

# **MANUAL TEORICO PRACTICO**

## **FOTOTERAPIA A PACIENTE CON ICTERICIA NEONATAL**

**P R E S E N T A**

Nereida Guadalupe Santiago Becerra

Vo.Bo Raquel María Ramírez Villegas



---

Cd. Nezahualcóyotl, Estado de México 2021

# INDICE

I.AGRADECIMIENTOS .....	i
I.DEDICATORIA.....	ii
II .INTRODUCCIÓN.....	iii
III. JUSTIFICACIÓN .....	iv
IV. OBJETIVOS.....	v
CAPÍTULO I. REFERENCIA DEL ESCENARIO REAL .....	1
1.1 Descripción del contexto social, económico y cultural en el que se ubica el escenario real .....	2
1.2 Organización general.....	4
1.3 Información de la institución .....	4
1.3.1 Antecedentes históricos.....	5
1.3.2 Ubicación .....	8
1.3.3 Tipo de construcción .....	8
1.3.4 Dependencia .....	9
1.3.5 Tipo de pacientes.....	9
1.3.6 Misión.....	10
1.3.7 Visión .....	10
1.3.8 Valores.....	10
1.3.9 Croquis de la ubicación .....	11
CAPÍTULO 2.Fundamentación de los problemas de estudio.....	12
2.1 Actividades de enfermería .....	13
2.1.1 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.....	13
2.1.2 ACTIVIDADES ASISTENCIALES .....	17
2.1.3 ACTIVIDADES DOCENTES .....	20
2.1.4 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN .....	24
CAPÍTULO 3. Metodología de la investigación.....	29
3.1 Concepto.....	30
3.2 Clasificación.....	30
3.3 Etiología .....	31

3.4	Epidemiología .....	33
3.5	Anatomía y fisiología del aparato Cardiovascular .....	34
3.6	Fisiopatología.....	39
3.7	Cuadro clínico.....	41
3.8	Diagnostico .....	42
3.9	Tratamiento.....	43
3.10	Complicaciones.....	44
3.11	Pronostico .....	44
3.12	Procedimientos de Enfermería.....	45
3.12.1	Concepto .....	47
3.12.2	Antecedentes Históricos.....	47
3.12.3	Objetivos.....	48
3.12.4	Material.....	48
3.12.5	Técnica.....	49
CAPÍTULO. 4Conclusiones .....		56
4.1	Resumen de los hallazgos fundamentados del autor con respecto al contenido del trabajo .....	57
4.2	Sugerencias.....	57
4.3	Evidencias.....	58
4.4	Glosario.....	60
4.5	Bibliografía y Cibergrafía.....	64

## I. AGRADECIMIENTOS

*A Dios que me permitió estar en el mundo ser mi guía y fuerzas para seguir adelante así poder concluir la carrera de técnico en enfermería general.*

*A mi madre quien me dio la vida, y apoyo siempre en todo momento.*

*A los profesores del Centro de Bachillerato Tecnológico Refugio Esteves Reyes Nezahualcóyotl por transmitir sus conocimientos y fuentes de saber.*

## I. DEDICATORIA

*A mi padre Agustín Fernando Santiago Pacheco, por confiar en mí, haber brindado su apoyo y cariño incondicional a pesar de los malos momentos.*

*Por el gran esfuerzo que ha hecho por mí que con su experiencia de vida y consejos a guiado cada uno de mis pasos y cumplir mis anhelos.*

## II. INTRODUCCION

En el presente trabajo fue realizado, elaborado y aplicado en el “Hospital General La Perla”.

El manual se divide en cuatro capítulos. En el primero hablara del aspecto social, económico, geográfico, cultural e histórico de la institución donde se realizó este manual.

En el segundo se hace mención a las actividades (administrativas, asistenciales, docentes y de investigación) que se llevaron a cabo en los 2 diferentes servicios de la institución durante la práctica que se llevó a cabo (estadías).

En el tercer capítulo es referente a todo el marco teórico de Ictericia Neonatal, las necesidades afectadas por esta complicación y los cuidados de enfermería que requiere el paciente para llevarlo a un estado de confort haciendo mención a la técnica de Fototerapia.

En el cuarto y último se describen las problemáticas presentadas para la técnica a lo largo de la práctica y las sugerencias para poder llevar a cabo una correcta técnica y evidencias de que se realizó en la práctica, así mismo se incluyó un glosario con el significado de algunas palabras que se encuentran en el manual y las referencias bibliográficas.

### III. JUSTIFICACION

La ictericia es la coloración amarilla en la piel debido al exceso de bilirrubinas en sangre.

El siguiente manual teórico-práctico realizado en El Hospital General “La Perla” se encuentra un gran porcentaje de R/N con ictericia neonatal que se ven frecuentemente en el servicio de UTIN contando con aproximadamente un 50% de ellos que presentan dicha condición, es importante realizar la técnica de fototerapia el cual disminuirá los niveles de bilirrubina en sangre superando el percentil de 5 mg/dl , evitando la Exanguinotransfusión y complicaciones como el kernicterus.

## **IV.**

## **OBJETIVOS.**

### **General.**

Realizar la técnica de Fototerapia en pacientes Neonatos que presenten ictericia brindando una buena atención (con calidad y calidez) en dicho procedimiento dentro del servicio de Terapia Intermedia Neonatal.

### **Específicos.**

- Identificar el mal manejo del procedimiento de enfermería.
- Desarrollar experiencia y nuevos conocimientos en el hospital sobre los pacientes con esta patología
- Disminuir el nivel de bilirrubina.



**CAPITULO 1.  
REFERENCIA  
DEL  
ESCENARIO  
REAL**

## **1.1 Descripción del contexto social, económico y cultural en el que se ubica el escenario real**

En honor del Gran Señor o Tlatoani Nezahualcóyotl de Texcoco se dio este nombre al municipio como tal el 23 de abril de 1963, por parte de la legislatura local.

En aquellos años, la ciudad de México, que sólo contaba con un millón 500 mil habitantes, estaba ávida de mano de obra barata que impulsara el progreso y desarrollo tanto de las nuevas fábricas como de las ya existentes, además de pequeños talleres y servicios, a los que si n dificultad pudieron integrarse los nuevos residentes. Sin embargo, la capacidad y calidad de vivienda no era la idónea para hospedar a los emigrantes por lo que se elevó su precio dejando a estos con mínimos recursos para sostener a sus familias y posponiendo sus anhelos de superación.

El 6 de abril de 1949 el entonces presidente de la República, Miguel Alemán, instruyó a la Secretaria de Recursos Hidráulicos para que los terrenos de Lago de Texcoco fueran entregados al Estado de México, para su aprovechamiento como zona de asentamientos urbanos.

Sin embargo, para ese entonces los miembros de la Unión Proletaria de Colonos del Estado de México ya tenían cuatro años asentados en los terrenos que denominaron Colonia México, por lo que las primeras tres colonias fueron la México, El Sol y Juárez Pantitlán, cuyo valor del metro cuadrado en 1945 era de 3 a 5 pesos.

Este crecimiento se debió a que los fraccionadores compraron los terrenos desecados a los comuneros del municipio Chimalhuacán a precios irrisorios, promovieron en las colonias populares del Distrito Federal y mediante anuncios publicitarios en la radio, la venta de los mismos con pagos, incluso, semanales, lo cual motivó a quienes deseaban un espacio propio para vivir, adquirir un lote en este inhóspito lugar. De tal manera que para 1952 las colonias del ex-vaso de Texcoco se integraban por la Agua Azul, Atlacomulco, Nezahualcóyotl, Villada, El Porvenir,

Maravillas, El Sol, Juárez Pantitlán, México, Tamaulipas, Evolución, Estado de México y Raúl Romero.

El municipio de Nezahualcóyotl se asienta en la porción oriental de valle de México, en lo que fuera el lago de Texcoco. Se encuentra situado a una altura de 2,220 metros sobre el nivel del mar y pertenece a la región III Texcoco, subregión II y forma parte de la zona conurbada de la ciudad de México.

Limita al noroeste con el municipio de Ecatepec de Morelos y la zona federal del lago de Texcoco; al oeste con las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza del distrito federal, al este con los municipios de la paz, Chimalhuacán y Atenco; al sur con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco del distrito federal.

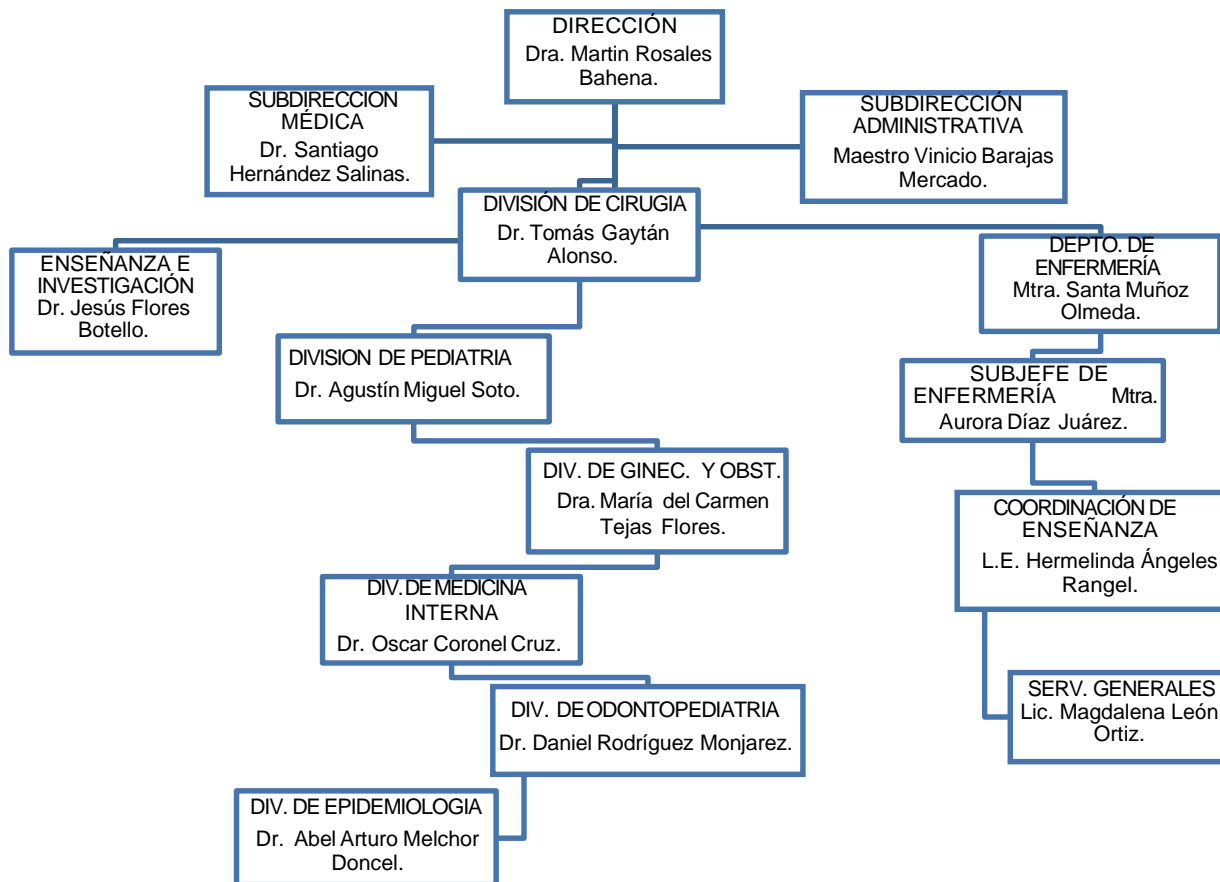
Este cuenta con un territorio de 63.44 kilómetros cuadrados de los cuales 50.57 son de uso urbano, es decir el 81%, en donde se ubican 86 colonias; 11.87 kilómetros cuadrados corresponden a la zona federal de Texcoco. Su superficie es plana, sin accidentes orográficos, a excepción de una elevación situada a una altura de 1,220 metros sobre el nivel del mar.

Por el límite norte de poniente a oriente cruza el río de los Remedios, de sur a noreste una rama del río Churubusco, en el límite noreste se encuentra el vaso del antiguo lago de Texcoco. Así mismo, cuenta con el lago del parque del pueblo que sirve como zona lacustre y ecológica.

El clima predominante es templado, semiseco, con lluvias abundantes en verano y escasas en primavera; en invierno el clima es frío. La temperatura promedio anual es de 15.8°C, con una máxima de 34°C y una mínima de -5°C la precipitación pluvial media anual es de 518.8 milímetros.

La humedad aumenta durante las lluvias de verano sobre todo por las tardes y noches. Se registran heladas en los meses de noviembre a marzo. Los vientos dominantes se presentan principalmente entre los meses de febrero y abril y predominan los de sur a norte.

## 1.2 Organización General



## 1.3 Información de la institución.

- El departamento está comprometido con la calidad en el desempeño de sus actividades de enfermería.
- Promover el cambio social hacia el auto cuidado de la salud individual, familiar y colectiva.
- Participar en el estudio de docencia e investigación mediante el programa de educación continua intra y extramuros.

- Desarrollar en el personal de enfermería el espíritu de compromiso en el servicio y el valor de las acciones de calidad a través de un trato digno al usuario.
- Lograr que la población que acude a recibir atención médica reciba servicios de salud de calidad impulsando el intercambio de ideas y la participación comprometida del personal de enfermería.
- Obtener el reconocimiento por parte de institución como un área líder de la excelencia de la atención inmediata de los pacientes, y la calidad humana de su personal y la armonía del equipo de trabajo.

