



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA DEL NEONATO**

**RECIÉN NACIDO A TERMINO CON ALTERACIÓN DEL PATRÓN  
RESPIRATORIO SECUNDARIO A SEPSIS TEMPRANA**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA DEL  
NEONATO PRESENTA**

**ELDA ORALIA MORALES ACUÑA**

**ASESORADO POR: Araceli Martínez Clemente**



**ABRIL DE 2014**



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.

## **DEDICATORIA**

### **A mi hija**

Por ser mi inspiración y la fuerza que me impulsa a seguir adelante y luchar por mis ideales, para ser cada día una mejor enfermera y madre.

### **A mis padres y hermana**

Por el gran apoyo que me brindaron durante esta nueva etapa de mi vida, y por brindarme siempre una palabra de aliento, para no dejarme caer ni desistir.

# ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
ÍNDICE.....	3
I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. OBJETIVOS.....	6
III. METODOLOGÍA.....	8
3.1 Cronograma de actividades.....	8
3.2 Descripción de la selección del paciente.....	9
IV. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL CASO.....	10
4.1 Antecedentes de estudios relacionados .....	10
4.2 Conceptualización de enfermería.....	19
4.3 Teoría del déficit de autocuidado.....	25
4.4 Método enfermero.....	31
4.5 Relación del método enfermero y la teoría de Dorothea Orem.....	38
4.6 Daños a la salud.....	41
4.7 Consideraciones éticas.....	73
V. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CASO .....	90
5.1 Ficha de identificación .....	90
5.2 Motivo de consulta .....	91
5.3 Valoración de enfermería, inspección general.....	91
5.4 Mapa familiar.....	97
5.5 Requisitos de autocuidado universal.....	98
5.6 Requisitos de autocuidado de desarrollo .....	101
5.7 Requisitos de autocuidado de desviación de la salud.....	102
5.8 Esquema metodológico.....	103
5.9 Jerarquización de los requisitos universales.....	104
5.10 Diagnósticos de enfermería.....	106
5.11 Plan de intervenciones de enfermería.....	107
VI. PLAN DE ALTA.....	148
VII. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	161
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	162
IX. ANEXOS.....	166

## I. INTRODUCCIÓN

Un estudio de caso es una herramienta de investigación fundamental en el área de la salud, el cual nos permite analizar temas actuales enfocados a problemáticas reales de algún paciente, este se vale del método enfermero para su realización, colaborando para valorar, planear y ejecutar de manera adecuada las intervenciones enfermeras.<sup>1</sup>

El método enfermero es una herramienta que nos permite aplicar un modelo de enfermería y así poder administrar cuidados de una manera organizada, el cual tiende a ser flexible, dinámico y sistemático para lograr mejores resultados. Utilizando el método enfermero se favorece la comunicación, la individualidad y la participación de la persona en la toma de decisiones, evitando así caer en omisiones y repeticiones; además, de incrementar la calidad de los cuidados enfermeros.

La Teoría General del Autocuidado de Orem representa a la enfermera en su totalidad; esta se subdivide en tres teorías, la de autocuidado, del déficit de autocuidado y la teoría de sistemas.

Para la realización de este estudio de caso se eligió una paciente neonata con diagnóstico de sepsis temprana, la cual se encontraba hospitalizada en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un Hospital de Segundo Nivel.

La Sepsis Neonatal es una patología infecciosa muy común dentro del primer mes de vida, la cual se caracteriza por causar diferentes y graves complicaciones en el neonato que lo pueden llevar hasta la muerte.

La sepsis es un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica que se desencadena en presencia o como resultado de una infección durante el primer mes de vida.

Esta puede clasificarse según el tiempo de aparición, por gravedad, por tipo y con una valoración clínica y con toma de estudios de laboratorio en diferentes tipos.

Lo importante de estos datos es que el Alumno de Posgrado en Enfermería del Neonato pueda identificar los factores de riesgo que presente tanto el neonato como la madre que puedan desencadenar sepsis neonatal, estos factores pueden ser: ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas de evolución, corioamnionitis, presencia de estreptococo del grupo B en el tracto urinario materno, infecciones

maternas de vías urinarias recurrentes, parto pre término, restricción en el crecimiento intrauterino, asfixia perinatal y sexo masculino, que pueden preverse y realizar acciones adecuadas para prevenir el desarrollo de la infección.

Cuando el Alumno de Posgrado de Enfermería del Neonato logre identificar estos factores, podrá en conjunto con el equipo de salud a cargo del neonato identificar el o los agentes patógenos que causen la sepsis; entre los más comunes se encuentran: de los Gram negativos se han identificado con mayor frecuencia la *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia Coli*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Salmonella*, en relación a los Gram positivos se han reportado el estreptococo del grupo B, *Staphylococcus aureus*, estafilococos coagulasa negativo y *Listeria Monocytogenes*.<sup>2</sup>

El tratamiento oportuno de la sepsis neonatal y el manejo adecuado de la misma con antibióticos se basa principalmente en la epidemiología local, la vía por la que se administre el medicamento, el uso de una dosis adecuada del mismo, el porcentaje en la que el antibiótico se une a las proteínas para su transporte y absorción, el sitio anatómico que se encuentra comprometido, el estado del sistema inmunológico del huésped; así como, las características del germen y su resistencia.<sup>3</sup>

Ante todo esto es importante mencionar que en México durante el año 2012 según datos reportados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) se reportan 17.3 nacimientos por cada mil habitantes<sup>4</sup>, lo cual nos indica un promedio de 82, 005 nacidos durante este año.

De estos nacidos vivos en México y otros países en vías de desarrollo, se ha informado que existen tasas de incidencia de Sepsis Neonatal de 15 a 30 casos por cada 1000 recién nacidos con una letalidad entre 25 a 30%<sup>5</sup>, cifras que resultan alarmantes para la preservación de la vida de cada uno de los neonatos con una función adecuada.

Con la identificación de los agentes patógenos y el tipo de sepsis que presente el neonato el Alumno de Posgrado de Enfermería del Neonato lograra realizar de manera adecuada y oportuna la valoración del neonato y utilizar el método enfermero para la planificación de las acciones a realizar con el mismo para limitar el daño y ante todo preservar la vida y las funciones adecuadas del neonato; con el apoyo de la Teoría General de Déficit de Autocuidado de Dorothea Elizabeth Orem.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

El Estudiante de Posgrado de Enfermería del Neonato realizará un Estudio de Caso acerca de un recién nacido de término con sepsis temprana, utilizando la Teoría General del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem, durante la práctica en un Hospital de Segundo Nivel.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Valorar el déficit en los requisitos universales que pudiese presentar el recién nacido durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales, con el apoyo de un instrumento de valoración específico.
- Realizar diagnósticos específicos de acuerdo a las necesidades encontradas en el neonato durante la etapa de valoración, utilizando el formato P.E.S. (problema, etiología, signos y síntomas) para brindar cuidados oportunos.

- Planear las acciones específicas a implementar hacia el recién nacido, en base a los diagnósticos detectados con el apoyo de los Sistemas de Enfermería de la Teoría General del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem.
- Brindar y ejecutar las acciones planeadas en la búsqueda de la restitución y conservación de la salud del recién nacido en base a los Sistemas de Enfermería de Dorothea Orem.
- Evaluar las acciones realizadas en base a las necesidades encontradas en el recién nacido, en base a los Requisitos Universales de la Teoría del Autocuidado de Orem.



### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	FECHA	OBSERVACIONES
<b>Búsqueda de información para elaboración de marco teórico</b>	17-21/Septiembre/2012	
<b>Elaboración de marco teórico</b>	20/Septiembre al 04/Octubre de 2012	Se realizó primero el marco teórico antes de escoger el paciente ya que ya se encontraba definida la teórica a utilizar
<b>Revisión del marco teórico</b>	05/Octubre/2012	
<b>Selección del paciente</b>	08-12/Octubre/2012	
<b>Solicitud del consentimiento informado</b>	15-17/Octubre/2012	
<b>Aplicación de guía de valoración</b>	18-25/Octubre/2012	
<b>Revisión de guía de valoración</b>	26/Octubre/2012	
<b>Búsqueda de información para fundamentación de caso clínico</b>	29/Octubre-08/Noviembre/2012	
<b>Revisión de referencias para realización de caso clínico</b>	09/Noviembre/2012	
<b>Análisis de guía de valoración y realización de esquema metodológico</b>	12-19/Noviembre/2012	
<b>Revisión de análisis de guía de valoración</b>	20/Noviembre/2012	
<b>Elaboración de plan de cuidados</b>	21/Noviembre-07/Diciembre/2012	
<b>Revisión de plan de cuidados</b>	10/Diciembre/2012	
<b>Realización de conclusiones y sugerencias</b>	10-13/Diciembre/2012	
<b>Realización y agrupación del trabajo completo</b>	14/Diciembre/2012-4/Enero/2013	
<b>Revisión final</b>	11/Enero/2013	

### **3.2 DESCRIPCIÓN DE LA SELECCIÓN DEL PACIENTE**

La paciente fue seleccionada en base a las condiciones en las que se encontraba al momento de conocerla.

Fue seleccionada en el servicio de Neo transición de un Hospital de Segundo Nivel, ya que nació de manera normal y sin ninguna complicación, cuando contaba con una hora de vida extrauterina inició con problemas respiratorios y aparición de petequias, se detectó hepatomegalia y se brindó un diagnóstico inicial de probable síndrome de TORCH.

Se inició tratamiento y se solicitó traslado a otra Unidad sin conseguirlo, se logró su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de este Hospital de Segundo Nivel y se le dio seguimiento, por lo que se eligió para realizar el presente estudio de caso, ya que sus condiciones ameritaban diferentes acciones y cuidados específicos de enfermería que el Alumno de Posgrado de Enfermería del Neonato puede realizar de manera oportuna y adecuada, con el apoyo de la Teoría General del Autocuidado de Dorothea Orem.

