invasivo en el cual el cuerpo es invadido o penetrado con una aguja, una sonda, un dispositivo o un endoscopio.

**PROMOCIÓN PARA LA SALUD:** Se define como el conjunto de actividades, que al acentuar los aspectos positivos, ayudan a que la persona desarrolle los recursos que conservan o mejoran su bienestar general, así como su calidad de vida.

**REHABILITACIÓN:** Es el conjunto de procedimientos dirigidos a ayudar a una persona a alcanzar el más completo potencial físico, psicológico, social, vocacional y educacional compatible con su deficiencia fisiológica o anatómica y limitaciones medioambientales.

**SEPSIS NEONATAL:** Es una infección, por lo general bacteriana, que ocurre en un bebé de menos de 90 días desde su nacimiento. La sepsis de aparición temprana se ve en la primera semana de vida, mientras que la sepsis de aparición tardía ocurre entre los días 7 y 90.



**SÍNDROME DE DUMPING:** Es una de las complicaciones más habituales que puede presentarse tras las operaciones de estómago y se caracteriza por molestias intestinales en pacientes intervenidos de gastrectomía, y se dan como consecuencia de un rápido vaciamiento gástrico.

**SOMATOMETRÍA:** Es la ciencia que se ocupa de la medición y comparación de las formas anatómicas que incluye tanto el uso de índices, las medidas absolutas. Se utiliza en las disciplinas biológicas, antropológicas, paleontológicas, y en general, en todas las ciencias que tengan en cuenta el grado y la forma de las regiones anatómicas.

**SONDA DE ALIMENTACIÓN:** Es un tubo plástico pequeño y suave que se coloca a través de la nariz (nasogástrica) o la boca (orogástrica) hasta el estómago. Estas sondas se usan para proveer alimentación y medicamentos hacia el estómago, hasta que el bebé pueda tomar alimento por la boca.

**TÉCNICA ESTÉRIL:** Estéril significa "libre de gérmenes". Corresponde a tomar medidas para evitar la propagación de gérmenes. Es necesario realizar algunos procedimientos de limpieza y cuidados en una forma estéril para que no contraiga una infección.

**TERAPIA INTRAVENOSA:** Es la administración de sustancias líquidas directamente en una vena a través de una aguja o tubo llamado catéter que se inserta en la vena, permitiendo el acceso inmediato al torrente sanguíneo para suministrar líquidos y medicamentos. La administración puede ser intermitente o continua. La administración continua es denominada goteo intravenoso.

**TROMBOCITOPENIA:** Es cualquier situación con un recuento plaquetario inferior a  $100.000/\text{mm}^3$ . Es decir, la disminución de la cantidad de plaquetas circulantes en el torrente sanguíneo por debajo de los niveles normales. En términos generales los valores normales se ubican entre  $150.000/\text{mm}^3$  y  $450.000/\text{mm}^3$  plaquetas por cada milímetro cúbico.

**VASOESPASMO:** Es el estrechamiento reactivo de las arterias cerebrales que conducen a la isquemia y daño neurológico asociados a una disminución de la Perfusion Pulmonar Cardiaca.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

AGUILAR C; Mariz J. *Tratado de Enfermería Infantil. Cuidados pediátricos*. Ed.Elsevier Science. Madrid,2003, 1147 pp.

BAUZA L, Guillermo y Cols. *Enterocolitis Necrosante*. En la Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos, No.9 Vol.26 Año Mayo- Agosto del 2005, Bogota, 2005. p.37-38

BEHRMAN, Richard E y Cols. *Tratado de Pediatría*. Ed.Mc Graw-Hill Interamericana. 16<sup>a</sup> ed. México, 2000,1563 pp.

BERMAN, Audrey y Cols. *Fundamentos de Enfermería*. Ed. Mc Graw- Hill Interamericana. 8<sup>va</sup> ad. México,2008.1058pp.

CARBAJAL U; Josè.*Lactancia con calostro en la Enterocolitis Necrosante del neonato*. En la Revista Mexicana de Pediatría, No.5 Vol. 66 Año Septiembre-Octubre, México, 2000. p.188

CASTILLO R; Oscar. *Factores de riesgo de Enterocolitis Necrosante en neonatos*. En la Revista Mexicana de Pediatría, No.2 Vol. 65 Año Marzo- Abril, México, 2000. p.46-49

CERIANI C; José M. *Neonatología práctica*. Ed. Panamericana. ed. 3ª. Madrid, 2000. 1337 pp.

CLOHERTY, John P y Cols. *Manual de cuidados neonatales*. Ed. Masson. 4ª ed. Madrid, 2005, 1750pp.

CRESPO. Carmen. *Cuidados de Enfermería en Neonatología*. Ed. Síntesis. Madrid, 1999, 1441pp.

CRUZ H, Manuel y Cols. *Manual de Pediatría*. Ed. Ergon. Madrid, 2003, 1108 pp.