### **1.3.1 Antecedentes históricos.**

Los primeros pobladores fueron emigrantes de otros estados de la República como Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Michoacán; Oaxaca y otros, para mejorar sus condiciones de vida, iniciándose así la formación de las colonias México, El Sol, Juárez, Pantitlán, Maravillas y Aurora.

La población fue creciendo dando como resultado la creación de problemas como el hacinamiento, promiscuidad, carencia de fuentes de trabajo y por consiguiente problemas de salud pública. Es entonces cuando las autoridades sanitarias se ven en la necesidad de crear una Institución de Salud como alternativa a la problemática de la población.

Sistema de salud de ciudad Netzahualcóyotl es la denominación que la Secretaría de Salubridad y Asistencia en 1972 designara a un modelo de organización, estructura y funcionamiento en operación experimental en Ciudad Netzahualcóyotl, tomando como base la situación social, cultural y económica de la comunidad, así como el conocimiento de su problemática.

Dependiendo directamente de los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de México, fue inaugurado el día 2 de marzo de 1974 y quedó integrado por:

- Un Hospital General.
- Siete Centros de Salud.
- Una Oficina de Control Sanitario.
- Una Escuela de Enfermería.
- Tres Estancias Infantiles.

Sus actividades se iniciaron con los principios básicos siguientes:

- Brindar servicio médico integral a la comunidad en los niveles de atención.
- Formar sus propios recursos humanos con gente de la comunidad.
- Ser un campo abierto a la docencia e investigación.
- Fomentar actividades de educación para la salud.

El Sistema de Salud a través del tiempo incrementó la atención a la comunidad con la apertura de:

- Trece Centros de Salud Comunitarios.
- Un Módulo Odontopediátrico.
- Un Módulo de Planificación Familiar.
- Clínica de Displasias.

El Hospital General La Perla se consideró de segundo nivel y contaba con los servicios básicos de: Gineco-Obstetricia, Pediatría; Cirugía, Medicina Interna, Urgencias y Consulta Externa, con las especialidades de: Urología, Oftalmología; Neumología, Psicología; Psiquiatría, Maxilofacial; Odontología; Planificación Familiar y Displasias. Contaba con 245 camas censables y 41 camas no censables.

En mayo del año 2000, el hospital fue cerrado por hundimiento y falla estructural del edificio, debido al sismo del año 1985 y a los subsecuentes sismos que se fueron registrando en nuestro país; por lo que se proyectó demoler el edificio, teniendo que reubicar temporalmente al personal a unidades de primer y segundo nivel de atención médica. En el periodo de gobierno del Lic. Arturo Montiel, dio inicio la construcción del nuevo Hospital General “La Perla” de 146 camas, con un diseño arquitectónicamente moderno y de tipo horizontal.

Fue inaugurado el 6 de septiembre del 2006, por el Lic. Enrique Peña Nieto, Gobernador Constitucional del Estado de México, el Dr. Julio Frenk Mora, Secretario de Salud, la Dra. María Elena Barrera Tapia, Secretaria de Salud del Instituto de Salud del Estado de México, la Dra. María del Carmen Tejas Flores, Directora del Hospital Gral. “La Perla” y el Presidente Municipal de Ciudad Nezahualcóyotl. Dando una nueva proyección, tendiente a mejorar el nivel de salud y calidad de vida de la población de Ciudad. Nezahualcóyotl, aunando los esfuerzos del Programa Nacional de Salud del Seguro popular.



### **1.3.2 Ubicación.**

#### **Localización geográfica.**

Es un Hospital Urbano que se encuentra ubicado al Norte con calle Escondida, al Sur con Avenida Álamos, al Este con Poniente 25, al Oeste con Poniente 21, Colonia La Perla Ciudad Netzahualcóyotl, Estado de México

#### **Vías de comunicación.**

En la Estación Terminal Pantitlán del Sistema de Transporte Colectivo Metro en el andén letra "R" abordar microbús Ruta 9-103 Esperanza, Izcalli Netzahualcóyotl y bajarse en la calle 3; En la letra "H" abordar Microbús Pantitlán Olivos o Pantitlán Escondida Hospital General La Perla.

En continuación de Hangares combis Pantitlán Perla Reforma bajarse en Poniente 25.

### **1.3.3 Tipo de construcción.**

Arquitectónicamente es un Hospital Horizontal, integrado por seis cuerpos.

#### *Cuerpo "A".*

Quirófano, Urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos., Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, Trabajo Social, C.E.Y.E., Dietóloga, Banco de Sangre, Toco cirugía, Radió imagen, Cirugía de Corta Estancia y Ambulancias.

#### *Cuerpo "B"*

Admisión, Biblioteca, Dirección, Subdirección, Servicios Generales, Enfermería, Servicios Paramédicos, Enseñanza e Investigación, Estomatología, Recursos Humanos.

#### *Cuerpo "C".*

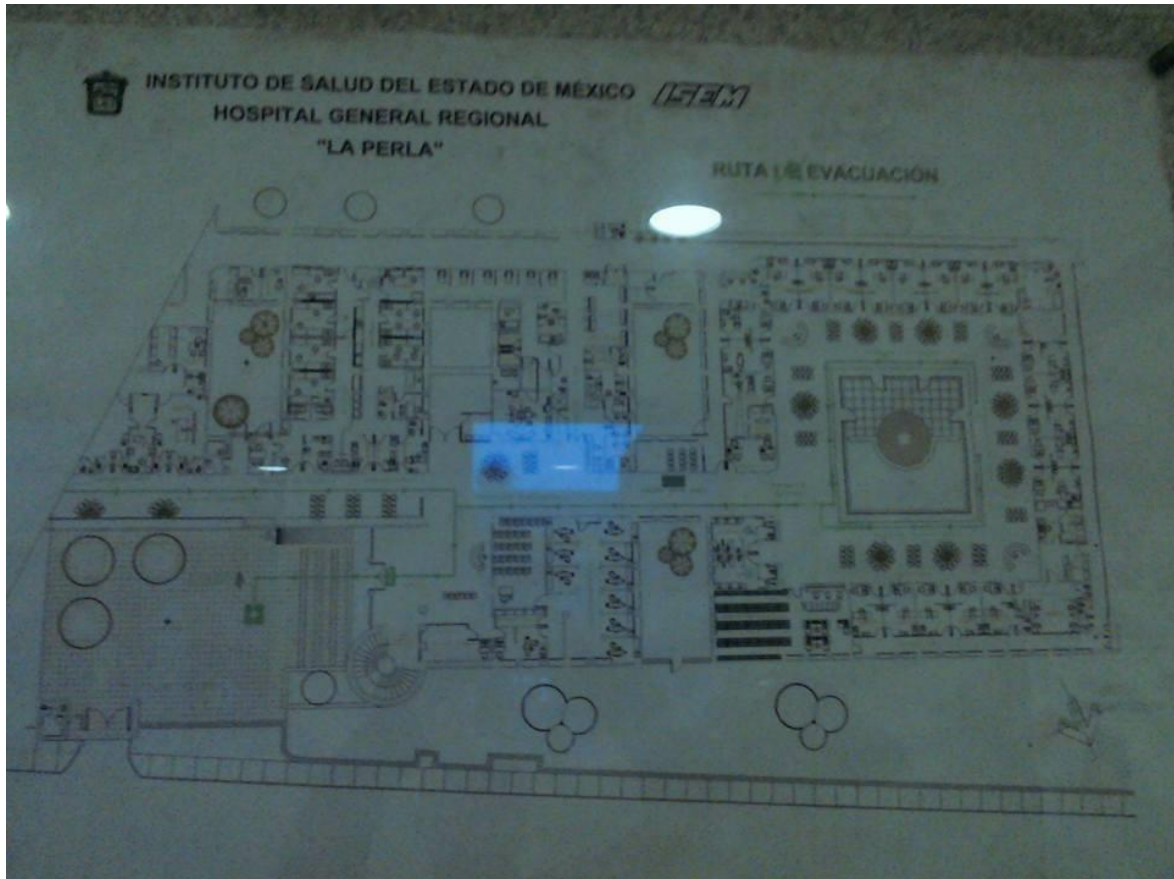
Consulta Externa, Damas Voluntarias, Archivo Clínico. Inhalo terapia, Epidemiología y Medicina Preventiva.



Cuerpo "D".

Hospitalización, Descanso de Médicos Becarios.

Cuerpo "F". Mantenimiento, Patología.



#### 1.34 Dependencia.

Depende directamente del Instituto de Salud del Estado de México (ISEM)

#### 1.35 Tipo de pacientes

Es un Hospital General Abierto con sistema de referencia y contra referencia cuya función es brindar atención médica especializada de 2º nivel, prevenir daños a la salud y mejorar la calidad de vida de la población de nuestra área de influencia.

### 1.3.6 Misión

Proporcionar con prontitud, eficacia y calidez, servicios de salud a la población abierta del Estado de México, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades, así como al mejoramiento de su calidad de vida y desarrollo social.

### 1.3.7 Visión

Ser un Hospital General altamente eficiente, resolutivo con reconocimiento estatal y nacional, formador de recurso humano capacitado, cumpliendo con los estándares nacionales e internacionales en beneficio de la población que demanda atención médica, que trabaja con un sistema de calidad enriquecido con la habilidad, conocimiento y experiencia del equipo médico-administrativo que lo conforma.

### 1.3.8 Valores

- **Puntualidad:** Llegar a tiempo y cumplir en el tiempo establecido con nuestros objetivos y compromisos.
- **Honestidad:** Probo, Recto, honrado.
- **Respeto:** Que observa cortesía y respeto.
- **Honradez:** Rectitud de ánimo, integridad en el obrar.
- **Responsabilidad:** Dicho de una persona que pone cuidado y atención en lo que hace y decide.
- **Compromiso:** Obligación contraída.
- **Lealtad:** Cumplimiento de lo que exigen las leyes de la fidelidad y las de honor: Legalidad, verdad y realidad.
- **Trabajo en Equipo:** Conjunto de personas con un objetivo común cuyo desempeño implica el compromiso de todos los participantes respetando su experiencia y opinión en la toma de decisiones; se consideran todos y cada uno de ellos parte esencial del equipo ya que el trabajo de este se ve enriquecido por cada uno de los integrantes.

- **Integridad:** dicho de una persona: Recta, proba, intachable.
- **Actitud positiva:** Disposición de ánimo hacia lo positivo, constituye una actitud hacia el cumplimiento de los objetivos de la organización, estableciendo un compromiso con la misión y la visión.
- **Involucramiento:** Se refiere a que todos los miembros de la organización compartan de manera comprometida y participativa, haciendo suyos los objetivos de la organización.

### 1.3.9 Croquis de la ubicación



# **CAPÍTULO 2.**

**FUNDAMENTACION**

**DEL**

**PROBLEMA/ OBJETIVOS**

**DE ESTUDIO.**

## 2.1 Actividades de Enfermería.

### Servicio de UTIN

Objetivo: Proporcionar atención médica a la población demandante ya sea pacientes ambulatorios u hospitalizados, mediante acciones específicas que conlleven a la restauración de la salud.

#### 2.1.1 Administrativas.

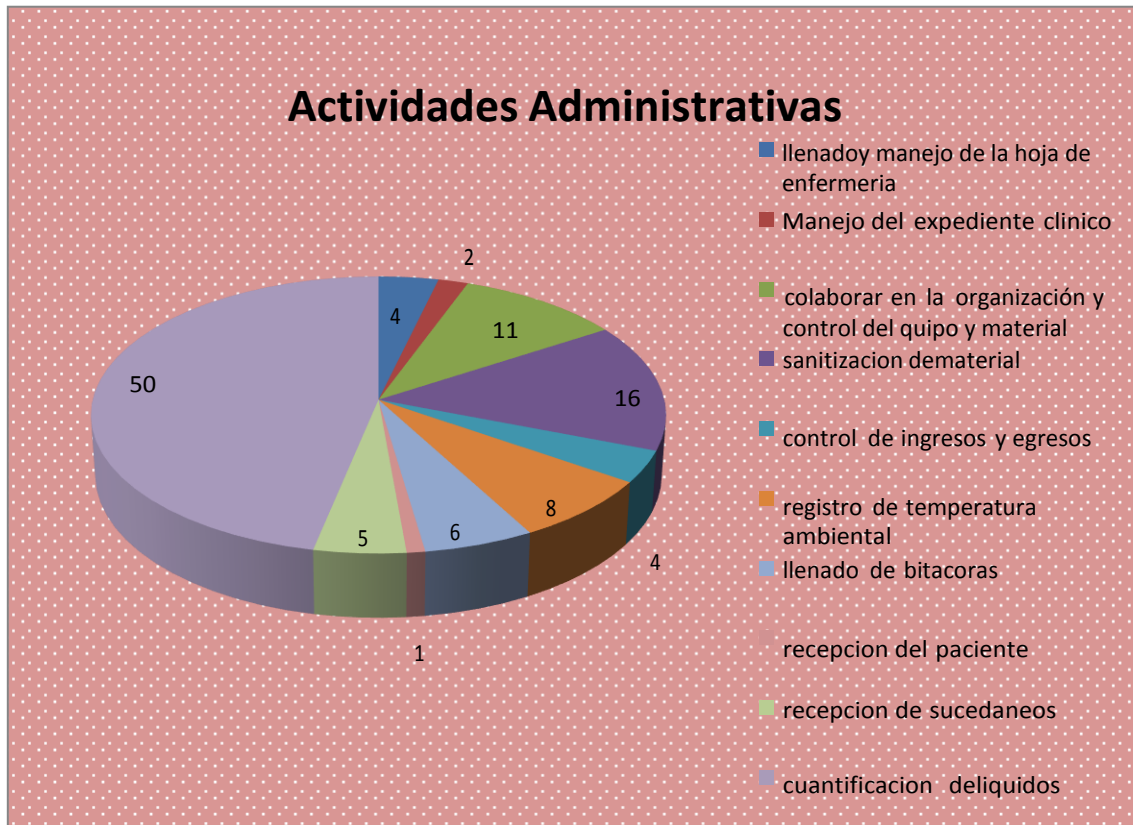
ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.-Llenado y manejo de la hoja de enfermería. <b>Fundamentación:</b> ayuda a un control seccional en el registro del cuidado de enfermería percatándose de las necesidades del paciente. <sup>1</sup>	4
2.- Manejo del expediente clínico. <b>Fundamentación:</b> Proporcionar información sobre hechos, cifras, observaciones del paciente a otros integrantes del equipo. <sup>2</sup>	2
3.- Colaborar en la organización y control del equipo y material.	11
4.- Sanitización de material <b>Fundamentación:</b> remoción de todos los materiales extraños que se adhieren a los diferentes objetos. <sup>3</sup>	16
5.-control de ingresos y egresos.	4
6.- Registro de temperatura ambiental.	8
7.- Llenado de bitácoras.	6

<sup>1</sup> Ledesma, Ma. del Carmen. (2013). fundamentos de enfermería. México, DF: Limusa S.ADE C.V.