## IV. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL CASO

### 4.1 ANTECEDENTES

<b>TITULO:</b>	<b>Estrés, ansiedad y estilos de afrontamiento de padres con hijos internados en Unidad de Cuidados Intensivos.</b>
<b>AUTOR:</b>	Rubiños Martínez AI
<b>REFERENCIA:</b>	Rubiños Martínez AI. Estrés, ansiedad y estilos de afrontamiento de padres con hijos internos en Unidad de Cuidados Intensivos. Revista electrónica de ciencias sociales y humanidades apoyadas por nuevas tecnologías 2012; 1(1): 16-39
<b>RESUMEN:</b>	<p>Cuando nace una persona hay ocasiones en que pueden presentarse factores de riesgo, complicaciones, malformaciones congénitas o enfermedades que provocaran el internamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).sí mismo un menor puede sufrir algún accidente, desarrollar enfermedades graves, o tener secuelas de malformaciones congénitas, por lo que requerirán internamiento en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP). Estos eventos no son esperados, por lo que los padres podrán generar una serie de emociones o sentimientos no agradables ante la incertidumbre de perder en cualquier a sus hijos; además tendrán que afrontar una serie de cambios en su rutina diaria. Según Meza, García, Torres, Castillo, Sauri y Martínez (2008) el duelo anticipado no comienza en el momento de la muerte, sino mucho tiempo antes cuando se emite un pronóstico de incurabilidad; se produce tristeza en el familiar pero también una adaptación más o menos inconsciente a la nueva situación (2008). En este estudio se trató de medir los niveles de estrés y ansiedad de padres con hijos internados en UCIN y UTIP, así como evaluar las estrategias de afrontamiento utilizadas por estos. La muestra</p>

	<p>estuvo conformada por 7 participantes del Hospital de la Niñez Oaxaqueña del estado de Oaxaca, a quienes se les aplicaron instrumentos para obtener la información. Posteriormente se realizó la intervención en la modalidad de taller vivencial en relación al proceso de duelo por pérdida del hijo sano. Los resultados mostraron que los participantes presentaron bajos niveles de estrés pero altos niveles de ansiedad, así como el empleo de estrategias adecuadas del afrontamiento. Los datos se discuten en el contexto del diseño de programas de intervención hacia los padres de familia, debido a que encontrarse en esta área supone la probabilidad de un proceso de recuperación lento, de secuelas aunadas a la enfermedad o de fallecimiento.<sup>6</sup></p>
<p><b>RELACIÓN CON EL CASO:</b></p>	<p>Es importante este artículo ya que nos muestra que los sentimientos de los padres no siempre son por estrés, que existe más ansiedad y esto condiciona las maneras en que los padres afronten la situación en la que se encuentra su hijo y ellos mismos. Es importante que como profesional de enfermería identifiquemos la etapa de duelo de los padres y apoyemos de manera adecuada con el apoyo de estos artículos relacionados.</p>

<b>TITULO:</b>	<b>Fisiopatología, importancia y utilidad del lactato en pacientes con sepsis.</b>
<b>AUTOR:</b>	Zapata Muñoz M, Jaimes Barragán FA
<b>REFERENCIA:</b>	Zapata Muñoz M; Jaimes Barragán FA. Fisiopatología, importancia y utilidad del lactato en pacientes con sepsis. IATREIA 2010; 23(3): 278-285
<b>RESUMEN:</b>	<p>La sepsis como causante de alta mortalidad en instituciones hospitalarias es un evento reconocido mundialmente. Existe un interés creciente en identificar el grupo de pacientes que más se pueda beneficiar de una terapia temprana e intensiva. El lactato es un marcador importante en los procesos metabólicos celulares, y en sepsis se le ha interpretado como un biomarcador que indica la deficiencia de aporte de oxígeno a los tejidos. Si se tiene en cuenta investigaciones recientes sobre la fisiología de la producción del lactato, y se entiende la sepsis como una respuesta sistémica, la interpretación del nivel elevado del lactato puede incluir diversos procesos, no todos ellos perjudiciales para el organismo. En esta revisión se describen los diferentes fenómenos celulares que pueden explicar el nivel elevado de lactato en la sepsis y se analizaron la utilidad actual y las propuestas de interpretación futura en el proceso de reanimación de pacientes con sepsis.<sup>7</sup></p>
<b>RELACIÓN CON EL CASO:</b>	<p>Este artículo nos muestra los avances que se han tenido respecto a los biomarcadores para la detección temprana de sepsis, aunque el uso del lactato aún está en estudio es importante tomar en cuenta estos biomarcadores para iniciar adecuadamente el tratamiento para la sepsis.</p>

<b>TITULO:</b>	<b>Antibióticos profilácticos versus selectivos para el tratamiento de recién nacidos a término de madres con factores de riesgo de infección neonatal.</b>
<b>AUTOR:</b>	Ungerer RLS; Lincetto O; McGuire W; Salooje HH; Gülmezoglu AM.
<b>REFERENCIA:</b>	Ungerer RLS; Lincetto O; McGuire W; Salooje HH; Gülmezoglu AM. Antibióticos profilácticos versus selectivos para el tratamiento de recién nacidos a término de madres con factores de riesgo de infección neonatal. The Cochrane Collaboration 2009.
<b>RESUMEN:</b>	Varios factores aumentan el riesgo de infección grave en los recién nacidos a término, por ejemplo, la presencia en el canal de parto de una bacteria que causa infección en el recién nacido como el estreptococo del grupo B, la ruptura de membranas de más de un día antes del parto o la temperatura alta en la madre durante el trabajo de parto. Algunos pediatras prescriben sistemáticamente un antibiótico para el recién nacido si cualquiera de los factores anteriores están presentes, aunque el recién nacido parezca estar completamente bien. Otras creen que es seguro y adecuado observar estos recién nacidos y sólo tratar a aquéllos que desarrollan signos de enfermedad o presentan otras pruebas de infección durante el día posterior al nacimiento. En este estudio se encontraron ensayos pequeños que abordaron esta cuestión. Ninguno proporcionó pruebas suficientes como para guiar la práctica. Se necesitan ensayos aleatorios más amplios. <sup>8</sup>
<b>RELACIÓN CON EL CASO:</b>	Este estudio ayuda a identificar la presencia de sepsis en los neonatos, la administración de antibióticos específicos a utilizar según los datos clínicos o pruebas, además de tener en cuenta los datos de infección que presentó la madre durante el parto o en el último trimestre del embarazo.

<b>TITULO:</b>	Relación terapéutica del personal de enfermería con los padres de neonatos en la unidad terapia intensiva neonatal.
<b>AUTOR:</b>	Sifuentes Contreras A; Parra FM; Marquina Volcanes M; Oviedo Soto S.
<b>REFERENCIA:</b>	Sifuentes Contreras A; Parra FM; Marquina Volcanes M; Oviedo Soto S. Relación Terapéutica Del Personal De Enfermería Con Los Padres De Neonatos En La Unidad Terapia Intensiva Neonatal. Enfermería Global 2010; 19: 1-6
<b>RESUMEN:</b>	<p>El estudio determinar las características de la relación terapéutica que establece el personal de enfermería con los padres de los neonatos hospitalizados en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), del Hospital Central de San Cristóbal, Táchira, Venezuela. El estudio fue descriptivo, con diseño transversal, con una población de 30 padres, a quienes se les aplicó un cuestionario de 19 ítems. El análisis e interpretación de los resultados se realizó con base a estadística descriptiva. En la dimensión comunicación, los padres opinaron que el personal de enfermería no se presentó ni les dio a conocer su nombre; tampoco se dirigieron a ellos por su nombre; no le explicaron sobre el tratamiento que su hijo recibía, que exámenes se le realizaron y los cuidados que deberían ser cumplidos en el hogar una vez que sean egresados. Refirieron que el personal de enfermería no les dedicó tiempo para conversar. Sin embargo, destacó un alto porcentaje de respuestas positivas en cuanto a que el personal de enfermería les recibió de forma amistosa cuando ingresaron a visitar a sus hijos, les aclararon dudas y que cumplen con los cuidados de enfermería que el neonato necesita. En la dimensión apoyo emocional, se determinó que los padres recibieron ánimo del personal de enfermería y, les brindaron fe y esperanza en cuanto a la recuperación de sus hijos, les respetaron sus condiciones sociales, sus creencias y</p>

	<p>costumbres culturales, les brindaron apoyo cuando ellos se sintieron preocupados. Consideraron a este personal como digno de confianza y respeto, pero con escasas manifestaciones de afecto en cuanto al contacto físico.<sup>9</sup></p>
<p><b>RELACIÓN CON CASO:</b></p>	<p><b>EL</b></p> <p>Es importante el apoyo moral y en ocasiones el contacto físico entre el personal de enfermería y los padres de los neonatos ya que esto incrementa la confianza que brindan los padres al personal de enfermería en cuanto al contacto con sus hijos.</p>



<b>TITULO:</b>	Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios.
<b>AUTOR:</b>	Sellan Soto C; Díaz Martínez L; Vázquez Sellan A.
<b>REFERENCIA:</b>	Sellan Soto C; Díaz Martínez L; Vázquez Sellan A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios. Rev Cubana Enfermer 2012; 28(2): 144-155
<b>RESUMEN:</b>	<p>El dolor es una realidad, una experiencia subjetiva culturalmente construida y sociohistóricamente determinada desde la más tierna infancia. Con respecto a los cuidados proporcionados a niños y adolescentes. Los abordajes para su tratamiento han ido cambiando y mejorando a medida que aumentaban los conocimientos por lo que disponemos de una gran variedad de intervenciones terapéuticas tanto farmacológicas como no farmacológicas. El objetivo de este trabajo es visibilizar como se lleva a cabo la valoración del dolor en ciertas técnicas, procedimientos y procesos patológicos, así como los conocimientos que sobre intervenciones terapéuticas enfermeras para el alivio del dolor y su grado de aplicación en contextos asistenciales hospitalarios. En este artículo exclusivamente se muestran los resultados relativos a la valoración del dolor. Pudo concluirse que existen algunos procesos patológicos en los que no se apuntaba la pertinencia de valorar el dolor, posiblemente no se trate de una inadecuada valoración del dolor sino por el motivos de su ingreso en las unidades. Con respecto a técnicas y procedimientos apuntaban al mismo sentido, aunque se cree importante profundizar en las causas que subyacen en aquellos casos en los que no se valora en ningún momento del procedimiento el dolor en el paciente pediátrico.<sup>10</sup></p>