DE LA TORRE R, Carlos A y Cols. *El riesgo de enterocolitis Necrosante en recién nacidos con cardiopatía congénita*. En la Revista Cirugía Pediátrica, No.2 Vol.23 Mayo, Madrid, 2010. p.103-105

EIZAGUIRRE N; Iñaki y Cols. *Enterocolitis Necrosante y translocación bacteriana: papel de la nutrición enteral mínima*. En la Revista Cirugía Pediátrica, No.3 Vol. 19 Mayo. Madrid, 2006. p 163-168

FERNÁNDEZ J; Inmaculada. *Enterocolitis Necrosante neonatal*. En la Revista Boletín de Pediatría, No.1 Vol.46. Enero-Marzo, México, 2006. p.188-189

FORERO G; Jaime y Cols. *Cuidado Intensivo Pediátrico y Neonatal*. Ed. Medica. 2<sup>a</sup>.ed. Bogotá, 2005. 1645 pp.

GANDY G; M y Cols *Neonatología*. Ed. El Manual Moderno. México, 1999, 1268 pp.

GONZÁLEZ, Julio. *Enterocolitis Necrosante en un niño prematuro hijo de padres VIH+*. En internet: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001148.htm>, Bogotá, 2007 p.1-4. Consultado el día 31 de marzo del 2011.

GORDON B, Avery y Cols. *Neonatología. Fisiopatología y manejo del recién nacido*. Ed. Panamericana. 5<sup>a</sup> ed. México, 2001, 1032 pp.

HAYWARD; Anthony R y Cols. *Diagnóstico y tratamiento pediátricos*. Ed. El Manual Moderno. 9<sup>a</sup> ed. México, 2003, 1550pp.

HUNG- CHIH, Lin y Cols. *Los probióticos orales reducen la incidencia y la gravedad de la enterocolitis Necrosante en los recién nacidos con muy bajo peso al nacimiento.* En la Revista Electrónica Pediatrics, No.5 Vol.59, Madrid, 2007 p.39-43.

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA. *Pediatría Medica.* Ed. Trillas. México, 1994, 1502pp.

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA. *Normas y Procedimientos de Neonatología.* Ed. INPer. Mexico, 2009, 1201pp.

MARTÍNEZ M; Roberto. *La salud del niño y del adolescente.* Ed. El Manual Moderno. 4ª ed. Mexico, 2001, 193pp.

MENA M, Vivian y Cols. *Factores de Riesgo Asociados a la mortalidad por Enterocolitis Necrosante.* En la Revista: Cubana Pediátrica, N.2 Vol. 70, Habana de Cuba, 2000. p.4-6

MENEGHELLO, Julio. *Pediatría Meneghello.* Ed. Panamericana. 5ª ed. Buenos Aires, 1999, 1600pp.

MIRANDA B; Isela y Cols, *Prevalencia y factores de riesgo para Enterocolitis Necrosante en recién nacidos de 1,000 a 1,500g en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González desde el 1 de agosto del 2005 hasta el 31 de julio del 2006*. En la Revista Medicina Universitaria, No.34 Vol. 9 Año Enero-Marzo. México, 2007.p.13.

MONDRAGÓN C,Héctor. *Ginecoobstetricia elemental*. Ed. Trillas. Méxic, 1999.1455pp.

MORE F; Mario y Cols. *Enterocolitis Necrosante en el lactante: Aspectos clínicos y quirúrgicos de 25 casos*. En la Revista Cirujanos-Pediatras, No.2 Vol.3 Año Mayo- Agosto, México, 2006. p.6

NASCIMIENTO T; Raquel. *Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Asistencia del recién nacido de alto riesgo*. Ed. Panamericana. ed. 2<sup>a</sup>.Mèxico, 2003,1133pp.

NETTINA, Sandra M y Cols. *Enfermería práctica de Lippincott*. Ed. Mc Graw- Hill Interamericana. 6<sup>ta</sup> ed. México,2000.1707pp.

POTTER, Patricia A, y Anne G, Perry. *Fundamentos de Enfermería*. Ed. Harcout Océano. 5<sup>ta</sup> ed. Madrid, 2008,1056pp.

PRADA, Sandra J y Cols. *Enterocolitis Necrosante*. En la Revista Medico rural, No.9 Vol. 26 Año Mayo- Agosto del 2007, Bogotá, 2008. p.37-38

RODRÍGUEZ B; Rogelio. *Manual de Neonatología*. Ed. Mc Graw-Hill.México,2001, 1200 pp.

SÁNCHEZ S; Edgar y Cols. *Enterocolitis Necrosante en el postoperatorio de cirugía cardíaca en el periodo neonatal*. En la Revista Cuidados Intensivos Pediátricos, No.2 Vol. 49, Madrid, 1998.p.185

SCHULTE P, James. *Enfermería Pediátrica de Thompson*. Ed.Mc Graw-Hill Interamericana. 7<sup>a</sup> ed. México, 1999, p.86.

SLOTA, Margaret C. *Cuidados Intensivos de Enfermería en el niño*. Ed. Mc Graw-Hill. México,2000, 1487 pp.

SPIRO, Howard M. *Gastroenterología Clínica*.\_Ed. Mc Graw-Hill. ed.4<sup>a</sup> .Madrid,1999.1200pp.



WONG, Donna L. *Enfermería Pediátrica*. Ed.Mosby. ed.4<sup>a</sup>. Madrid,1999, 1222pp.

YAMADA, Tadataka.*Manual de Gastroenterología*.Ed.Mc Graw-Hill Interamericana. México, 2000,1394pp.