<sup>2</sup> Reyes Gómez E.. (2009). Fundamentos de enfermería Ciencia, metodología y tecnología. México: Manual Moderno.

<sup>3</sup> Verónica Casanova. (2007). Métodos de limpieza, desinfección y esterilización. marzo 2013, de bioterios Sitio web: <http://www.bioterios.com/2013/post.php?s=2013-07-01-rtodos-de-limpieza-desinfeccion-y-esterilizacion>

8.- Recepción del paciente. <b>Fundamentación:</b> Acoger al paciente en la unidad en forma comprensiva y amistosa conservando la individualidad del paciente, observar y valorar el estado del paciente. <sup>4</sup>	1
9.-Recepcion de sucedáneos.	5
10.- cuantificación de líquidos. <b>Fundamentación:</b> Control exacto sobre lo ya perdido y así llevar un balance de ello. <sup>5</sup>	50
<b>TOTAL:</b>	<b>107</b>



<sup>4</sup> Ibídem, Ledesma P 80

<sup>5</sup> I. Iisuma. (2009). fundamentos de enfermería. 2011, de Aula DAE Sitio web: <http://www.biblioteca.enfermeria21.com/producto/fundamentos-de-enfermeria/>.

## Servicio de Medicina Interna.

Objetivo: Estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades propias del adulto.

### Administrativas

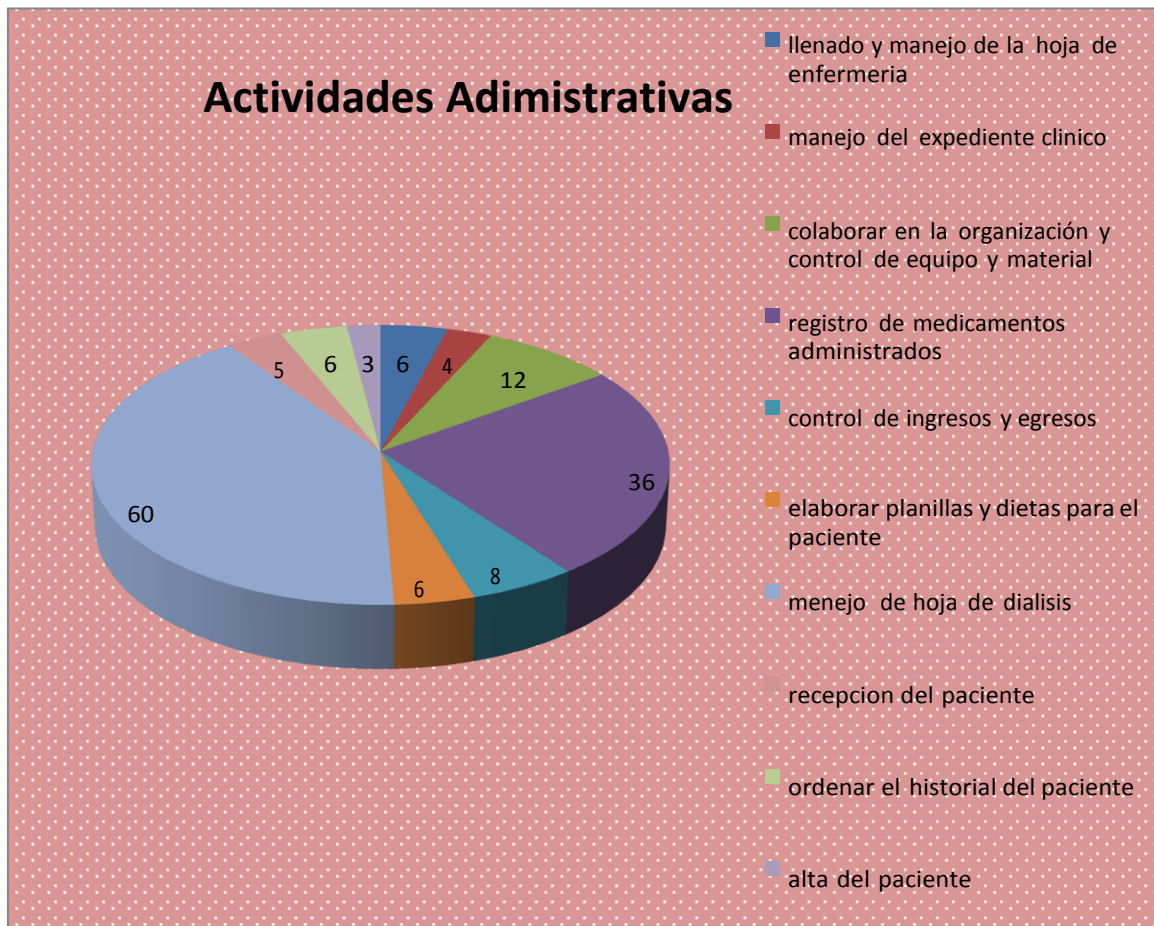
ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.-Llenado y manejo de la hoja de enfermería. <b>Fundamentación:</b> Se convierte en un medio de prueba escrita que adquiere una importancia decisiva en la resolución de un caso se debe ser cuidadoso y llenarla adecuadamente para demostrar la legalidad de los actos realizados. <sup>6</sup>	6
2.- Manejo del expediente clínico.	4
3.- Colaborar en la organización y control del equipo y material.	12
4.- Registro de medicamentos administrados. <b>Fundamentación:</b> conocer el plan de atención de cada paciente y vigilar el efecto terapéutico de los medicamentos prescritos. <sup>7</sup>	36
5.-control de ingresos y egresos.	8
6.- Elaborar planillas y dietas para el paciente.	6
7.-manejo de la hoja de diálisis.	60
8.- Recepción del paciente.	5
9.- Ordenar el historial del paciente. <b>Fundamentación:</b> Concentrar los datos más importantes del paciente, la evolución y tratamiento del paciente, para realizar un mejor plan de cuidados. <sup>8</sup>	6

<sup>6</sup> Margarita Alba Hernández. (2014). fundamentos de enfermería. México: trillas.

<sup>7</sup> María del Carmen Ledesma Pérez. (2013). Fundamentos de Enfermería. Balderas 95, México, DF: Limusa.

<sup>8</sup> Margarita Alba Hernández. (2014). fundamentos de Enfermería. México: trillas.

10.- Alta del paciente. <b>Fundamentación:</b> Se realizan para favorecer la continuidad de cuidados al paciente y familia fuera del medio hospitalario, coordinándolas con otros profesionales sanitarios si fuera necesario. <sup>9</sup>	3
<b>TOTAL:</b>	146



<sup>9</sup> Eva Reyes Gómez. (2007). fundamentos de enfermería ciencia, metodología y tecnología. México: el manual moderno



## 2.1.2 Asistenciales UTIN.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.- Signos vitales.	180
2.-Fototerapia.	3
3.-Baño de esponja. <b>Fundamentación:</b> Eliminar de la piel las secreciones de las glándulas sebáceas, la descamación, el sudor, el mal olor, el polvo así como estimular la circulación periférica para proporcionar al paciente higiene y comodidad. <sup>10</sup>	4
4.- Toma de glicemia capilar.	60
5.-Tendido de cama. <b>Fundamentación:</b> proporcionar un medio adecuado para la comodidad y reposo del paciente. <sup>11</sup>	9
6.-Administracion de medicamentos. <b>Fundamentación:</b> Provocar un efecto local o general. <sup>12</sup>	90
7.-Administracion de soluciones.	5
8._Alimentación por sonda.	50
9._Oxigenoterapia. <b>Fundamentación:</b> Incrementar la oxigenación del paciente en caso de hipoxia. <sup>13</sup>	10
10._Cambio de posiciones. <b>Fundamentación:</b> Proporcionar una máxima comodidad, descanso y relajación muscular. <sup>14</sup>	72
TOTAL:	483

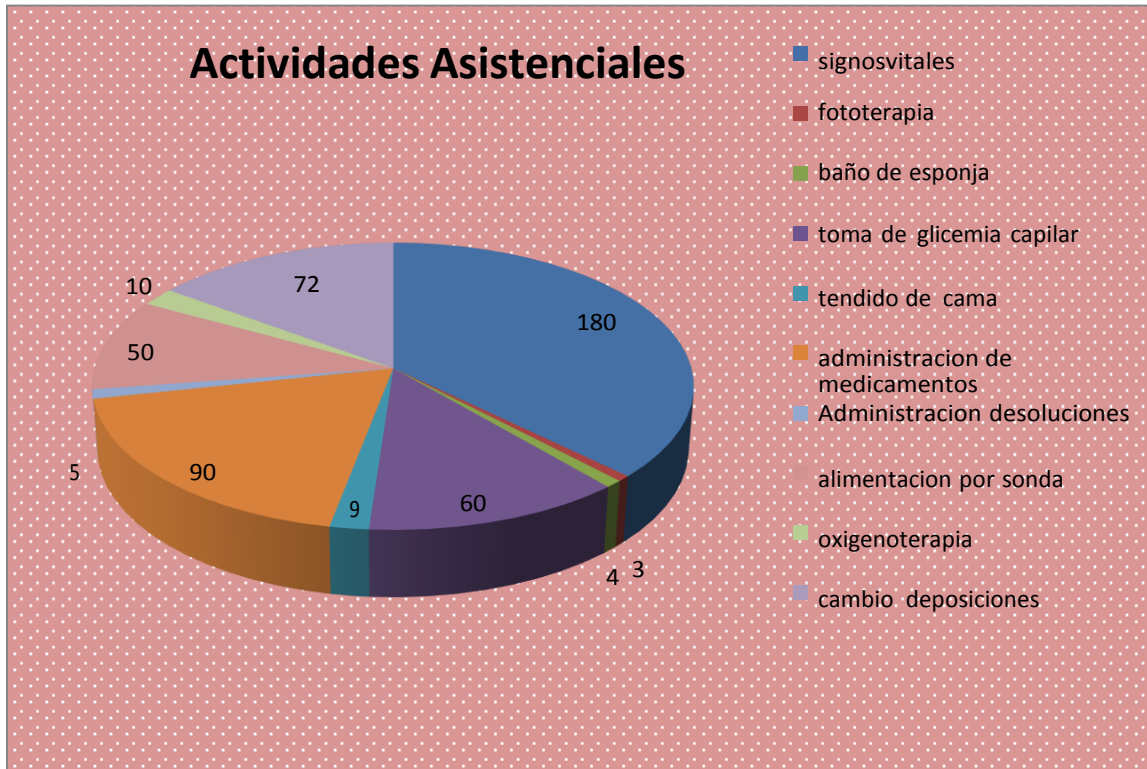
<sup>10</sup> Ibídem Ledesma P 184

<sup>11</sup> Ibídem Ledesma P 83

<sup>12</sup> Ibídem Reyes Gómez P 399

<sup>13</sup> Reyes Gómez.. (2009).Fundamentos de enfermería. México : Manual Moderno

<sup>14</sup> Ibídem Ledesma P 122



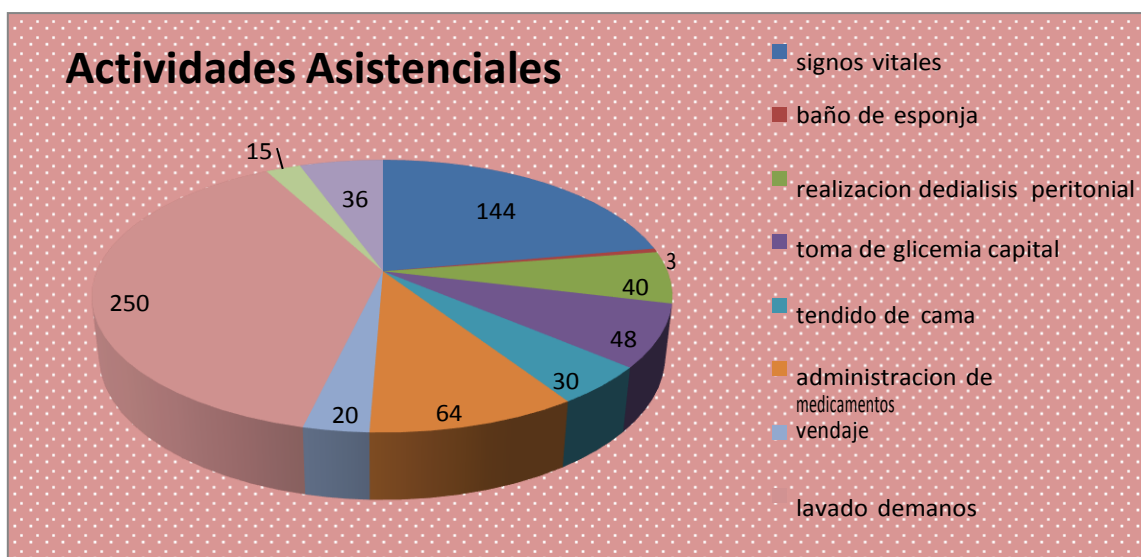
#### Actividades Asistenciales Medicina Interna.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.- Signos vitales. <b>Fundamentación:</b> La valoración de los signos vitales ha sido un índice de la capacidad funcional del paciente. <sup>15</sup>	144
2.- Baño de esponja. <b>Fundamentación:</b> Eliminar de la piel las secreciones de las glándulas sebáceas, la descamación, el sudor, el mal olor, el polvo así como estimular la circulación periférica para proporcionar al paciente higiene y comodidad. <sup>16</sup>	3
3.- Realización de Diálisis Peritoneal	40
4.- Toma de glicemia capilar.	48

<sup>15</sup> Pérez, María del Carmen Ledesma. (2013). Fundamentos de enfermería. México: Limusa.