<b>RELACIÓN CON CASO:</b>	<b>EL</b>	Es importante valorar en el paciente neonato la presencia de dolor que pueda condicionar la estabilidad del mismo durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos; además, con una adecuada valoración del dolor se logran hacer oportunas intervenciones y así también disminuir el estrés en el neonato.
-----------------------------------	-----------	--

<b>TITULO:</b>	<b>Cumplimiento y efectividad de las intervenciones de un protocolo clínico utilizado en pacientes con sepsis grave y shock séptico en una unidad de cuidados intensivos en España.</b>
<b>AUTOR:</b>	Laguna Pérez A; Chillet Rosell E; Delgado Lacosta M; Alvarez Dardet C; Uris Selles J; Muñoz Mendoza CL.
<b>REFERENCIA:</b>	Laguna Pérez A; Chillet Rosell E; Delgado Lacosta M; Alvarez Dardet C; Uris Selles J; Muñoz Mendoza CL. Cumplimiento y efectividad de las intervenciones de un protocolo clínico utilizado en pacientes con sepsis grave y shock séptico en una unidad de cuidados intensivos en España. Rev Latino-Am Enfermagem 2012; 20(4): 1-9
<b>RESUMEN:</b>	Es un estudio cuasi experimental donde se valoró el nivel de cumplimiento de las intervenciones de los paquetes de medidas de un protocolo clínico para pacientes con sepsis grave y shock séptico y analizar su impacto sobre la supervivencia y la duración de las estancias hospitalarias. Se incluyeron los datos de 125 pacientes divididos en grupo control (N=84) e intervención (n=41) de una unidad de cuidados intensivos. El nivel de cumplimiento aumentó de 13.1% a 29.3% en 5 intervenciones del paquete de reanimación y de 14.3 % a 22% en 3 intervenciones del paquete de seguimiento. La mortalidad hospitalaria a los 28 días disminuyó un 11.2% y la duración de la estancia hospitalaria se redujo en 5 días. Aunque el cumplimiento fue bajo, la intervención aumento la adhesión a las indicaciones del protocolo clínico y se observó un descenso de la mortalidad a los 28 días y menor duración en estancias hospitalarias. <sup>11</sup>
<b>RELACIÓN CON EL CASO:</b>	Es importante el apego y el adecuado manejo y aplicación de las intervenciones de enfermería en pacientes con presencia de sepsis lo que ayudará a lograr un mejor control y recuperación de este tipo de pacientes.

## 4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE ENFERMERÍA

La disciplina de enfermería cuenta con varias teorías y modelos que le apoyan para el sustento de su práctica profesional, la primera en realizar el cuidado bajo estos elementos fue Florence Nightingale, lo cual ayudo a despertar el interés de otras enfermeras respecto al cuidado que se realizaba y como se realizaba, además de poder realizar filosofías, teorías y marcos conceptuales acerca de este.<sup>12</sup>

**PERSONA:** es un todo integral dinámico que funciona biológicamente, simbólicamente y socialmente, con la facultad de utilizar ideas, las palabras para pensar y reflexionar sobre su propio estado de salud y guiar sus esfuerzos a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado y el cuidado dependiente. Unidad que posee las capacidades, las actitudes y el poder de comprometerse y de llevar a cabo autocuidados asociados a procesos de crecimiento y de desarrollo humano.

**ENTORNO:** representa el conjunto de los factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender los autocuidados o sobre su capacidad de ejercerlos, es también una parte integrante de la persona. La cultura se considera como el contexto dentro del cual se aprenden los comportamientos de autocuidado.

**SALUD:** ve a la salud como un estado y establece “salud es un término que tiene utilidad general considerable en describir el estado de totalidad e integridad de los componentes del sistema biológico, simbólico y social de los seres humanos. Este concepto se relaciona con la percepción de bienestar que tiene una persona de su condición existencial, caracterizada por la experiencia de satisfacción, placer, experiencias espirituales, la realización ideal del ser y una continua personalización.

**ENFERMERÍA:** la define como un servicio humano, proceso interpersonal y una tecnología (métodos o técnicas formales) que se presta cuando la persona no puede cuidarse por sí misma, para mantener la salud, la vida y el bienestar. Dichas

acciones están orientadas hacia el fortalecimiento de la capacidad de auto cuidarse o de realizar el autocuidado terapéutico.<sup>13</sup>

## **PARADIGMAS**

Un paradigma es una corriente de pensamiento y manera de ver y comprender el mundo que influyen en el desarrollo del saber y de la habilidad en el seno de las disciplinas.<sup>14</sup> La ciencia enfermera, cuenta con paradigmas que se detallan a continuación:

**PARADIGMA DE LA CATEGORIZACIÓN:** esta corriente que comenzó a desarrollarse a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, en la que la visión lineal y la búsqueda de un factor casual eran la base de todos sus elementos, manifestaciones que poseen características bien definidas y medibles mediante el análisis, el razonamiento y la argumentación lógica. En este se conciben los fenómenos como categorías, clases o grupos definidos, considerados como elementos aislables o manifestaciones simplificables. Este paradigma orienta el pensamiento hacia la búsqueda de un factor causal responsable de la enfermedad. El paradigma de la categorización ha inspirado dos orientaciones en la profesión enfermera, una centrada en la salud pública que se interesa tanto en la persona como en la enfermedad y, una orientación centrada en la enfermedad y estrechamente unida a la práctica médica. La teorista más representativa de este paradigma es Florence Nightingale.

**PARADIGMA DE LA INTEGRACIÓN:** es una prolongación del paradigma de categorización, reconoce los elementos y las manifestaciones de un fenómeno y lo integra al contexto específico en que se sitúa el fenómeno. Este paradigma ha inspirado la orientación enfermera hacia la persona. Esta orientación se caracteriza por el reconocimiento de una disciplina enfermera distinta de la disciplina médica.

El surgimiento de nuevas teorías (teoría de la motivación, del desarrollo y de los sistemas) y la evolución del pensamiento ponen de manifiesto el reconocimiento de la importancia que tiene el ser humano para la sociedad y en la disciplina de

enfermería. La diferencia con el paradigma de categorización radica en que ahora debe considerarse el contexto en el que se produce el fenómeno para poder llegar a comprenderlo y explicarlo. Los trabajos de enfermería de V. Henderson, H. Peplau y D. Orem quedan enmarcados dentro de este paradigma. Según esta orientación, en los conceptos del metaparadigma de enfermería se observa que:

- La persona, es un todo formado por la suma de las partes que están interrelacionadas entre sí, en búsqueda constante de las mejores condiciones para detener o mantener su salud y bienestar.
- El entorno, constituido por los diversos contextos en los que vive la persona, supone una interacción constante en forma de estímulos positivos, negativos y de reacciones de adaptación.
- La salud, es un ideal que se debe conseguir; es decir, adquiere identidad y pierde su subordinación a la enfermedad. Salud y enfermedad son dos entidades distintas que coexisten e interaccionan de manera dinámica.
- El cuidado, amplía su objetivo y se dirige a mantener la salud de la persona en todas sus dimensiones; lo que significa que se llevará a cabo para recuperar a la persona de su enfermedad, prevenir dicha enfermedad e incluso, fomentar su salud. La enfermedad aplica el cuidado después de identificar la necesidad de ayuda de la persona y considerar sus percepciones y su integralidad.

Puede decirse que el paradigma de la integración reconoce la disciplina de enfermería claramente diferenciada de la disciplina médica, con orientación hacia la persona en su integralidad y en interacción constante con el entorno. La mayoría de las concepciones o modelos de enfermería se han desarrollado bajo este prisma, guían la práctica y sirven de base para el desarrollo de conocimientos de la ciencia de enfermería.

**PARADIGMA DE LA TRANSFORMACIÓN:** presenta un cambio de mentalidad, según este paradigma un fenómeno es único en el sentido de que no se puede parecer totalmente a otro. Cada fenómeno puede ser definido por una estructura, un patrón único; es una unidad global en interacción recíproca y simultánea con una

unidad global más grande, el mundo que lo rodea. Este paradigma es la base de una apertura de la ciencia enfermera hacia el mundo y ha inspirado nuevas concepciones de la disciplina enfermera.

Esta corriente que representa un cambio sin precedentes, se da una apertura social hacia el mundo. La Enfermería, inspirada en esta nueva situación dinámica, compleja, va experimentando también una transformación que ha desarrollado nuevas concepciones de la disciplina y suponen una orientación de apertura al mundo. Los modelos y teorías propuestos por R.R. Porse, M.Newman, M. Rogers y Walson quedan encerrados dentro de este paradigma. Esta nueva orientación de apertura social influye decisivamente en la disciplina de enfermería y sitúa los conceptos del metaparadigma de la siguiente manera:

- La persona, es un todo indivisible que orienta los cuidados según sus prioridades. Es además indisoluble de su universo, en relación mutua y simultánea con el entorno cambiante. La persona, por tanto, coexiste con el medio.
- La salud, es un valor y una experiencia que cada persona la vive desde una perspectiva diferente, va más allá de la enfermedad, pero a la vez esta sirve para el proceso de cambio continuo de las personas. Es una experiencia que engloba la unidad ser humano-entorno.
- El entorno, es ilimitado, es el conjunto del universo.
- El cuidado, se dirige a la consecución del bienestar de la persona, tal y como ella lo define. De este modo, la intervención de enfermería supone respeto e interacción del que ambos, persona-enfermera, se benefician para desarrollar el potencial propio.