<sup>16</sup> Ibídem Ledesma P 184

5.-Tendido de cama. <b>Fundamentación:</b> Ofrecer seguridad desde el punto de vista bacteriológico, proporcionar bienestar físico, facilitar la movilización del paciente, fomentar hábitos higiénicos en el paciente. <sup>17</sup>	<b>30</b>
6.-Administracion de medicamentos. <b>Fundamentación:</b> Provocar un efecto local o general. <sup>18</sup>	64
7.- Vendaje.	20
8._ Lavado de manos <b>Fundamentación</b> :la higiene de manos es un nuevo término introducido por la organización mundial de la salud, para describir el proceso avalado para el correcto lavado o des-contaminación <sup>19</sup>	250
9._Curacion de heridas	15
10._Cambio de posiciones.	36
<b>TOTAL:</b>	<b>650</b>



<sup>17</sup> Diplomados universitarios en enfermería. (2013). Manualde enfermería. España: DIORKI.

<sup>18</sup> Ibídem Reyes GómezP 399

<sup>19</sup> Eva Reyes Gómez. (2007). fundamentos de enfermería ciencia, metodología y tecnología. México: el manual moderno

### 2.1.3 Docentes UTIN.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.-Educar al familiar sobre la importancia de la colocación de bata. <b>Fundamentación:</b> Conservar el máximo de seguridad desde el punto de vista aséptico.	11
2.- Educar al familiar sobre el correcto lavado de manos. <b>Fundamentación:</b> Disminuir la transmisión de microorganismos y enfermedades. <sup>20</sup>	22
3.- Explicar a la madre la técnica de lactancia materna <b>Fundamentación:</b> aportar a los niños pequeños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables. <sup>21</sup>	9
4.-Enseñar al paciente como darle de comer al R/N con alimentación forzada. <b>Fundamentación:</b> mantener el estado nutricional y el metabolismo basal del paciente. <sup>22</sup>	6
5.- Orientación al familiar sobre la posición que debe adoptar el paciente. <b>Fundamentación:</b> Proporcionar máxima comodidad, descanso y relajación muscular. <sup>23</sup>	5
6.- Aseo de las mamas.	9
7 Informar al familiar la técnica a realizar.	2
8 Educación al familiar sobre su patología	3

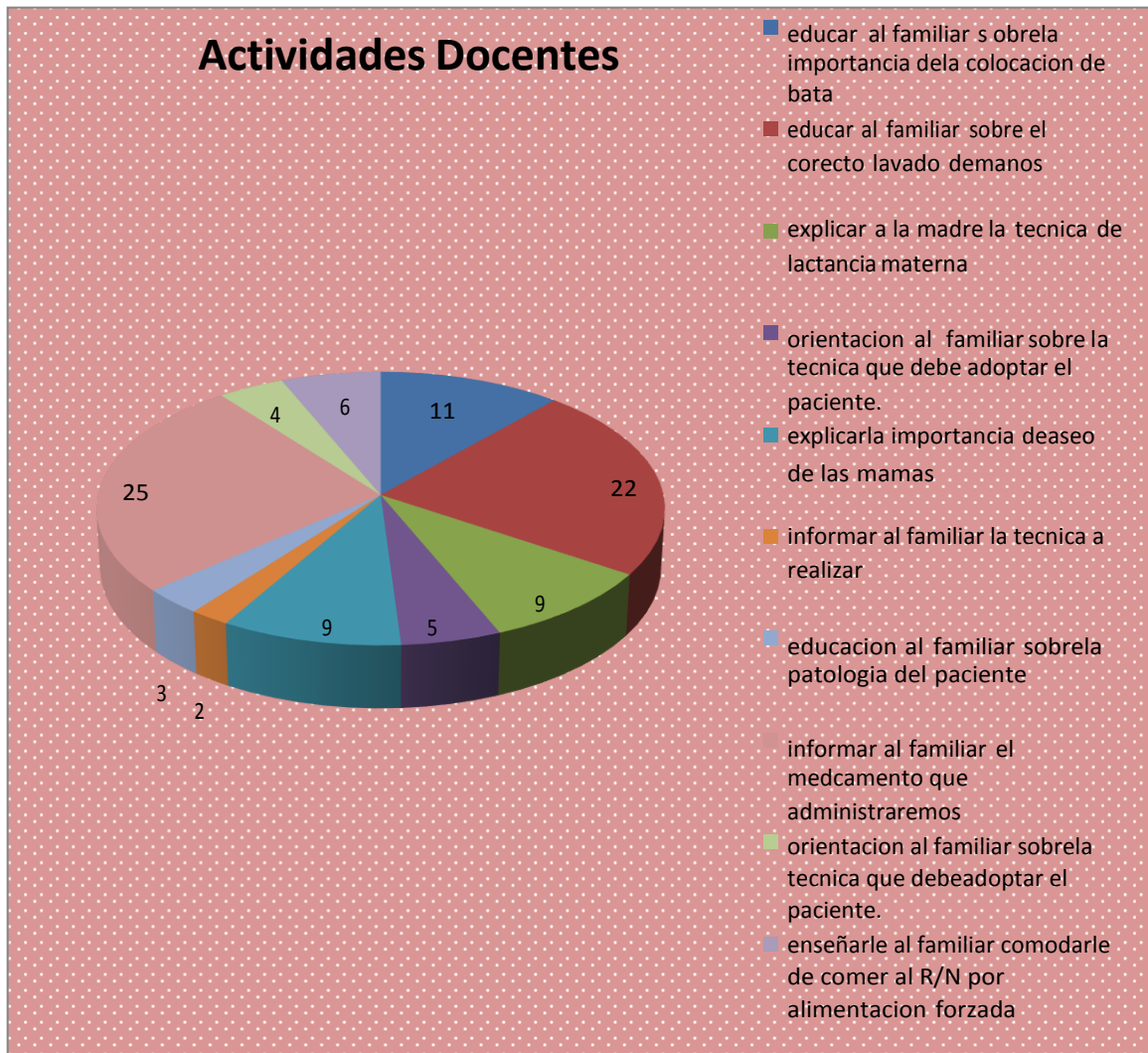
<sup>20</sup> Eva Reyes Gómez. (2007). fundamentos de enfermería ciencia, metodología y tecnología. México: el manual moderno

<sup>21</sup> Chan M.. (2010). Lactancia Materna. 2016,de OMS Sitio web:<http://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>

<sup>22</sup> Ibídem Reyes G. P 352

<sup>23</sup> Ledesma PérezMa.. (2013). Introducción a la enfermería. México : Limusa

9.- Informar al familiar el medicamento que le administraremos.	25
10.- Orientación al familiar sobre los cuidados que debe tener en el hogar	4
TOTAL:	96



## Docentes Medicina Interna.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.-Explicacion al familiar sobre el beneficio de curaciones. <b>Fundamentación:</b> valorar el estado físico del paciente y los factores que influyen en su pronta recuperación para promover la cicatrización de la herida. <sup>24</sup>	11
2.-Educacion sobre una dieta equilibrada.	10
3.- Explicación sobre Dehiscencia de herida <b>Fundamentación:</b> Es el problemas secundario a una deficiente formación de cicatriz, en la que la herida se abre y se infecta repentinamente a causa de una mala sutura. <sup>25</sup>	9
4.- Vendaje. <b>Fundamentación:</b> Tener presentes las condiciones fisiológicas del paciente para aplicar el vendaje de manera adecuada. <sup>26</sup>	6
5.- Explicación al familiar sobre el Lavado de manos. <b>Fundamentación:</b> Hoy en día la gente no tiene las medidas de higiene correctas lo que les provoca enfermedades que pueden llevarlos a hospitalizarlos. Así que con una explicación breve de las consecuencias de la mala higiene se puede evitar llegar al nivel de hospitalización. <sup>27</sup>	70

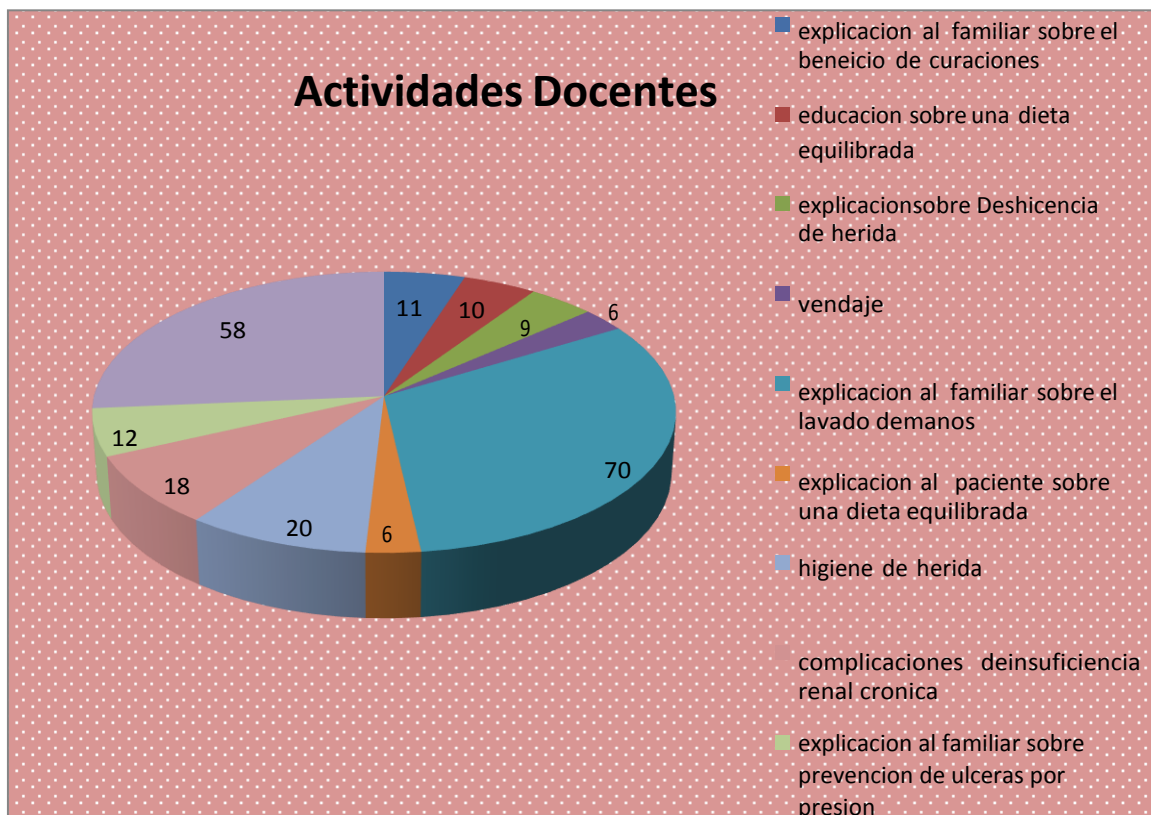
<sup>24</sup> María del Carmen Ledesma Pérez. (2013). Fundamentos de Enfermería. Balderas 95, México, DF: Limusa

<sup>25</sup> IBÍDEN

<sup>26</sup> María del Carmen Ledesma Pérez. (2013). Fundamentos de Enfermería. Balderas 95, México, DF: Limusa

<sup>27</sup>IBÍDEN

6.- Explicación al paciente sobre una dieta equilibrada.	6
7.-Higiene de herida <b>Fundamentación:</b> Cuando un paciente con una herida tiene que hacerse las curaciones en casa no tiene los conocimientos necesarios para mantener desinfectada la herida por eso hay que decirle de dichos cuidados que se le deben de dar en casa <sup>28</sup>	20
8 Complicaciones de insuficiencia renal crónica.	18
9.- Explicación al familiar sobre la prevención de úlceras por presión.	12
10.- Fármaco a administrar.	58
TOTAL:	210



<sup>28</sup>IBÍDEN

## 2.1.4 Investigación UTIN.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
<p>1.-Neumonía neonatal.</p> <p><b>Fundamentación:</b> Es la infección pulmonar de un recién nacido. Puede comenzar dentro de horas del nacimiento, como parte de un síndrome de sepsis generalizada, o después de 7 días, limitada a los pulmones.</p>	2
<p>2.- Vasculitis.</p> <p><b>Fundamentación:</b> es una inflamación de los vasos sanguíneos. Ocurre cuando el sistema inmunitario del cuerpo ataca a los vasos sanguíneos por equivocación.</p>	1
<p>3.-Sepsis neonatal.</p> <p><b>Fundamentación:</b> aquella situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido.<sup>29</sup></p>	1
4.-Que es el surfactante.	2
5._Cateter percutáneo	2
<p>6.-Enterocolitis necrosante.</p> <p><b>Fundamentación:</b> La enterocolitis necrosante (ECN) es la muerte del tejido intestinal y ocurre con mayor frecuencia en bebés prematuros o enfermos.<sup>30</sup></p>	2
7.-volumen de orina del R/N	1

<sup>29</sup> B. Fernández Colomer, J. López Sastre, G. D. Coto Cotallo,. (2008). sepsis del recién nacido. 2010, de Asociación Española de Pediatría Sitio web:[http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21\\_0.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf).

<sup>30</sup> Ibídem Rodríguez B. P 215



8. Aspiración de meconio. <b>Fundamentación:</b> Es un síndrome que ocurre cuando el bebé recién nacido aspira una mezcla de meconio y líquido amniótico hacia los pulmones cerca del momento del parto. <sup>31</sup>	1
9._Conexion anomana de venas pulmonares	1
10._ Realización del lavado bronquial.	1
<b>TOTAL:</b>	<b>14</b>



<sup>31</sup> Ibídem RodríguezB. P 151

## Investigación Medicina Interna.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.-5 correctos <b>Fundamentación:</b> La correcta ministración de medicamentos es importante ya que así nos aseguramos que el paciente reciba el medicamento correcto y evitar pasar un medicamento que no le correspondía. <sup>32</sup>	1
2.- Dehiscencia de herida <b>Fundamentación:</b> Es el problemas secundario a una deficiente formación de cicatriz, en la que la herida se abre y se infecta repentinamente a causa de una mala sutura. <sup>33</sup>	1
3.- Ulcera por decúbito <b>Fundamentación:</b> Son aquellas úlceras que se forman cuando un paciente esta postrado en una cama sin moverse. <sup>34</sup>	1
4.- Transfusión sanguínea <b>Fundamentación:</b> Conservar el volumen de sangre circulante dentro de los límites normales para satisfacer la necesidades del organismo. <sup>35</sup>	1
5.-Nutricion parenteral.	1
6.-Enoxaparina	1
7.-Hemodialisis.	1
8.-Dialisis.	1
9._Trombosis	1

<sup>32</sup> María del Carmen Ledesma Pérez. (2013). Fundamentos de Enfermería. Balderas 95, México, DF: Limusa

<sup>33</sup> IBÍDEN

<sup>34</sup> María del Carmen Ledesma Pérez. (2013). Fundamentos de Enfermería. Balderas 95, México, DF: Limusa

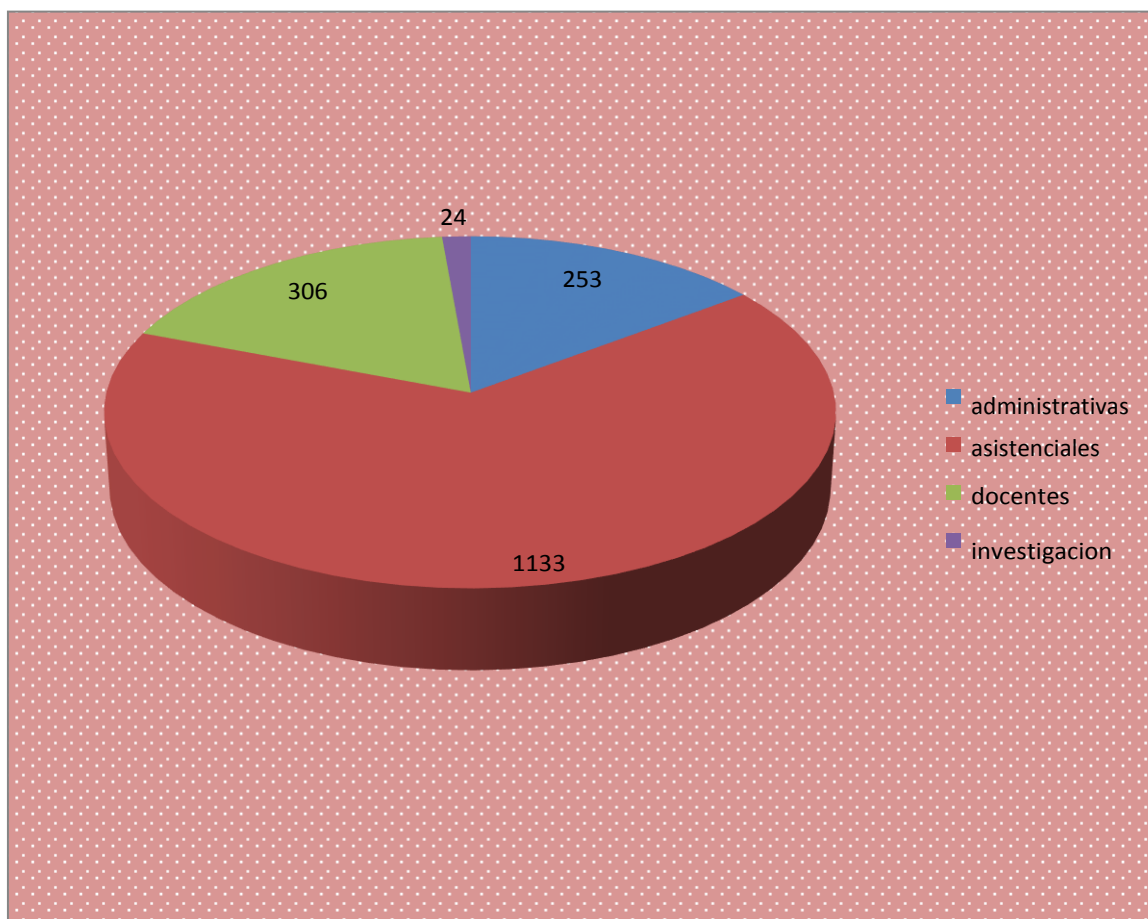
<sup>35</sup> IBÍDEN

10._ Traumatismo cráneo encefálico.	1
TOTAL:	10



Actividad	Frecuencia
Administrativas	253
Asistenciales	1133
Docentes	306
investigación	24
<b>Total:</b>	<b>1716</b>

**Grafica general.**



**CAPITULO**

**3**

**METODOLOGIA**

**DE LA**

**SOLUCION.**

### 3. ICTERICIA NEONATAL

#### 3.1 Concepto.

Coloración amarillenta de la piel, mucosa y esclerótica, esto se debe al aumento de la bilirrubina en la sangre superando el percentil 5mg/dl. <sup>36</sup>

#### 3.2 Clasificación.

Fisiológica	Patológica:
Se considera ictericia fisiológica a la hiperbilirrubinemia transitoria que se presenta en la mayoría de los recién nacidos en la primera semana de vida. Es frecuente debido a la elevada producción de bilirrubina en el recién nacido y a la inmadurez de los mecanismos de eliminación.	<b>NO CONJUGADA:</b> Pueden clasificarse según se deban a: -aumento de producción de Bi. -Disminución de secreción de Bi. Estos requieren un control estricto, sobre todo en los casos de hemolisis. <b>CONJUGADA:</b> Representan Bi conjugada mayor de 2 mg/dl mayor que 20% de la bilirrubina total en las formas colestasicas. Son consecuencia de una afección hepatobiliar o de una malformación obstructiva de las vías biliares.

<sup>36</sup> Ricardo A. de Rosa. (2010). pediatría. el niño sano el niño enfermo. México. DF: Alfa omega.

### 3.3 Etiología

Hiperbilirrubinemia según el momento de su aparición<sup>37</sup>

Aparición	Frecuentes	Poco frecuentes
<b>Muy precoz (1er día)</b>	Hemolítica por incompatibilidad grupal	Infección intrauterina
<b>Precoz ( 2°-7° día )</b>	Fisiológica Hemolítica Infecciosa Idiopática	Toxica Alimentación materna Hijo de madre diabética Distres respiratorio Poliglobulia. Reabsorción hematoma
<b>Tardía (&gt;8° día)</b>	Atresia de vías biliares Síndrome de hepatitis neonatal	Otras obstructivas y pseudoobstructivas Hepatopatías connatales Endocrinometabólicas Toxicas. Otras
<b>Persistente (&gt;1 mes)</b>	Hepatitis neonatal atresia de vías biliares infecciones	Nutrición parenteral Galactosemia. Hipotiroidismo

<sup>37</sup> M.Moro, S. Malago, Madero. (2014).tratado de pediatría.México. DF: Medica. S.A.Panamericana.

## Causas de ictericia no fisiológica Hiperbilirrubinemia indirecta y directa.

Indirecta	Directa
<p><b>Aumento de la producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incompatibilidad Rh, grupo ABO, subgrupos.</li> <li>• Sepsis.</li> <li>• Esferocitosis hereditaria.</li> <li>• Anemias hemolíticas no esferocíticas.</li> <li>• Déficit de glucosa 6-P deshidrogenasa.</li> <li>• Déficit de piruvato-cinasa.</li> <li>• Talasemias.</li> <li>• Hemolisis por vitamina K3.</li> <li>• Hematomas. Otras hemorragias.</li> <li>• Policitemia.</li> <li>• Transmisión. Materno-fetal. Feto-fetal.</li> <li>• Ligadura tardía del cordón.</li> <li>• Recién nacido de bajo peso para la edad gestacional.</li> <li>• Hijo de madre diabética.</li> <li>• Aumento del circulo enterohepático.</li> <li>• Obstrucción intestinal.</li> <li>• Íleo meconial.</li> </ul>	<p><b>1. _ Por afectación hepatocelular periodo neonatal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatitis.</li> <li>• Grupo TROCH, adenovirus, echovirus.</li> <li>• Estreptococo, listeria, otras.</li> <li>• Hepatitis idiopática.</li> <li>• Hepatopatía hipoxico-isquemica.</li> </ul> <p><b>2.- enfermedades metabólicas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Galactosemia.</li> <li>• Fructosemia.</li> <li>• Tirosinemia.</li> <li>• Enfermedad fibroquistica.</li> <li>• Déficit de alfa 1-antitripsina.</li> <li>• Hepatopatía por nutrición parenteral.</li> <li>• Enfermedad de Wilson.</li> <li>• Alteración del metabolismo de los ácidos biliares.</li> </ul> <p><b>3. _Por afectación de las vías biliares.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atresia extrahepática de las vías biliares.</li> <li>• Quiste de colédoco.</li> <li>• Hipoplasia biliar.</li> </ul>






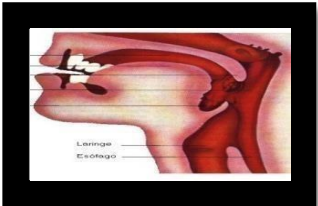
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estenosis pilórica.</li> <li>• Enfermedad de Hirschsprung<sup>38</sup></li> </ul> <p><b>Disminución de la depuración</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fármacos y hormonas.</li> <li>• Hipotiroidismo.</li> <li>• Hipopituitarismo.</li> <li>• Síndrome de Lucey-Driscoll.</li> <li>• Ictericia por leche materna.</li> <li>• Errores congénitos del metabolismo.</li> <li>• Ictericia familiar no hemolítica de tipos 1 y 2.</li> <li>• Síndrome de Gilbert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilatación de la vía biliar.</li> <li>• Colangitis.</li> <li>• Coledocolitiasis.</li> <li>• Colangitis esclerosante.</li> <li>• Páncreas anular.</li> </ul> <p><b>4. Ictericias sin afección hepatobiliar</b></p> <p>Alteraciones del transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de Dubin-Johnson.</li> <li>• Síndrome de Rotor.</li> <li>• Enfermedad de Byler.</li> </ul>
--	--

### 3.4 Epidemiología

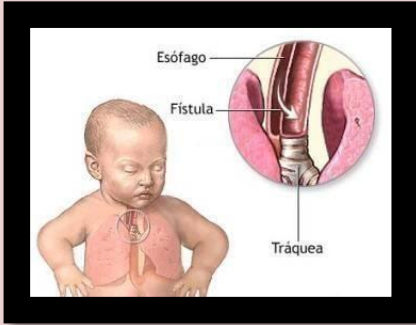
Entidad.	Total.	Hombres.	Mujeres.	Días Estancia.	Defunciones.
Estados Unidos Mexicanos	2 454	1 272	1 182	28 376	109
Distrito Federal	458	251	207	7756	11
México	154	55	99	476	20

<sup>3</sup> Ricardo A. de Rosa. (2010). pediatría.el niño sano el niño enfermo. México. DF: Alfaomega

### 3.5 Anatomía y Fisiología.

Estructura <sup>39</sup>	Características	Función
 <p><b>BOCA</b></p>	<p>-Cavidad en la que inicia el aparato digestivo y por la que entran alimentos.</p>	<p>-Producir salivación, masticación y el inicio de la deglución. - En el lactante además tiene la función de succionar.</p>
 <p><b>LENGUA</b></p>	<p>-Es un órgano muscular cubierto por mucosa rugosa. -La lengua del recién nacido es corta y ancha.</p>	<p>-Mover el alimento para que se produzca una adecuada masticación e intervenir en la deglución.</p>
 <p><b>DIENTES</b></p>	<p>-Estructuras que se encuentran en el interior de la boca colocadas en las encías superior e inferior.</p>	<p>-Masticación de los alimentos, como fase previa a su ingestión.</p>
 <p><b>FARINGE</b></p>	<p>-Conducto musculomembranoso que se inicia en las fosas nasales y se adentra en el cuello.</p>	<p>-Es mixta, respiratoria: (paso del aire) y digestiva (paso de alimentos).</p>

<sup>39</sup> Jordi.Vigue. (2007).Atlas del cuerpo humano.México. DF: GB INTERNATIONAL



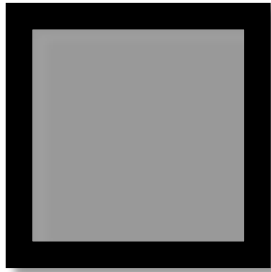
### ESOFAGO

-Es un tubo muscular, que va desde la faringe hasta el cardias.