Puede afirmarse que en la evolución de la disciplina de enfermería existe una creciente preocupación por los cuidados que utilizan el conocimiento propio de la disciplina para dispensar cuidados de salud creativos. Este paradigma se encuentra bien definido, pues es el centro de interés de la enfermería y por tanto, el eje de actuación en todos los campos de su práctica. El centro de interés de la enfermería está en los cuidados de la persona que, en interacción continua con su entorno vive experiencias de salud. Este paradigma cumple con sus cinco funciones:

- Proporciona una estructura compacta de conceptos centrales y de sus interrelaciones, que puede utilizarse para la descripción y el análisis.
- Reduce la probabilidad de que existan supuestos y conceptos ocultos inadvertidamente, ya que cada nuevo supuesto y concepto ha de deducirse lógicamente de los componentes anteriores e introducirse en ellos de forma explícita.
- Aumenta la cuantía de las interpretaciones teóricas.
- Promueve el análisis más que la descripción de detalles completos y permite codificar el análisis cualitativo, de forma que se aproxime a la lógica aunque no al rigor empírico de dicho análisis.<sup>13</sup>

## **ESCUELAS DE ENFERMERÍA**

Una gran característica de los profesionales de enfermería es que planifican y brindan cuidado individualizado. Utiliza instrumentos de trabajo elaborados según sus necesidades y realiza modificaciones en caso de ser necesario, todo con el objetivo de optimizar el cuidado.

Es por ello que se han creado diferentes escuelas del pensamiento que han intentado modificar y mejorar el cuidado que realiza enfermería. Las escuelas son:

### **✓ ESCUELA DE LAS NECESIDADES**

Una de las grandes teóricas que es parte de ella es Virginia Henderson, aunque también una teoría muy importante de esta escuela es Dorothea Orem, en esta la enfermera basa su práctica profesional sobre las necesidades fundamentales que tiene un persona. Las intervenciones en esta escuela van dirigidas a conservar o restablecer la independencia de la persona consiguiendo que esta satisfaga sus necesidades fundamentales.

### **✓ ESCUELA DE LA INTERACCIÓN**

El modelo conceptual de Peplau basa la práctica profesional de enfermería en esta escuela. En esta se ve al cuidado de la persona como el establecimiento o el mantenimiento de una relación enfermera-cliente, que favorece el desarrollo. El



cliente debe orientar el contenido de la relación escogiendo aquellos motivos que tiene que ver con él, así mismo la enfermera orienta este proceso animando al cliente a realizar la exploración de estos motivos. La enfermera debe ser consciente que ella es el instrumento terapéutico de la relación interpersonal.

#### ✓ **ESCUELA DE LOS EFECTOS DESEABLES**

En esta la enfermera basa su práctica en el modelo conceptual de Callista Roy y ve el cuidado como estrategia de promoción de la adaptación de la persona que está en constante interacción con un entorno cambiante. El proceso de enfermería sirve de cimiento en la planificación de los cuidados y comprende en primer lugar dos niveles de evaluación: el reconocimiento de los comportamientos adaptados e ineficaces en los cuatro modos y el reconocimiento de los estímulos pertinentes que contribuyen a ellos. Las otras etapas del proceso son el resultado del diagnóstico enfermero basado en esta.<sup>15</sup>

#### ✓ **ESCUELA DEL SER HUMANO HUMANITARIO**

El modelo de Parse se basa en esta escuela, esta ve al cuidado como una presencia auténtica a la persona que va hacia su actualización y que, a través de sus experiencias de salud, crea conjuntamente con el entorno. En esta escuela la enfermera debe centrar su atención en la calidad de vida, tal como la persona y su familia lo definen. Facilita que se manifieste el sentido o el significado que la persona da a su experiencia.

#### ✓ **ESCUELA DEL CARING**

El modelo conceptual de Watson se basa en este tipo de escuela, este centra su atención en el cuidado humano y transpersonal con el objetivo de asistir a la persona en su búsqueda de una mejor armonía entre el alma, el cuerpo y el espíritu. Las intervenciones esenciales para el cuidado humano están agrupadas en diez factores de cuidados que proporcionan a la enfermera un marco de referencia para su práctica.

### 4.3 TEORÍA DEL DÉFICIT DE AUTOCUIDADO

Una de las grandes teóricas es Dorotea Elizabeth Orem, quien desarrolló un modelo conceptual donde propone el uso de tres teorías relacionada entre si cuya finalidad es mantener las funciones del individuo, proponiendo que las realice el mismo.

Dorothea Elizabeth Orem (1914-2007) nació en Baltimore, Maryland; realizo su carrera profesional en la Escuela de Enfermería del Providence Hospital, de Washington, D.C.

A principios de la década de 1930 obtuvo el diploma de Enfermería; en 1946 obtuvo un MSNE; durante su práctica profesional fue enfermera quirúrgica, supervisora y profesora de ciencias biológicas; fungió como directora de la Escuela de Enfermería y del Departamento de Enfermería del Providence Hospital; durante 8 años permaneció en la División de Hospitales y Servicios institucionales de Indiana donde buscó mejorar la calidad de Enfermería; en 1959 publicó Guidelines for Developing Curricula for the Education of Practical Nurses; en 1971 publicó el libro nursing; concepts of practice; se retiró en 1984 pero continuo asistiendo a conferencias.<sup>16</sup>

#### TEORÍA GENERAL DE OREM

La teoría general de Orem representa a la enfermería en su totalidad y se esta se encuentra expresada en tres teorías: la teoría de autocuidado, la teoría del déficit de autocuidado y la teoría de sistemas; la cual fue expuesta por Orem en el año de 1958.

Ella define al autocuidado como: el cuidado dado por y para uno mismo. Son acciones que el hombre necesita realizar para mantener su vida, su salud y su bienestar. Se trata de una acción personal y deliberada, un comportamiento aprendido a través de relaciones personales comunitarias.

El autocuidado requiere de tres fases:

- Ser consciente del requerimiento de la acción.
- Toma de decisión, que requiere ser capaz de pensar en la relación causa-efecto.

- Actuar, que requiere estar motivado a hacerlo, ser capaz de persistir en el curso de la acción y ser físicamente capaz de llevarla a cabo.<sup>17</sup>

La teoría de los sistemas es la que unifica criterios, la teoría del déficit de autocuidado desarrolla la razón por la cual una persona puede o se beneficia de los servicios de enfermería y finalmente la teoría del autocuidado sirve de fundamento para las demás, esta expresa el objetivo, los métodos y los resultados que se obtienen al cuidarse a sí mismo.

De acuerdo a las catorce necesidades que Virginia Henderson desarrollo Orem retomó estas ideas para desarrollar los requisitos de autocuidado universales, haciendo énfasis en las necesidades que permiten preservar la funcionalidad de la persona; la demanda de autocuidado que surge cuando el individuo enfermo no puede llevar a cabo por sí mismo su cuidado y su teoría de sistemas de enfermería donde se da la relación enfermera-paciente para satisfacer los requerimientos de autocuidado.

Los requisitos de autocuidado son la expresión de los objetivos a conseguir, de los resultados que se desea obtener. Son los medios para llevar a cabo las acciones que constituyen el autocuidado; se describen tres categorías de requisitos de autocuidado, los requisitos de autocuidado universales, los requisitos de desarrollo y los requisitos de desviación de la salud, a continuación se desarrolla cada uno.

Los Requisitos Universales son los requeridos por todas las personas a lo largo de su vida. Van dirigidos a mantener las necesidades vitales. Se describen 8 requisitos, estos son:

- Mantenimiento de un aporte suficiente de aire.
- Mantenimiento de un aporte suficiente de agua.
- Mantenimiento de una porte suficiente de alimentos.
- Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos.
- Mantenimiento del equilibrio entre actividad y reposo.
- Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social.
- Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano, y el bienestar humano.

- Promoción del funcionamiento y el desarrollo humanos dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal.

Los Requisitos de Desarrollo son requerimientos que sobrevienen en un periodo dado del ciclo vital. Por lo tanto, es necesario reconocer las exigencias de autocuidado según la edad de la persona, estos son:

- Vida intrauterina y nacimiento.
- Vida neonatal, ya sea un parto a término o prematuro, o un niño con peso normal o con bajo peso.
- Lactancia.
- Etapas de desarrollo de la infancia, adolescencia y adulto joven.
- Etapas de desarrollo de la edad adulta.
- Embarazo, ya sea en la adolescencia o en la edad adulta.

Los Requisitos de Desviación de la Salud están relacionados con las acciones a realizar a causa del estado de salud. Tienen su origen en el proceso de la enfermedad, en el tratamiento y diagnóstico médico, estos son:

- Buscar y asegurar la ayuda médica apropiada en caso de exposición a condiciones ambientales o agentes físicos o biológicos específicos asociados con acontecimientos y estados patológicos humanos, o cuando hay indicios de condiciones genéticas, fisiológicas o psicológicas que se sabe que producen patología humana o están asociadas a estas.
- Ser consciente de los efectos y resultados de las condiciones y estados patológicos, incluyendo sus efectos sobre el desarrollo, y atender a ellos.
- Realizar eficazmente medidas diagnósticas, terapéuticas, y de rehabilitación medicamente prescrita, dirigida a la prevención de tipos específicos de patología, a la propia patología, a la regulación del funcionamiento humano integrado, a la corrección de deformidades o anomalías, o a la compensación de incapacidades.
- Ser consciente de los efectos molestos o negativos de las medidas terapéuticas realizadas o prescritas por el médico, incluyendo su influencia sobre el desarrollo, y atender a dichos efectos o regularlos.

- Modificación del auto concepto aceptándose uno mismo como un ser con estado particular de salud y que necesita formas específicas de cuidados de salud.
- Aprender a vivir con los efectos de condiciones y estados patológicos y los efectos de las medidas diagnósticas y terapéuticas, en un estilo de vida que promueva el desarrollo personal continuado.<sup>15</sup>

Es importante conocer otras de las definiciones importantes de la teoría de Dorothea Orem, estos son:

- Agencia de Autocuidado: son las capacidades específicas (combinación de conocimientos, destrezas, habilidades y motivaciones) que tiene un individuo para llevar a cabo las actividades de autocuidado.
- Demanda de Autocuidado: es el conjunto de acciones de autocuidado necesarias para satisfacer los requisitos de autocuidado conocidos.
- El cuidado dependiente: se supone que es el dado por un miembro de la familia a otro, para mantener su vida, contribuir a su salud o bienestar.
- Déficit de cuidado dependiente: el cual existe cuando el cuidado requerido por una persona dependiente es superior a la capacidad del miembro de la familia que es el cuidador.
- Son los factores internos o externos a los individuos que afectan a sus capacidades para ocuparse de su autocuidado, o afectan al tipo y cantidad de autocuidados requeridos.

Los factores son los siguientes:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Estado de desarrollo.
4. Estado de salud.
5. Orientación sociocultural.
6. Factores del sistema de cuidados de salud; por ejemplo, diagnóstico médico y modalidades de tratamiento.

7. Factores del sistema familiar.
8. Patrón de vida, incluyendo las actividades en las que se ocupa regularmente.
9. Factores ambientales.
10. Disponibilidad y adecuación de los recursos.

La teoría de Orem se considera como una teoría General de Enfermería; la cual se constituye por tres sub teorías que se relacionan entre sí, estas son:

1. La teoría de autocuidado: esta está definida principalmente por dos conceptos esenciales:

- El autocuidado.
- La agencia de autocuidado.

2. La teoría del déficit de autocuidado: esta se presenta cuando un individuo no es capaz de realizar sus autocuidados por una situación de enfermedad, esto es, que la demanda de acción es mayor que la capacidad que tiene la persona de actuar ante esta situación, aparece entonces un déficit de autocuidado y la enfermera adopta el papel de la agencia de autocuidado.

Esto se puede presentar en tres fases, estas son:

- Fase de toma de consciencia.
- Fase de toma de decisiones.
- Fase de realización.

La existencia de un déficit de autocuidado es una condición legítima de la necesidad utilizar los Cuidados Enfermeros.

3. La teoría de los sistemas de enfermería: esta consta de varios sistemas diferentes de enfermería, esto con el fin de conseguir el nivel óptimo de autocuidado del paciente. Los tres tipos de sistemas son:

- Sistema Totalmente Compensatorio: en este el paciente no interviene de ningún modo, por las limitaciones con las que cuenta; por ende existe total dependencia de la enfermera.

- Sistema Parcialmente Compensatorio: en este el enfermo y la enfermera participan para realizar el autocuidado, ya que el paciente puede satisfacer solo una parte de sus requisitos de autocuidado, pero no en todos, los cuales debe cubrir la enfermera.
- Sistema de Apoyo Educativo: en este la enfermera solo orienta, instruye y apoya en la adquisición de habilidades y toma de decisiones.

Orem, en su teoría de déficit de autocuidado, promueve la relación entre las funciones de la enfermera y la participación del hombre para satisfacer sus necesidades, con el propósito de lograr la independencia de cada persona de acuerdo a sus capacidades, disponibilidad y madurez para restablecer o mantener su salud.<sup>17</sup>

## 4.4 MÉTODO ENFERMERO

Toda investigación que se ha realizado de un modelo conceptual ha descrito la importancia de usar una metodología para ponerlo en práctica.

El método enfermero es el método para aplicar el modelo y poder administrar cuidados de enfermería de manera organizada. Este se caracteriza por ser flexible, dinámico y sistemático.

La utilización del método de enfermería favorece la comunicación, la individualidad, la participación de la persona en la toma de decisiones, evitar caer en omisiones y repeticiones y aporta calidad en los cuidados enfermeros.

El método enfermero consta de cinco etapas:

- Valoración.
- Diagnóstico.
- Planificación.
- Ejecución.
- Evaluación.

El método enfermero de algún modo utiliza los mismos pasos que utiliza el método científico.

La aplicación del método está fundamentada en diversas teorías, como la de sistemas o la de comunicación, pero sobre todo en el modelo se aplica a la enfermera que lo ocupe y la orientación que esta le dé.

### ✓ VALORACIÓN

La valoración es el punto de partida del método enfermero. Su finalidad es la recolección de datos de la persona y las respuestas humanas que se originan por ellas, para así poder sintetizarlos e identificar las respuestas humanas.

La valoración se describe como un proceso que se realiza en sí mismo, este cuenta con varias etapas, las que buscan la obtención de datos pertinentes para identificar la salud del individuo o grupo social.

En una valoración inicial, debemos buscar:



- Problemas de salud en el paciente.
- Factores que contribuyan al problema de salud.

Para realizar la recolección de datos necesitamos contar con conocimientos científicos y habilidades que nos permitan realizar la recolección de estos datos; además de tener, habilidades técnicas, convicciones, capacidad de creación, tener buen sentido común y flexibilidad para diversas situaciones.

Un dato es una información concreta, que se puede obtener de diferentes fuentes, refiriéndose al estado de salud o las respuestas como consecuencia del estado de salud del paciente, que puede verse alterada por características personales, capacidades ordinarias, la naturaleza de los problemas y el estado actual de las capacidades del paciente.

Los tipos de datos que se pueden obtener, son:

- Datos subjetivos: son aquellos que no se pueden medir y son propios del paciente, son sentimientos que no se pueden sentir o percibir.
- Datos objetivos: son aquellos que pueden ser medidos por escalas o instrumentos ya comprobados.
- Datos históricos: son aquellos datos que han sucedido como enfermedades graves o crónicas, hospitalizaciones previas, comportamientos; nos brindaran antecedentes importantes acerca del paciente.
- Datos actuales: son aquellos que nos brindan información sobre el padecimiento actual.

Los métodos para obtener los datos durante la valoración son:

- La observación: consiste en darse cuenta de los hechos y conductas que van sucediendo. Exige una amplia base de conocimientos y la utilización de los sentidos de forma sistemática, empleando técnicas como la inspección, la palpación, la auscultación y la percusión.
- La entrevista de enfermería: tiene cuatro funciones, obtener información, facilitar la relación con el cliente, facilitar información al paciente y fijar metas. Para lograr una entrevista fructífera es necesario que el profesional que la realiza tenga experiencia y sea hábil en crear una relación interpersonal

terapéutica. Para ello se realiza una valoración física general y se establece una buena comunicación tanto verbal como no verbal.

Las fases de la entrevista son las siguientes:

- Iniciación: el enfermo conoce el objeto de la entrevista, nos presentamos y le informamos acerca de la sistemática del hospital, interrogantes que le preocupan, etc.
- Cuerpo: recogemos información sobre los aspectos generales, centrándonos en el problema principal
- Cierre: advertimos al enfermo que la entrevista va a finalizar y le preguntamos si tiene dudas.

Las técnicas verbales para realizar la entrevista son:

- El interrogatorio permite obtener información, aclarar respuestas y verificar datos.
- La reflexión o reformulación, consiste en repetir o expresar de otra forma lo que se ha comprendido de la respuesta del paciente, permite confirmar y profundizar en la información.
- Constituye la base para establecer las primeras pautas de planificación. Las frases adicionales, estimula la continuidad del proceso verbal de la entrevista.
- Las técnicas no verbales: Facilitan o aumentan la comunicación mientras se desarrolla la entrevista, estos componentes no verbales son capaces de transmitir un mensaje con mayor efectividad incluso que las palabras habladas, las más usuales son:
  - Expresiones faciales.
  - La forma de estar y la posición corporal.
  - Los gestos.
  - El contacto físico.
  - La forma de hablar.

La organización de la información se debe realizar una vez validados los datos, es necesario agruparlos para ayudar a identificar problemas de salud.

Durante la recogida de los datos, es importante evitar las preguntas cerradas (las que requieren un monosílabo o una simple palabra como respuesta) a menos que el paciente este demasiado enfermo para elaborar una respuesta o intente clarificar una respuesta con un sí o un no. Una vez obtenidos los datos se debe realizar la validación de los mismos y después toda esta información se debe de organizar.<sup>13</sup>

### ✓ **DIAGNOSTICO**

El diagnóstico es la segunda etapa del método enfermero, este se trata de una etapa de análisis de los datos obtenidos y posterior identificación de los diagnósticos y problemas interdependientes del profesional de enfermería, que darán base al plan de cuidados.

Un diagnóstico de enfermería es: un problema real o potencial (de un individuo, familia o grupo), que las enfermeras pueden tratar de forma legal e independiente, iniciando las actividades de enfermería necesarias para prevenirlo, resolverlo o reducirlo.

Un diagnóstico de enfermería puede describirse como la identificación por parte del profesional de enfermería de los problemas de salud del paciente.

El diagnóstico de enfermería aporta claras ventajas, estas se pueden englobar en tres categorías, estas son:

- Ventajas para el desarrollo disciplinar.
- Ventajas para el desarrollo profesional.
- Ventajas para el proceso del cuidado enfermero.

Es importante mencionar que un problema interdependiente: es un problema real o potencial que se centra en la respuesta fisiopatológica del cuerpo a un tratamiento, enfermedad o estudio diagnóstico), y que los enfermeros son responsables de identificar y tratar en colaboración con los otros profesionales. Se formulan utilizando terminología médica.<sup>17</sup>

La NANDA ha identificado tres tipos de diagnóstico de enfermería los cuales son:

- Diagnóstico de enfermería real: que es un juicio clínico sobre la respuesta individual, familiar o de la comunidad ante problemas reales o potenciales de la salud o ante procesos de vida.

- Diagnóstico de enfermería de alto riesgo: es un juicio clínico acerca de mayor vulnerabilidad de un individuo, familia o comunidad para desarrollar un problema.
- Diagnóstico de enfermería de bienestar: es un juicio clínico sobre un individuo, una familia o una comunidad en transición de un nivel concreto de bienestar a un nivel más elevado.