-Mide unos 8-10 cm en el recién nacido.

-Al nacer el esófago tiene una curvatura menos pronunciada que el adulto.

-Imprime un movimiento de descenso en los alimentos.



### ESTOMAGO

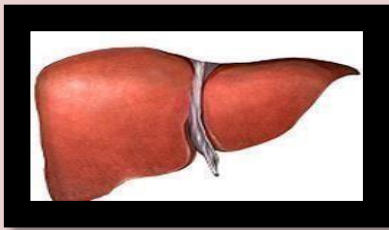
-Saco hueco y elástico con forma de J, siendo la parte más ancha del tubo digestivo. Su superficie externa es lisa.

-Tiene una capacidad de 30-35 ml que aumenta a 75 ml a finales de la segunda semana de vida.

-El recién nacido tiene una mucosa y una submucosa más gruesa.

-Preparar los alimentos para su digestión intestinal, triturándolos, añadiendo líquido, y dirigiéndolos hacia el duodeno.

-Absorber sustancias como agua, glucosa, alcohol y ciertos medicamentos.



**HIGADO**

-Órgano macizo situado en el ángulo superior derecho del abdomen.  
-El hígado del recién nacido es todavía inmaduro para metabolizar por completo la bilirrubina, debido a su deficiencia enzimática.



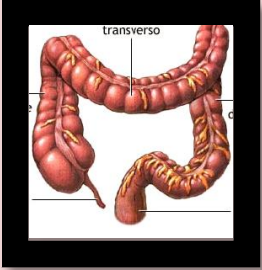
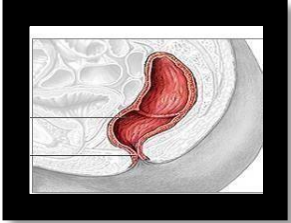
-Secreción de bilis.  
-Almacén de glucógeno.  
-Formación de la urea.  
-Producción de proteínas plasmáticas.  
-Almacén de vitamina B12 y hierro.  
-Formación y destrucción de hematíes.  
-Producción de heparina, fibrinógeno y protrombina.

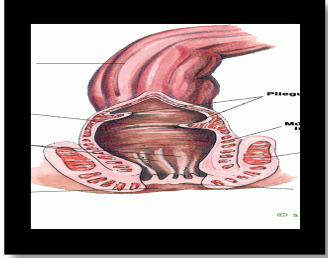


**PANCREAS**

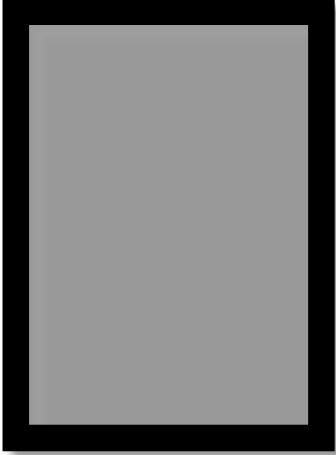
-Glándula que mide alrededor de seis pulgadas de largo y se ubica en el abdomen.  
Está rodeada por el estómago, el intestino delgado, el hígado, el bazo, y la vesícula biliar. Tiene la forma de una pera plana.

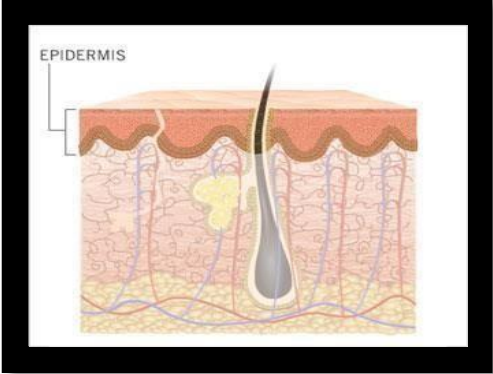
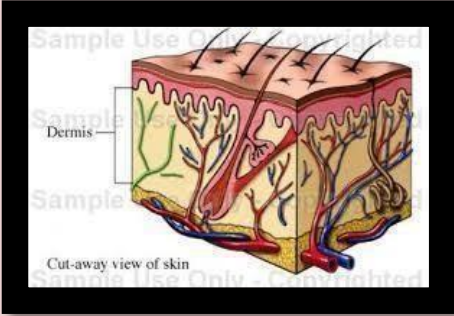
-Producir una serie de jugos digestivos que contienen enzimas que colaboran decisivamente a la digestión de los alimentos.  
-secreción de insulina.

 <p><b>VESICULABILIAR</b></p>	<p>-Órgano en forma de bolsa o saco con forma de pera ubicada bajo el hígado.</p>	<p>-Almacenamiento de bilis producida por el hígado.</p>
 <p><b>INTESTINO DELGADO</b></p>	<p>-Órgano con forma de manguera de unos ocho metros de longitud que se divide en tres partes: duodeno, yeyuno e íleon.</p> <p>-En el momento de nacer tiene una longitud de 300-350 cm.</p>	<p>-Proceso de digestión y absorción de los alimentos.</p>
 <p><b>INTESTINO GRUESO</b></p>	<p>-Tiene forma de U invertida y se sitúa rodeando por delante al intestino delgado, terminando en el ano.</p>	<p>-Absorbe el agua de la materia indigesta restante de la comida y transmite el material de desecho inútil del cuerpo.</p>
 <p><b>RECTO</b></p>	<p>-Es la parte final del intestino grueso y tiene una longitud de 15 cm.</p>	<p>-Almacenamiento de las heces ya formadas.</p>

 <p style="text-align: center;"><b>ANO</b></p>	<p>-Esfínter o válvula que constituye la parte final del aparato digestivo.</p>	<p>-Expulsión de las heces ya formadas.</p>
---	---	---

**Tegumentario.**

 <p style="text-align: center;"><b>PIEL.</b></p>	<p>Recubre todo el cuerpo humano.</p> <p>La piel y sus anexos (el pelo, las glándulas sebáceas, las uñas) forman parte de este aparato.</p>	<p>La principal es la de protección.</p> <p>La piel protege los tejidos internos contra la desecación, la invasión de gérmenes nocivos, los cambios de temperatura y humedad ambiente; contra los factores físicos.</p>
--	---	---

 <p style="text-align: center;"><b>EPIDERMIS.</b></p>	<p>Está constituido por células gruesas las más superficiales, carnificadas, y las menos superficiales, menos gruesas, no carnificadas y que forman la capa germinativa.</p>	<p>Es la protección..</p>
 <p style="text-align: center;"><b>DERMIS.</b></p>	<p>Es la capa profunda de la piel, constituida por las células vivas.</p>	<p>Proteger a los órganos y albergar vasos sanguíneos.</p>

### 3.6 Fisiopatología.

La bilirrubina es un producto de degradación de la hemoglobina y, en menor grado, de la mioglobina y otras proteínas no “no hemo”.

La hemoglobina es una heteroproteína (son moléculas que presentan una parte proteica y parte no proteica menor llamada grupo prostético), de la sangre, de peso molecular 64.000 (64 kD), de color rojo característico, que transporta el oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos. La hemoglobina es un pigmento de color rojo, que al interaccionar con el oxígeno toma un color rojo escarlata, que es el color de la sangre arterial y al perder el oxígeno toma un color rojo oscuro, que es el color característico de la sangre venosa.

La hemoglobina contenida exclusivamente en los glóbulos rojos es un pigmento, una proteína conjugada que contiene el grupo "hemo". También transporta el dióxido de carbono, la mayor parte del cual se encuentra disuelto en el plasma sanguíneo. Los niveles normales de hemoglobina están entre los 12 y 18 g/dl de sangre, y esta cantidad es proporcional a la cantidad y calidad de hematíes (masa eritrocitaria).

En los recién nacidos, la concentración de la hemoglobina es relativamente alta y cualquier equimosis por traumatismo en el parto u otras localizaciones de hemorragia exacerbaban el grado de hemólisis basal esperado. Un aumento importante en la destrucción de eritrocitos que lleva a una elevación en la producción de bilirrubina Rh o ABO, defectos estructurales de los eritrocitos, o la infección.

La bilirrubina existe en dos formas: no conjugada o indirecta, que en su mayor parte está fijada a la albumina sérica, y la conjugada o directa, que suele tener uno o dos glucuronidos.

La enzima glucuroniltransferasa cataliza la conjugación de la bilirrubina en el hígado. La actividad de la glucuroniltransferasa es baja al nacer y aumenta hasta las concentraciones del adulto en los siguientes días a semanas, la prematuridad retrasa esta maduración.

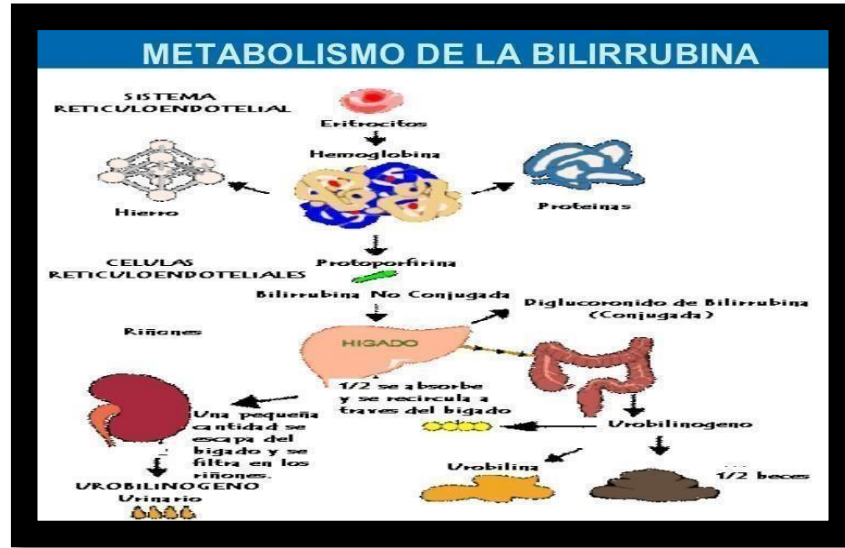
La bilirrubina conjugada es más soluble y es excretada por la bilis y la orina. La bilirrubina también se puede reabsorber desde los intestinos en un proceso conocido como circulación enterohepática.

El exceso de bilirrubina no conjugada sérica conduce a encefalopatía por bilirrubina o kernitirus. En esta enfermedad, las tinciones amarillas de la protuberancia, de los ganglios basales y de otras estructuras cerebelosas esta relacionadas con lesión neurológica permanente. La bilirrubina conjugada no cruza la barrera hematoencefalica y, por lo tanto, no asocia a lesión.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Lissauer Fanaroff. (2009). Neonatología lo esencial de un vistazo. México. DF: panamericana





### 3.7 Cuadro Clínico.

Antes del nacimiento	Después del nacimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia, ya que la placenta metaboliza y elimina la Bilirrubina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altos niveles de bilirrubina y riesgo de kernicterus.</li> </ul>

Existen cuatro formas clínicas:

- 1) Hidropesía fetal o anasarca.
- 2) Ictericia grave.
- 3) Anemia grave.
- 4) Asintomática.
- 5) Hepatoesplenomegalia.<sup>41</sup>



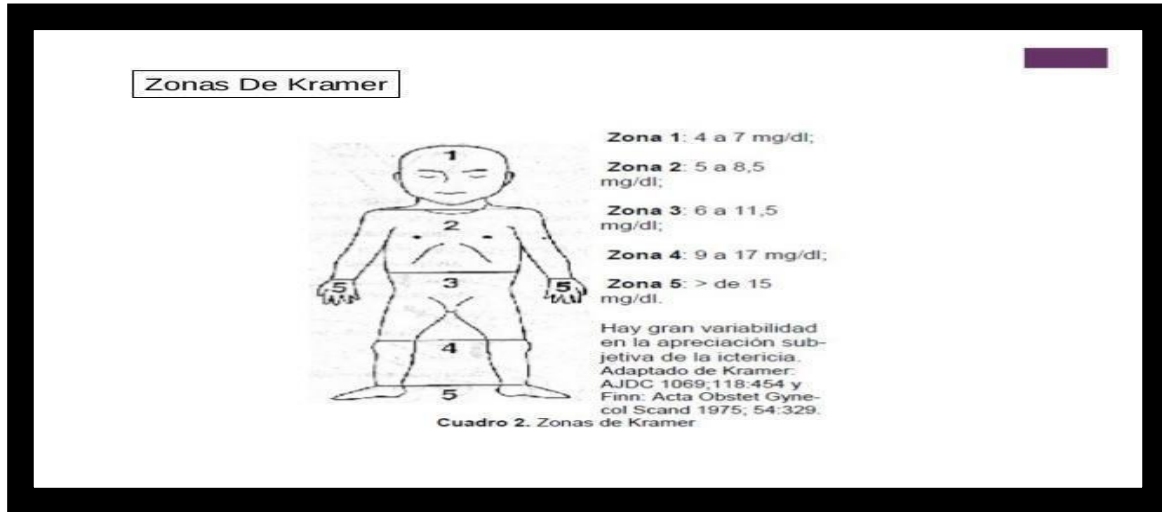
<sup>41</sup> M.Cruz. (2007). tratado de pediatría. México. DF: océano Ergon.