Para la construcción de un diagnóstico de enfermería, la NANDA recomienda utilizar el formato PES (problema, etiología y signos y síntomas).

El diagnóstico de enfermería se compone de cuatro partes descriptivas:

- La categoría o etiqueta diagnóstico.
- La identificación de la etiqueta.
- Los factores etiológicos y/o relacionados.
- Las características definitorias o criterios clínicos que confirman la existencia del problema descrito.

Es de mucha importancia clasificar de manera adecuada el problema y la etiología, ya que las acciones a realizar para conseguir el objetivo planteado dependerá de la etiología.

El tratamiento que se le da al diagnóstico de enfermería detectado por el profesional de la salud, se lleva a cabo de forma autónoma e independiente.

### ✓ PLANEACIÓN

La tercera etapa del método enfermero se inicia después de haber realizado la identificación de los problemas de enfermería.

Un método enfermero debe incluir los problemas detectados en el paciente, estos ordenados siempre según su importancia, los objetivos hacia el o los problemas y las acciones a realizar para conseguir ese objetivo.

Dentro de esta etapa del método enfermero se realizan las siguientes actividades:

1. Se fijan prioridades: esto para saber qué acciones se deben realizar primero y cuales después.

2. Se establecen que objetivos-resultados se quieren obtener: realizando estos en base a la orden de prioridades que se han establecido.
3. Se determinan las acciones de enfermería: estas se encuentran dirigidas a proporcionar bienestar, prevenir complicaciones promover, mantener y restablecer la salud. Las intervenciones que se pueden realizar pueden ser dependientes e independientes. Los planes de cuidado a realizar deben ser de modo individualizado, estandarizado e informatizado.

Existen normas para establecer objetivos, estos son:

- Tener en cuenta la necesidad y/o respuesta humana alterada.
- Fomentar la participación activa de la persona en los cuidados.
- Indicar lo que se pretende hacer, quien lo hará, cuando, como, donde y en qué medida se realizara.

Los componentes de los enunciados que comprenden el objetivo son: sujeto, verbo, condición, criterio y tiempo.

A veces no es necesario que un objetivo cuente con estos componentes para que sea un enunciado correcto.

Los objetivos han de ser realistas, que los objetivos propuestos sean alcanzados y teniendo siempre en cuenta el tiempo y la consecución de los mismos, por lo tanto podemos establecer objetivos de: corto, mediano y largo plazo.

Los objetivos esperados se clasifican en tres áreas: la cognitiva, afectiva y psicomotora.

## ✓ EJECUCIÓN

Una vez que se finalizó con la planeación se inicia la cuarta etapa del método enfermero, que se encuentra íntimamente ligada a la planeación.

Dentro de esta etapa se ponen en práctica las actividades de enfermería, sin olvidar que se debe seguir recolectando datos y valorando la conducta del paciente mientras se realizan las actividades.

Al empezar a realizar las acciones, el profesional de enfermería debe revisar el plan de cuidados, siempre teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta.

La enfermera es responsable de los cuidados que ejecuta, tanto los derivados de las intervenciones independientes como las interdependientes, y sus acciones siempre deben estar realizadas con seguridad.

Los cuidados siempre deben realizarse contemplando al paciente como una persona holística.

Las actividades realizadas siempre deben registrarse en los formatos de enfermería correspondientes.

### ✓ **EVALUACIÓN**

La evaluación es la última etapa del método enfermero, en esta etapa se compara la situación del paciente con los objetivos que se fijaron anteriormente. Al realizar la evaluación se obtienen parámetros de cuanto ha progresado la mejoría del paciente, así como verificar la eficacia de los cuidados brindados.

En esta etapa la finalidad es triple:

- Evaluar el progreso del paciente.
- Evaluar el método de enfermería.
- Evaluar la calidad profesional.

La evaluación tiene diferentes varios tipos de resultados posibles:

- Resultados positivos.
- Resultados negativos.
- Resultados anticipados.
- Resultados inesperados.

El proceso de retroalimentación es el proceso de enfermería a la inversa. Cada etapa debe ser revisada, analizada y si es preciso, modificar.

Cuando se ha realizado el cumplimiento de todos los objetivos y no se han logrado identificar nuevos problemas, se puede dar por finalizado el plan de cuidados y la persona puede recibir el alta.<sup>17</sup>

## 4.5 RELACIÓN DEL PROCESO ENFERMERO Y TEORÍA DE OREM

Dorothea Orem dijo las acciones que realiza la Enfermera, son acciones realizadas con sistemas que las mismas enfermeras forman; de manera empírica o científica a través del ejercicio profesional diario frente a aquellas personas que tiene alteraciones o problemas de salud que no puedan resolver y necesiten el apoyo de alguien experimentado como el personal de enfermería que les puede brindar un cuidado dependiente.

Orem identificó las ventajas de trabajar cerca de los pacientes, ayudándose de ello, para trazar un modelo que le permitiera tener prioridades para ayudar a la persona enferma la cual se encuentra temporal o definitivamente incapacitada para la realización de su autocuidado y que le puede causar problemas para su desempeño normal.<sup>18</sup>

Es importante mencionar que en la actualidad las definiciones que hizo Dorothea Orem continúan vigente a través de su uso en la práctica con el apoyo del método enfermero en conjunto, los cuales se utilizan para detectar los problemas con que el paciente cuenta que para la teoría de Orem representan la afectación de algún requisito, que constituye una limitación para la persona afectada causándole alteraciones para satisfacer sus propias necesidades.<sup>19</sup>

Es necesario tener en cuenta que todos los requisitos afectados tienen un problema de fondo el cual necesita ser tratado; aunque también es importante, que no todo problema causa una necesidad de atención.

Orem aboga por el uso del método enfermero pero de una forma más coherente con su teoría, contempla el método enfermero como aquel que requiere que las enfermeras participen en:

- Operaciones interpersonales y sociales: implican que la enfermera desarrolle un estilo social e interpersonal adecuado cuando trabaje con los pacientes y sus familias
- Operaciones tecnológico-profesionales: estas operaciones son identificadas como diagnósticas, prescriptivas, de tratamiento o reguladoras y operaciones de cuidado de casos.<sup>20</sup>

## DIAGNOSTICO

Para Dorothea Orem realizar diagnósticos enfermeros debe tener un investigación de fondo y al acumulo de diferentes factores que afecten la capacidad de autocuidado del paciente y que con ello se vena aumentadas las demandas de autocuidado del mismo además de observar la naturaleza de relación entre ambos factores. Estos diagnostico ayudaran a determinar si el paciente necesita o no apoyo del Profesional de Enfermería.

El diagnóstico de enfermería cuenta dos puntos importantes:

- Demanda de autocuidado actual y futuro.
- Capacidad actual y futura para el autocuidado.

Es importante mencionar que existen diferentes tipos de operaciones, estas son:

- Operaciones prescriptivas: Son los juicios prácticos que debe de realizar la enfermera en conjunto con el paciente después de obtener de datos y que puede compararse con la fase de planeación del método científico.
- Operaciones reguladoras o de tratamiento: son aquellas que se utilizan para realizar las operaciones descriptivas, este tipo de operaciones pueden relacionarse con la intervención y evaluación de los métodos tradicionales de enfermería.

La manera y el contexto en los que la enfermera y el paciente interactúan es denominado sistema de enfermería. Los elementos básicos constituyentes de un sistema de enfermería son:

- La enfermera.
- El paciente o grupo de personas.
- Los acontecimientos ocurridos incluyendo: las interacciones con los familiares y amigos.

Orem considera que hay tres tipos de sistemas de enfermería:

- Totalmente compensatorio.
- Parcialmente compensatorio.
- De apoyo y educación.



Después de tomar la decisión de que sistema de enfermería se necesita utilizar la enfermera está en posición de decidir y clasificar las acciones para lograr cumplir los objetivos que se realizaron para el cuidado del paciente.

Orem considero la planeación como el uso de las implicaciones práctica y los recursos con los que la enfermera cuenta de acuerdo al sistema de enfermería, contando siempre con las siguientes dimensiones:

- Tiempo.
- Lugar.
- Condiciones ambientales.
- Equipamiento y suministros.
- Número y calificaciones del equipo necesario para conducir, evaluar y modificar el plan de cuidados.

Las enfermeras ayudan a los pacientes a cubrir sus necesidades de autocuidado y regulan el ejercicio o desarrollo de las habilidades para ocuparse en el autocuidado.

Las operaciones de cuidado de casos se relacionan con la evaluación, control, dirección y evaluación de cada una de las operaciones diagnósticas, de tratamiento y reguladoras específicas del individuo.<sup>18</sup>

Específicamente las operaciones de control incluyen la observación y valoración para determinar:

- Si se realiza periódicamente o continuamente operaciones reguladoras o de tratamiento.
- Si las observaciones realizadas están de acuerdo con las condiciones del entorno del paciente o pacientes.
- Si se está logrando la regulación del funcionamiento del paciente mediante la realización de medidas de cuidados para satisfacer las demandas de autocuidado terapéutico.

## **4.6 DAÑOS A LA SALUD**

### **SEPSIS TEMPRANA**

La sepsis neonatal es una causa de muerte neonatal importante en el mundo, en México y en países en vías de desarrollo, se reportan tasas de 15 a 30 por cada 1000 Recién Nacidos Vivos, con una letalidad de entre 25 a 30%.<sup>2</sup>

Esto a pesar de que en los últimos años se ha logrado un alto entendimiento de lo que sucede en los neonatos que presentan sepsis neonatal temprana, esto como resultado del estudio y comprensión del síndrome de respuesta inflamatoria fetal.

La definición de sepsis y los procesos asociados a esta se utilizaron de primera instancia en adultos. En el año de 1992 se reunieron la American College of Critical Care Medicine y the Society of Critical Care Medicine mencionando por primera vez términos como: síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), sepsis severa, shock séptico y síndrome de disfunción multiorgánica. En el 2001 se propone la definición de sepsis con base en marcadores biológicos, para el año 2004 se reúne el Foro internacional de Sepsis, en la cual se definen parámetros para la valoración de sepsis en pacientes pediátricos y neonatales.<sup>3</sup>

#### **SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA (SRIS)**

El Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) se define como la presencia o el resultado de una infección probada o sospechada durante el primer mes de vida extrauterina. Según la edad de inicio puede ser clasificada de manera arbitraria en sepsis temprana, si aparece en los primeros 3 a 7 días de vida extrauterina, que es debida generalmente a microorganismos adquiridos de vía materna y sepsis tardía, la cual se presenta después de los 3 días de vida extrauterina y es causada frecuentemente por microorganismos adquiridos después del nacimiento; esta última puede ser de adquisición nosocomial o de la comunidad.

Con el objetivo de estandarizar la nomenclatura, se utilizan los criterios establecidos en el Consenso Internacional de Sepsis Pediátrica y publicada en el 2005.<sup>2</sup>

Cuando el síndrome de respuesta inflamatoria se presenta en el feto y el recién nacido antes de las 72 horas de vida expresan un síndrome de respuesta inflamatoria fetal (SRIF), la cual se manifiesta por dos o más de los signos descritos en Anexos- Cuadro 1.

## **INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGÍA FETO-PLACENTARIA**

La placenta es un órgano que cuenta con una estructura compleja, en donde la circulación de la madre y el feto crean estrechas relaciones en donde se permite el intercambio de sustancias nutritivas y gases.

Además de realizar este intercambio la placenta tiene funciones metabólicas y endocrinas, que permiten un adecuado mantenimiento de la gestación; además, actúa como interfase de inmunidad entre la madre y el feto. Todo esto por la importancia del intercambio de sustancias entre el feto y la madre, ya que es imprescindible para el adecuado desarrollo de la gestación.

El paso de sustancias de la membrana vasculo-sincitial se realizan mediante los siguientes mecanismos:

- Difusión múltiple: la cual se condiciona por la concentración de sustancias, el gradiente químico o potencial eléctrico, que tiende a igual la concentración en los dos lados de la membrana.
- Difusión facilitada: la sustancia se une a los sistemas portadores y es transportada al otro lado de la membrana.
- Transporte activo: se da cuando gradientes químicos o sustancias con concentraciones menores atraviesan la membrana donde hay un gradiente más alto, mediante el transporte activo con consumo de energía.
- Pinocitosis: que es la toma de microgotas del espacio intervelloso formando vacuolas en el interior del citoplasma, las cuales pueden ser vertidas dentro del feto.

- Paso directo: esto sucede cuando existen pequeños desgarros en la membrana de la placenta y hay paso directo de o a la circulación materna.

El flujo sanguíneo fetal depende directamente del gasto cardiaco del mismo feto y la resistencia vascular placentaria y umbilical. En el caso de una gestación a término, la placenta cuenta con el 40% de gasto cardiaco del feto.

La sangre del feto es transportada hasta la placenta por el cordón umbilical, el cual está compuesto de dos arterias que transportan sangre semejante a la venosa y una vena que transporta sangre oxigenada.

El cordón umbilical se origina a lo largo del embarazo por elongación del tallo corporal y une el feto con la placenta. Al final de la gestación, el cordón umbilical mide aproximadamente 50 centímetros, con variaciones fisiológicas, y tiene un grosor de 1,5 a 2,5 centímetros. Está revestido por el amnios y contiene tres vasos, dos arterias y una vena. Todo esto es importante conocerlo para saber algunas de las vías por donde pueden ascender los microorganismos e infectar al feto y producir sepsis.<sup>21</sup>

## **SEPSIS NEONATAL**

Es un síndrome clínico caracterizado por la presencia de signos y síntomas de infección sistémica, que deberá confirmarse con el aislamiento de bacterias, hongos o virus en hemocultivos o cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR), la cual se manifiesta antes de los 28 días de vida extrauterina.

La sepsis neonatal se clasifica según parámetros clínicos y de laboratorio en:

- **SEPSIS PRIMARIA:** Sin foco aparente de infección.
- **SEPSIS SECUNDARIA:** Infección por microorganismo que se encuentra en un sitio primario identificado.

- **SEPSIS NEONATAL TEMPRANA:** precoz o de transmisión vertical, ocurre en las primeras 72 horas a 4 días de vida extrauterina, la cual se presenta generalmente como una enfermedad fulminante y multisistémica. Provocada por gérmenes localizados en el canal genital materno que contaminan al feto vía ascendente o que progresan por el canal de parto hasta alcanzar el líquido amniótico o bien por contacto directo del feto con secreciones contaminadas al atravesar el canal de parto.
- **SEPSIS NEONATAL TARDÍA:** Se presenta luego de las primeras 72 horas de vida, refleja transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria (por ejemplo, la infección de vías urinarias nosocomiales).
- **BACTERIEMIA/INFECCIÓN:** Proceso patológico caracterizado por la invasión de tejidos o fluidos normalmente estériles por microorganismos potencialmente patógenos.
- **SEPSIS PROBADA:** Un cultivo positivo y/o reacción en cadena de la polimerasa (RCP) positiva en presencia de signos clínicos de infección.
- **SEPSIS PROBABLE:** Signos y síntomas de infección con al menos dos resultados de laboratorio anormales, en presencia de cultivos negativos.
- **SEPSIS POSIBLE:** Signos y/o síntomas de infección, con proteína C reactiva (PCR) o IL 6 / IL 8 elevados en presencia de cultivos negativos.
- **SEPSIS DESCARTADA:** Ausencia de síntomas y/o signos de infección con resultados de laboratorio anormales.
- **SEPSIS NOSOCOMIAL:** Infección que ocurre 48 horas posteriores al ingreso a la UCIN, sin antecedentes de infección en la admisión, presenta un cultivo positivo o RCP positivo en presencia de indicadores clínicos de infección.<sup>3</sup>

## FISIOPATOLOGÍA DE LA SEPSIS

El cuerpo humano cuenta con innumerables barreras de protección. Algunas son puramente barreras físicas como la capa externa dura de queratina que tiene la piel, que protege al cuerpo y a las células debajo de ésta del ambiente hostil.

Otras barreras estas conformadas por sustancias químicas potentes que pueden proporcionar protección inespecífica contra una amplia gama de microorganismos; estas sustancias químicas pueden ser las lágrimas u otras que contengan la enzima lisozima, la cual actúa digiriendo y debilitando las paredes protectoras que rodean a las células de las bacterias.

Pero existe una barrera de protección química mucho más elaborada la cual es proporcionada por el grupo de proteínas sanguíneas que constituyen la vía del complemento; estas proteínas median una cascada de reacciones enzimáticas que pueden ser desencadenadas por las características que contienen la superficie de las moléculas de algunos microorganismos y que pueden conducir a lisis o aumento de la fagocitosis del agente invasor.<sup>21</sup>

Cuando hay presencia de infecciones intensas el organismo produce un grupo de proteínas séricas en grandes cantidades, estas son conocidas como proteínas de fase aguda, algunas de las cuales tienen efectos antimicrobianos, un ejemplo de estas es la proteína C reactiva la cual se adhiere en la denominada proteína C de la superficie de los neumococos, con lo cual promueve la destrucción de estos por la activación de la cascada del complemento.

Aun con todo esto el cuerpo tiene estrategias de defensa más complejas, dinámicas y eficaces las cuales son realizadas por células especializadas que se desplazan a través del cuerpo para buscar y destruir microorganismos y otras sustancias extrañas que ataquen al cuerpo; hay tres principales grupos de este tipo de células, dos de estas son los neutrófilos y la serie de monocitos-macrófagos los cuales son células fagocíticas que basan su acción en englobar y dirigir las bacterias, los desechos celulares y otras partículas de materia.

El tercer grupo de estas células tan importantes son los linfocitos y los elementos que se relacionan con ellos, estos aunque tiene poca actividad fagocítica, participan de

manera considerable en otras reacciones involucradas en la protección lo que se conoce de manera colectiva como respuesta inmunitaria.

Para mantener la salud de cualquier individuo los linfocitos y fagocitos se mantiene actuando frecuentemente en conjunto para lograr un mayor grado de eficacia en la protección del cuerpo humano.

La inflamación se define como la respuesta no específica que se presenta al inicio de la lesión tisular producida ya sea por un estímulo mecánico, químico o microbiano. Es una respuesta que se da de manera rápida, humoral y celular, muy amplificada pero controlada, en la cual la cascada de citoquinas, el complemento, la coagulación y la cascada fibrinolítica son disparadas conjuntamente por la activación de los macrófagos y las células endoteliales por elementos bacterianos.<sup>21</sup>

Cuando esta respuesta se presenta es considerada como benigna y adecuada, durante el tiempo que sea necesario para que el proceso inflamatorio pueda ser regulado de manera correcta. Esta reacción inflamatoria tiene componentes proinflamatorios y antiinflamatorios, siendo en algunas ocasiones mayor la cantidad de antiinflamatorios.

Es importante retomar a las citoquinas, estas son moléculas que se producen para mediar de manera endógena la respuesta inmune ante la presencia de una infección bacteriana; es decir, sirven como mensajeros fisiológicos de la respuesta inflamatoria. Las citoquinas son pequeñas moléculas protéicas o glicoproteínas que tienen como función fundamental la intervención para la transmisión de la información de una célula a otra. Estas se unen a los receptores específicos de las células blanco, lo que provoca que estas células se modifiquen y así sintetizen y liberen mediadores secundarios para su protección.

Aunque muchas de las citoquinas tienen un posible rol dentro de la patogénesis, sólo cinco de ellas poseen un rol clínico importante como citoquinas proinflamatorias, estas son:

- El factor de necrosis tumoral alfa.
- Interleucina 1 beta.
- Interleucina 6.