### 3.8 Diagnostico.

CLINICO	LABORATORIO	GABINETE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnesis.</li> <li>• Antecedentes familiares.</li> <li>• Exploración clínica como es valorar: pérdida de peso, característica de la coloración de piel y mucosa, estado de deshidratación, lesiones cutáneas, hepatomegalia, La ictericia puede aparecer en la cara y luego progresar caudalmente hacia el tronco y las extremidades.<sup>42</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo sanguíneo, factor Rh y prueba de Coombs.</li> <li>• Albumina y cociente bilirrubina/albumina.</li> <li>• Hemograma y extensión de sangre periférica.</li> <li>• Formula sanguínea, Proteína C reactiva y cultivos.</li> <li>• G-6-PD.</li> <li>• Gasometría.</li> <li>• Tiempo de protrombina.</li> </ul>	<p>Las pruebas de imagen y las biopsias hepáticas se pueden usar para evaluar la estructura y estado del hígado, vesícula biliar y conductos biliares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecografía abdominal.</li> <li>• TAC (tomografía computarizada).</li> <li>• Resonancia magnética nuclear (RMN).</li> <li>• Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (imagen del páncreas y de los conductos biliares).</li> <li>• Gammagrafía.</li> <li>• Biopsia hepática<sup>43</sup></li> </ul>

<sup>42</sup> Juan Games Eternod, German Troconis Trens. (2013). Introducción a la pediatría. México DF: Méndez

<sup>43</sup> Thomas K.McInerney, MD,FAAP. (2009). Tratado de Pediatría.American Academy of pediatrics Tomo 2. México DF: Panamericana.



### 3.9 Tratamiento.

**Fototerapia:** La fototerapia es una medida terapéutica en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia indirecta, especialmente en aquellos casos en que la causa no es una hemólisis grave (incompatibilidad de RH o de sub. grupo). Consiste en el uso terapéutico de una luz especial.

TIPOS:

<b>Fototerapia simple continúa.</b>	<b>Fototerapia simple intermitente.</b>	<b>Fototerapia intensiva doble o triple.</b>
La fototerapia permanece encendida las 24h del día.	Consiste en mantener al neonato durante 4h con la fototerapia encendida y 4h con ella apagada.	Consiste en introducir dos o tres fototerapias respectivamente.

- **Exanguinotransfusión:** El procedimiento consiste en extraer lentamente sangre del paciente y reemplazarla con sangre o plasma fresco de un donante.
- Una Exanguinotransfusión requiere que la sangre del paciente se pueda extraer y reemplazar. En la mayoría de los casos, esto implica la inserción de una o más sondas delgadas, llamadas catéteres, dentro de un vaso

sanguíneo. La Exanguinotransfusión se hace en ciclos, cada uno de los cuales generalmente dura unos pocos minutos.<sup>44</sup>

- Terapia Farmacológica
  - Fenobarbital.
  - Mesoporfirina.

### 3.10 Complicaciones

- Hemorragias.
- Kernicterus.
- Sepsis neonatal.
- Muerte.



### 3.11 Pronostico.

La mayoría de las veces, la ictericia del recién nacido no es dañina. En la mayoría de los bebés, la ictericia mejorará sin tratamiento al cabo de 1 a 2 semanas.

Un nivel muy alto de bilirrubina puede causarle daño al cerebro. Esto se denomina kernicterus. La afección casi siempre se diagnostica antes de que el nivel llegue a ser tan alto como para causar este daño. El tratamiento generalmente es efectivo.<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Rogelio Rodríguez Bonito. (2012). Manual de Neonatología Segunda edición. México DF: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, EDITORES, S.A DE C.V

<sup>45</sup> K. Kaneshiro. (2011). Ictericia del recién nacido. 2014, de A.D.A.M Sitio web: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001559.htm>

## 4.12 Procedimientos de enfermería

Necesidad	procedimiento
<b>Oxigenación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valoración del patrón respiratorio (Silverman-Anderson).</li><li>• Toma, registro e interpretación de signos vitales.</li><li>• Fisioterapia pulmonar</li><li>• Gasometría arterial.</li></ul>
<b>Nutrición e hidratación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hidratación.</li><li>• Valoración del estado nutricional e hídrico.</li><li>• Técnica de somatometría.</li><li>• Perímetro pre y post-pandrial.</li><li>• Toma de laboratoriales.</li><li>• Alimentación asistida.</li><li>• Cálculo de capacidad gástrica.</li></ul>
<b>Eliminación.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de líquidos.</li><li>• Código de evacuaciones.</li><li>• Valoración del patrón de eliminación (uresis y evacuación).</li></ul>

<b>Movilidad y postura.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de escala de Braden.</li> <li>• Cambios posturales por lo menos cada 2 horas.</li> <li>• Prevención de riesgo de caídas.</li> </ul>
<b>Sueño y descanso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración escala de Glasgow</li> </ul>
<b>Termorregulación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar cuna térmica.</li> <li>• Toma, registro, interpretación y ejecución ante la toma de temperatura corporal.</li> </ul>
<b>Higiene y protección de la piel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del sistema tegumentario.</li> <li>• Valoración de escala de Norton.</li> <li>• Baño de esponja.</li> <li>• Lavado de manos.</li> <li>• <b>Fototerapia.</b></li> </ul>
<b>Comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto del expediente.</li> </ul>

## **3.121 FOTOTERAPIA.**

### **3.122 Concepto.**

Es una técnica empleada en la unidad de neonatología basada en la exposición directa del recién nacido a la luz blanca o azul.<sup>46</sup>

### **3.123 Antecedentes históricos.**

El nacimiento de la fototerapia, en la historia oficial de la medicina, se originó hace 50 años aproximadamente y fue un hallazgo que se dio al observar que si se exponía a un bebé con ictericia a los rayos del sol, éste mostraba una baja en su nivel de bilirrubina, pero el problema era el grado de quemaduras que podía sufrir. Al ir avanzando la medicina se implementó el uso de filtros solares y posteriormente se fabricaron lámparas de fototerapia específicas para su uso en los hospitales y aunque no se sabía cuál era el mecanismo bioquímico por el cual se lograba la eliminación de la bilirrubina, estas lámparas se usaban por los resultados obtenidos.

Hace pocos años se logró explicar el detalle bioquímico de todo el mecanismo que permite la eliminación de la bilirrubina, y se debe al fenómeno de isomerismo inducido que se logra en la bilirrubina defectuosa, se trata de un giro parcial en dicha molécula (isomerismo geométrico), lo cual evita que se den daños en el cerebro del bebé. Actualmente existe una aplicación común de estas lámparas en las secciones de cuneros de prácticamente todos los hospitales del mundo.

No fue sino hasta 1989 cuando se dio un giro revolucionario en la evolución del estudio de la fototerapia, dando origen a la fototerapia de isomerismo inducido que ya no se limitaba al uso en neonatos con ictericia, sino dando pie a la aplicación de dicha fototerapia en una sorprendente cantidad de enfermedades, con la ventaja de ser un tratamiento no invasivo y libre de efectos secundarios.

---

<sup>46</sup> Irma Valverde, Nancy Caballero, Isabel Peralta. (2013). enfermería pediátrica. México. DF: manual moderno

Esta investigación científica y desarrollo tecnológico lo iniciaron tres mexicanos: el Ingeniero E. Víctor Vargas Varela, la Ingeniera Esmeralda Arizmendi Bahena y el Sr. Fausto Leal, al darse a la tarea de trabajar en un equipo de fototerapia con el objetivo de mejorar la salud.<sup>47</sup>

#### **3.124 Objetivos:**

- Disminuir la bilirrubina mediante foto-oxidación a nivel de piel, para ser excretada por la bilis, deposiciones y orina.<sup>48</sup>
- Disminuir la necesidad de Exanguinotransfusión.<sup>49</sup>

#### **4.12.5 Equipo y material:**

- Equipo de fototerapia.
- Antifaz
- Gasas.
- Incubadora
- Pulsioxímetro.
- Termómetro.
- Baumanómetro.

---



<sup>47</sup> Víctor Vargas Varela. (2009). fototerapia del isomerismo inducido. 2015, de Servicios de ingeniería suministros industriales Sitio web:<http://fototerapia-iiaser.blogspot.mx/2009/12/historia-de-la-fototerapia.html>

<sup>48</sup> Carmen Sánchez, María Arévalo, Miriam Olea, Rosa Nájera. (2014). atención del neonato prematuro en la UCIN. Centrada en la prevención de factores de riesgo de daño neurológico y promoción del neurodesarrollo. México. DF: Manual Moderno.

<sup>49</sup> Juan Games Eternod, German Troconis Trens. (2013). Introducción a la pediatría. México DF: Méndez



### 3.12.6 Técnica y fundamentación científica.

PROCEDIMIENTO	FUNDAMENTACION CIENTIFICA
<p>1._Lavado de manos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El jabón saponifica las grasas.</li> <li>• Las soluciones antisépticas inhiben el crecimiento bacteriano</li> <li>• La limpieza, la desinfección, y esterilización de los objetos contaminados eliminan los microorganismos patógenos<sup>50</sup></li> </ul>
<p>2._Signos vitales antes de iniciar el procedimiento.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la información obtenida por la medición de los signos vitales como factor determinante para valorar la evolución del cliente, la respuesta al tratamiento y las intervenciones de enfermería Para ir evaluando periódicamente cualquier cambio, especialmente su temperatura corporal y así poder evitar alguna complicación.</li> </ul>

<sup>50</sup> Eva Reyes Gómez. (2009). Fundamentos de enfermería Ciencia metodológica y tecnológica. México. DF: Manual Moderno

3.\_Verificar el correcto funcionamiento del equipo de fototerapia.



Al verificar el buen funcionamiento se previenen accidentes. La eficacia de la fototerapia depende mucho de la intensidad de la luz y el buen funcionamiento de la misma.

La intensidad de la luz deberá encontrarse en un rango útil entre 420 y 480 nanómetros (los tubos fluorescentes se cambian cada 2000 horas y las lámparas halógenas cada 1 000 horas, pues disminuyen su efecto terapéutico).

4.\_La distancia que debe de haber entre el recién nacido y la lámpara es de 45 a 50 cm. No interponer objetos entre el niño y la fuente emisora de luz.



La distancia es recomendada para evitar cualquier tipo de quemadura.

5.\_Poner al recién nacido desnudo en la cuna o incubadora.



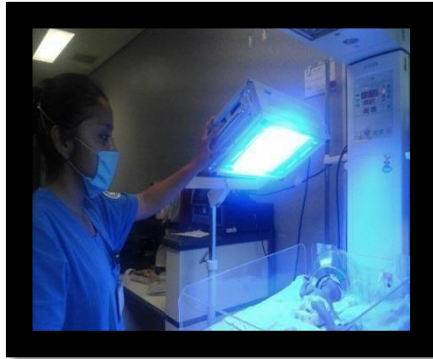
La acción de la fototerapia alcanza una superficie más extensa.

6.\_Colocar un antifaz, vendaje adecuado o ambos para ocluir los ojos del recién nacido, verificando antes que los ojos estén bien cerrados. Retirar el antifaz en cada toma de alimento y/o por lo menos cada ocho horas.



Evitar algún tipo de lesión en la retina provocada por la luz excesiva. Se debe revisar de manera continua la correcta colocación de la oclusión ocular, evitando la compresión nasal. Para promover la estimulación visual y se aprovecha para hacer aseo ocular con solución fisiológica y gasas, y así evitar algún tipo de infección (conjuntivitis).

7.\_Encender la fototerapia y corroborar la intensidad de la luz.



Habría que interrumpirla en menor tiempo posible, por ejemplo durante la alimentación, algunos procedimientos o ambos. Anotar las horas d funcionamiento de las lámparas.

8.\_Verificar signos vitales cada dos horas.



Monitoreo hemodinámico, el monitoreo de la temperatura es indispensable por la tendencia a la hipertermia.

9.\_Realizar cambios posturales cada tres horas.



Favorece la regularidad del efecto luminoso en toda superficie corporal de modo uniforme.

### 10.\_Hidratacion.



Debido a las perdidas insensibles de agua por la acción del calor ocasionado por la fototerapia, resulta importante monitorear la diuresis y la hidratación del recién nacido.

### 11.\_Valoración de la eliminación.



Los recién nacidos en luminoterapia pueden presentar heces explosivas. Frecuentes y de poca consistencia, puede llegar a ver colestasis por la elevación de bilirrubina conjugada, y puede haber hipocolia, acolia, y coluria.

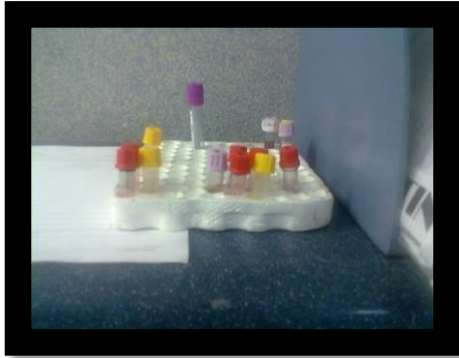
### 12.\_Apagar el equipo de Luminoterapia para realizar extracciones de sangre, para determinación de bilirrubina.



Ya que la luz puede modificar el valor de la muestra.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> Augusto Sola. (2011). Cuidados neonatales. Descubriendo la vida de recién nacido enfermos. Mexico. DF: Edimed.

13.\_Enviar al laboratorio las muestras envueltas



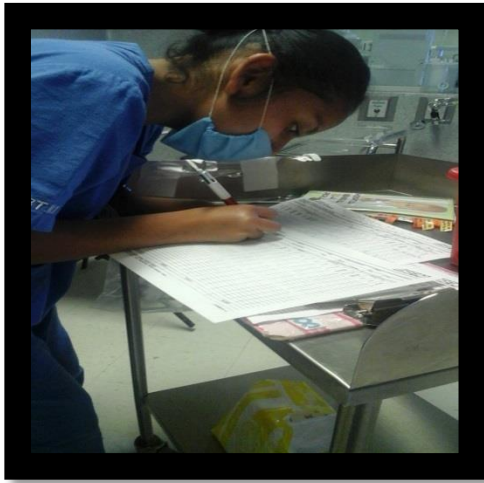
Para evitar que la acción de la luz modifique el valor de bilirrubina, y solicitar los datos con premura.

14.\_Discontinuar el tratamiento cuando los valores de bilirrubina hayan descendido, teniendo en cuenta los valores esperados.



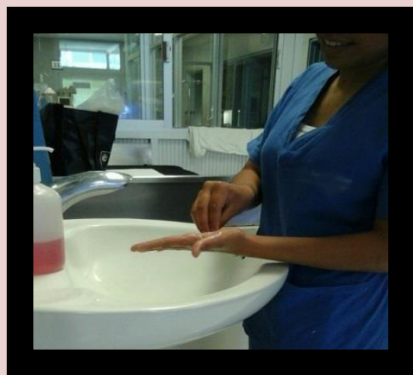
Evitar alguna quemadura por efecto de la fototerapia

15.\_Registrar en la hoja de enfermería la valoración del recién nacido, los hallazgos encontrados y todos los cuidados realizados en la hoja de balance, documentar las extracciones de sangre y consignar los últimos resultados de laboratorios obtenidos.



Poder ver el balance del recién nacido y su evolución.

16. Lavado de manos.



- El jabón saponifica las grasas.
- Las soluciones antisépticas inhiben el crecimiento bacteriano
- La limpieza, la desinfección, y esterilización de los objetos contaminados eliminan los microorganismos patógenos.

**NOTA:** por cada procedimiento realizar lavado de manos de acuerdo a la norma 045 SSA2-2005 PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES

**CAPÍTULO**

**4**

**CONCLUSIONES**



#### **4.1 Resumen de los hallazgos fundamentados del autor con respecto al contenido del trabajo.**

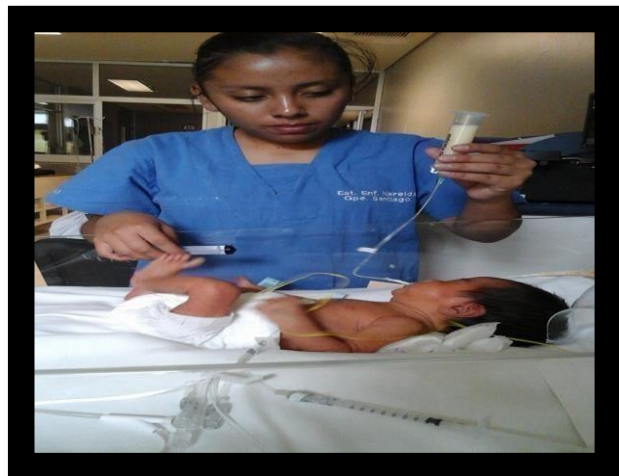
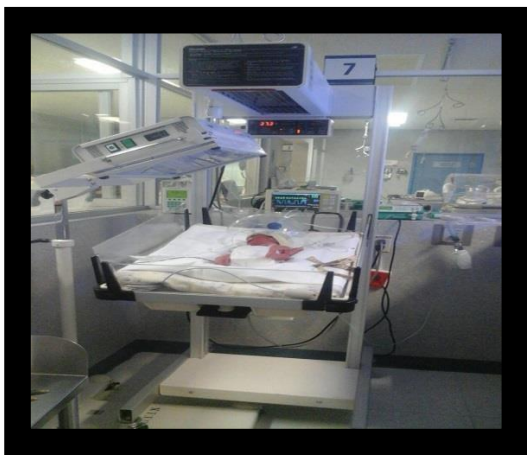
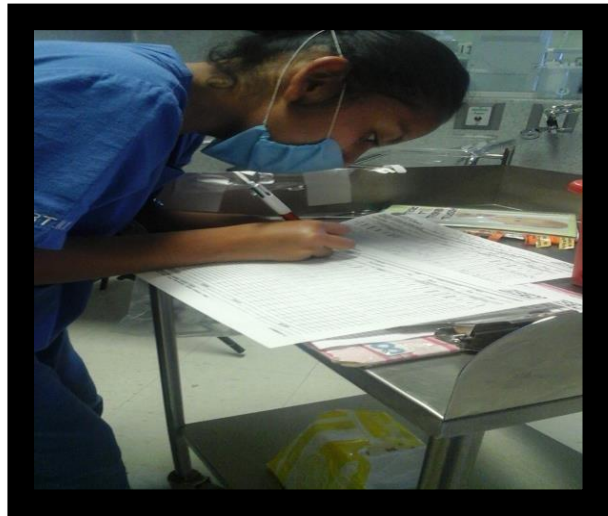
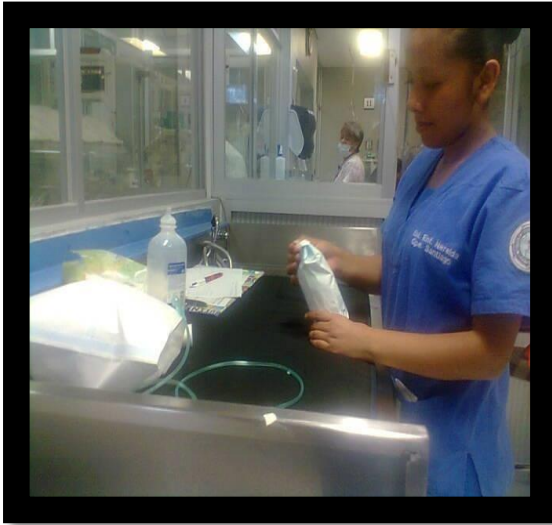
Al finalizar el proyecto académico laboral cumplí con los objetivos planteados, ya que conozco más a fondo la patología de Ictericia Neonatal además de conocer y poner en práctica la correcta técnica de Fototerapia que es un tratamiento bastante eficaz para nuestro paciente icterico, gracias a la confianza y ayuda del personal en el Área de Unidad de Terapia Intensi va Neonatal logre realizarla. Se realizaron varias funciones de distintos aspectos como administrativos, asistenciales, docentes y de investigación.

Aprendí a realizar un trabajo a base de investigación que más adelante en mi formación académica me servirá de mucha ayuda

#### **4.2 Sugerencias.**

- Brindar una buena atención al usuario en todos los servicios que ofrece el Hospital General “La Perla”.
- Establecer una buena comunicación el personal de salud con el paciente.
- Que el personal de enfermería no pierda esa capacidad de seguir enseñando a los estudiantes que se encuentran en proceso de aprendizaje.

### 4.3 Evidencias





## 4.4 Glosario

### A

**ABO:** A, B, AB y O son los cuatro principales tipos de sangre. Los tipos se basan en pequeñas sustancias (moléculas) en la superficie de las células sanguíneas.

**ANAMNESIS:** es un interrogatorio hecho por un profesional de la salud para rastrear al mismo tiempo los antecedentes médicos de su paciente y la historia de su patología actual.

**ATRESIA:** Ausencia congénita de un orificio o estrechamiento de un conducto natural de un organismo

### B

**Bi:** bilirrubina

**BILIRRUBINA:** la bilirrubina es un producto de degradación de las proteínas que contiene el grupo hemo como es la hemoglobina.

### C

**COLANGITIS:** Es una infección del conducto colédoco, el conducto que transporta la bilis desde el hígado hasta la vesícula biliar y los intestinos.

### E

**ENFERMEDAD DE BYLER:** Es una colestasis grave con hepatomegalia y/o esplenomegalia, sin hipercolesterolemia y sin el desarrollo de xantomas.

**ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG:** Es una obstrucción del intestino grueso. Ocurre debido al movimiento muscular deficiente en el intestino. Es un trastorno congénito, es decir, que está presente al nacer.

**ENFERMEDAD DE WILSON:** Es un trastorno hereditario que causa que haya demasiado cobre en los tejidos del cuerpo. El exceso de cobre causa daño al hígado y al sistema nervioso.

**ESCLERÓTICA:** Membrana blanca, gruesa, resistente y fibrosa que constituye la capa exterior del globo del ojo.

## F

**FIBROGENO:** Es una proteína producida por el hígado que ayuda a detener el sangrado al favorecer la formación de coágulos de sangre.

**FRUTOSEMIA:** Es un trastorno por el cual una persona carece de la proteína necesaria para descomponer la fructosa. Esta es un azúcar de las frutas que se presenta en forma natural en el cuerpo.

## G

**GALACTOSEMIA:** Es una afección en la cual el cuerpo no puede utilizar (metabolizar) el azúcar simple galactosa.

**GRUPO TORCH:** corresponde a las iniciales en inglés de toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, herpes simple y VIH, pero también puede incluir otras infecciones en los recién nacidos.

## H

**HEMOLISIS:** Es la descomposición de los glóbulos rojos.

**HEPARINA:** Es un glicosaminoglicano compuesto de cadenas, en las que se alternan residuos de D-glucosamina y ácido urónico. La heparina es el anticoagulante de elección cuando se requiere un efecto rápido, ya que su acción es inmediata cuando se administra por vía intravenosa (IV).

**HIDROPESIA FETAL:** Es una afección seria que ocurre cuando se acumulan cantidades anormales de líquido en dos o más zonas del cuerpo de un feto o recién nacido.

**HIPERBILIRRUBINEMIA:** Aumento de las cifras de bilirrubina sérica por encima de valores normales.

**HIPOPITUITARISMO:** Es una afección en la cual la hipófisis no produce cantidades normales de algunas o de todas sus hormonas.

**HIPOTIROIDISMO:** Es una afección en la cual la glándula tiroidea no produce suficiente hormona tiroidea.

## I

**ICTERICIA:** Color amarillo de piel y mucosas producto del aumento de la bilirrubina sérica (habitualmente superior a 5 mg/dl).

**ILEO MECONIAL:** Es la forma de presentación de la fibrosis quística o mucoviscidosis en algunos niños. Es un tipo de obstrucción intestinal que ocurre en el recién nacido y que se debe a la presencia de un meconio espeso en el interior del intestino.

## K

**KERNICTERURUS:** Es una afección neurológica poco común que ocurre en algunos recién nacidos con ictericia severa.

## P

**POLIGLOBULIA:** Se define como el incremento de la hemoglobina o el hematocrito por encima del rango de normalidad.

**PROTUBERANCIA:** Es la porción del tronco del encéfalo que se ubica entre el bulbo raquídeo y el mesencéfalo.

**PRUEBA COOMBS:** Es una prueba que busca anticuerpos que puedan fijarse a los glóbulos rojos y causar su destrucción prematura.

## R

**RH:** Es una proteína integral de la membrana de los glóbulos rojos

**SINDROME DE DUBIN-JOHNSON:** Es un trastorno que se transmite de padres a hijos (hereditario) en el cual una persona presenta ictericia leve a lo largo de toda la vida.

**SINDROME DE GILBERT:** Es un trastorno común transmitido de padres a hijos. Afecta la forma en la que el hígado procesa la bilirrubina y provoca que la piel tome un color amarillo (ictericia).

**SINDROME DE LUCEY-DRISCOLL:** Es un desorden metabólico de tipo autosómico recesivo que afecta las enzimas involucradas en el metabolismo de la bilirrubina. Es uno de los tantos desórdenes clasificados como hiperbilirrubinemia indirecta transitoria familiar.

## T

**TALASEMIAS:** Es un trastorno sanguíneo en el cual el cuerpo produce una forma anormal de hemoglobina, la proteína en los glóbulos rojos que transporta el oxígeno. Este trastorno ocasiona la destrucción de grandes cantidades de los glóbulos rojos, lo cual lleva a que se presente anemia.

**TIROSINEMIA:** Es un error innato del metabolismo (o enfermedad metabólica), generalmente congénito, caracterizado por un nivel elevado del aminoácido tirosina (uno de los 20 aminoácidos que forman parte de las proteínas) en la sangre.

## 4.5 Bibliografía y Cibergrafía.

### Bibliografía

- Irma Valverde, Nancy Caballero, Isabel Peralta. (2013). enfermería pediátrica. México. DF: manual moderno.
- Jordi.Vigue. (2007). Atlas del cuerpo humano. México. DF: GB INTERNATIONAL
- Juan Games Eternod, German Troconis Trens. (2013). Introducción a la pediatría. México DF: Méndez
- Ledesma, Ma. del Carmen. (2013). fundamentos de enfermería. México, DF: Limusa S.A DE C.V.
- Lissauer Fanaroff. (2009). Neonatología lo esencial de un vistazo. México. DF: panamericana
- M.Cruz. (2007). tratado de pediatría. México. DF: océano Ergon.
- M.Moro, S. Malago, Madero. (2014). tratado de pediatría. México. DF: Medica. S.A.Panamericana.
- Reyes Gómez E.. (2009). Fundamentos de enfermería Ciencia, metodología y tecnología. México: Manual Moderno.

### Cibergrafía

- [http://biblioteca.douc.cl/bdigital/documentos\\_digitales/600/610/3965.pdf](http://biblioteca.douc.cl/bdigital/documentos_digitales/600/610/3965.pdf)
- K. Kaneshiro. (2011). Ictericia del recién nacido. 2014, de A.D.A.M Sitio web: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001559.htm>
- Verónica Casanova. (2007). Métodos de limpieza, desinfección y esterilización. marzo 2013, de bioterios Sitio web: <http://www.bioterios.com/2013/post.php?s=2013-07-01-mtodos-de-limpieza-desinfeccion-y-esterilizacion>.