- Interleucina 8.
- Los interferones.

De acuerdo a lo anterior podemos definir la infección como el mayor estímulo para la liberación de citoquinas por la acciones de las moléculas de las bacterias, como las endotoxinas las cuales son reconocidas por las células del sistema inmune innato. Los polimorfonucleares, los monocitos-macrófagos y las células endoteliales son los que efectúan la respuesta inflamatoria en las células.

En la mayor parte de los casos el efecto beneficio de los mediadores proinflamatorios supera en gran medida los efectos negativos que pueda provocar; además, ayudan a eliminar los tejidos dañados, promueven el crecimiento tisular y combaten a los microorganismos patógenos, a las células neoplásicas y antígenos extraños que puedan atacar al cuerpo humano. Para evitar que los mediadores proinflamatorios desarrollen efectos nocivos al cuerpo por sobrestimulación el organismo desarrolla de manera rápida una respuesta antiinflamatoria.

Para poder realizar esta reacción de compensación el cuerpo necesita de citoquinas antiinflamatorias como son:

- Interleucina 4.
- Interleucina 10.
- Interleucina 11.
- Receptores solubles y.
- Antagonistas de receptores.

El efecto de estos es poco conocido, pero según lo que se sabe, es que estos alteran la función de los monocitos y ayudan a reducir la capacidad de las células para producir citoquinas proinflamatorias.

Otro componente importante y fundamental para combatir las infecciones es el endotelio; normalmente las células endoteliales expresan un fenotipo anticoagulante, anti-adhesión celular y vasodilatación. Cuando son activadas, por ejemplo durante la inflamación, expresan propiedades procoagulantes y de pro-adhesión celular.<sup>21</sup>



Las fuerzas antagonistas que se generan entre la inflamación y los antiinflamatorios pueden producir un estado de equilibrio o desequilibrio. Cuando se presenta este desequilibrio con una respuesta inflamatoria mayor se produce un estado de shock profundo con una amplia tasa de mortalidad, presentándose este estado de una manera fulminante.

Pero cuando existe aumento de la antiinflamación el paciente presenta un estado de anergia o parálisis inmunológica lo que se define como un cuadro de síndrome de respuesta compensatoria antiinflamatoria (Compensatory Antiinflammatory Response Syndrome (CARS)), lo cual deriva en presencia de sobreinfecciones como las que se presentan por la colocación de catéteres o la presencia de heridas.

## **FACTORES DE RIESGO**

El factor de riesgo es toda aquella característica biológica, ambiental o social que cuando se presenta se asocia con el aumento en la probabilidad de presentar un evento, ya sea en el feto, en la madre o en ambos. En el caso de factor de riesgo infeccioso, la causa de presentar este evento es de tipo infeccioso.<sup>21</sup>

Factores maternos, ambientales y del huésped determinan que los neonatos expuestos a un microorganismo potencialmente patógeno desarrollarán infecciones severas.

La sepsis neonatal temprana se encuentra asociada comúnmente a ruptura prematura y prolongada (más de 18 horas) de membranas, corioamnionitis, colonización del tracto genital con *Streptococo* del Grupo B, infección de vías urinarias, edad de gestación menor de 37 semanas, restricción en el crecimiento intrauterino, asfixia al nacimiento y sexo masculino, lo cual puede estar relacionado con genes inmunorreguladores ligados al cromosoma X. En países en vías de desarrollo el acceso a los servicios de salud y el nivel sociocultural son factores agregados. Otros determinantes de riesgo incluyen historia de inmunodeficiencias y algunos errores del metabolismo, tal como la galactosemia.<sup>2</sup>

Para la sepsis neonatal precoz, se pueden clasificar estos factores de riesgo infeccioso en función de su relación con el neonato o con la madre, estos son:

- ❖ Relacionados con el neonato: Los principales factores de riesgo que están presentes de forma independiente casi siempre en los recién nacidos infectados son:

- ✓ **DEFICIENCIAS INMUNES CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS**

La inmunidad celular y humoral en los recién nacidos no está completamente desarrollada (la actividad fagocítica, la síntesis de inmunoglobulinas, la actividad del complemento o la función de los linfocitos T2). Durante el período intrauterino no existen estímulos inmunológicos significativos que activen reacciones inmunitarias preventivas del recién nacido. Por ello el recién nacido se encuentra con: <sup>3</sup>

- Disminución en la migración y quimiotaxis.
- Disminución en la actividad fagocítica.
- Bajos niveles de polimorfonucleares.
- Síntesis retardada de inmunoglobulinas IgM/células B, en RNPT de 30 SDG o menos.
- Dependencia de IgG materna.
- Disminución de la citotoxicidad mediada por células T.
- Disminución de la sensibilidad retardada.
- Potencial disminuido de la diferenciación de células B.
- Inmadurez de la vía clásica y alterna del complemento y opsonización.
- Disminución de la fibronectina hasta la mitad del valor normal en adultos.
- Células Natural Killer en bajo número y citotoxicidad.
- Disminución en la remoción de antígenos por el sistema reticuloendotelial.

- ✓ **PREMATUREZ**

Según la edad gestacional el recién nacido puede clasificarse en:

- Recién nacido pretérmino: menor de 37 SDG.
- Recién nacido a término: entre las 37 a 42 SDG.
- Recién nacido post término: de 42 o más SDG.

La sepsis neonatal afecta a 19 de cada mil prematuros que nacen. Las alteraciones inmunitarias están relacionadas con la edad gestacional al nacimiento; mientras

mayor sea el grado de prematuridad, mayor es la inmadurez inmunológica y, por ende, esto conlleva al aumento del riesgo de infección. La transferencia placentaria materna de IgG al feto comienza a las 32 semanas de gestación, por lo que en recién nacidos pretérminos menores a 32 semanas esta transferencia es nula o insuficiente aumentando aún más el riesgo de infección.

El recién nacido depende por lo tanto de anticuerpos maternos que adquirió de manera pasiva, los cuales son transmitidos por vía transplacentaria desde las 24 a las 26 semanas de gestación. En los menores de 28 semanas, el riesgo de sepsis temprana es el doble que en los prematuros de 28 semanas.

Los niños prematuros tienen significativamente menores niveles de anticuerpos IgG que los niños nacidos de término.

El examen histopatológico de la placenta en prematuros extremos muestra signos de corioamnionitis del 50% al 70%, esto disminuye con el incremento de la edad gestacional, de 10 a 15% en recién nacidos a término.<sup>3</sup>

#### ✓ **BAJO PESO AL NACIMIENTO**

Este es un factor de riesgo que se maneja de manera aislada, pero que constituye una de los factores más importante para la aparición de la sepsis neonatal.

Se define a un recién nacido de bajo peso a aquél que tiene un peso menor a 2500grs.

La presencia de infecciones es inversamente proporcional al peso que el neonato tuvo al nacimiento, por ejemplo:

- En pretérminos menores de 1500grs la tasa de infección es entre el 15 y 25%.
- En pretérminos menores de 1000grs la tasa de infección es del 40% o más.

Se ha encontrado que sólo el 2.4% de neonatos de muy bajo peso al nacer que se ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatales presentó sepsis neonatal precoz confirmada con hemocultivo, aumentando en estos neonatos la morbilidad neurológica e incrementándose hasta tres veces más el riesgo de muerte.

Comparado con la incidencia general de infección, la incidencia del bajo peso al nacimiento es de hasta 26 veces para el grupo de menos de 1000grs, y el riesgo de

infección para recién nacidos pretérmino es de 8 a 10 veces mayor que para el recién nacido a término.<sup>21</sup>

#### ✓ **ASFIXIA PERINATAL**

La asfixia perinatal se define con una valoración de Apgar menor a 6 a los 5 minutos de vida extrauterina en presencia de ruptura de membranas, con un importante factor condicionante de sepsis.

La valoración de Apgar fue diseñado en el año de 1952 por la Doctora Virginia Apgar en el Columbia University's Babies Hospital, y consiste en una valoración del estado físico del recién nacido y se realiza al minuto y a los cinco minutos después del parto. Se basa en la puntuación de cinco factores que reflejan la capacidad del neonato para adaptarse a la vida extrauterina, estos factores son:

- Coloración de la piel.
- Frecuencia cardíaca.
- Reflejos e irritabilidad.
- Tono muscular.
- Respiración.

La puntuación al primer minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y posibles datos de sufrimiento, mientras que la puntuación obtenida a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación.

Es normal que se obtenga una puntuación más baja al minuto que a los 5 minutos.

#### ✓ **INTERNAMIENTO PROLONGADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES (UCIN)**

La presencia de infecciones en un neonato internado en la UCIN es diferente a un neonato que se encuentra con su madre, ya que el contacto materno es escaso, la alimentación no se brinda directamente del seno materno, se le brindan tratamientos antibióticos durante su estancia; además, de estar expuesto a la flora bacteriana de las unidades de cuidados intensivos neonatales que en algunos casos es muy variada.

El Centro para el Control y Prevención de enfermedades (CDC), en un extenso estudio sobre control de infección nosocomial, calculó que los hospitales con una amplia y prolongada vigilancia tenían un 32% de posibilidades inferior de adquirir una infección que aquellos que no la tenían, por lo que estos programas de control y prevención suponen un ahorro considerable de insumos.<sup>21</sup>

### ✓ **DISTRES RESPIRATORIO**

El síndrome de distres respiratorio del recién nacido es sinónimo de dificultad respiratoria y está compuesta de diversas patologías que pueden provocarla. La causa más común de dificultad respiratoria en recién nacidos pretérminos es la enfermedad de membrana hialina y es una de las causas más frecuentes de morbi-mortalidad neonatal, ya que se presentan mayores complicaciones relacionadas con la madurez funcional de las estructuras del neonato pretérmino.

La enfermedad de membrana hialina se presenta principalmente en neonatos nacidos entre las 28 y 34 semanas de gestación, se presenta por el déficit de surfactante que es la sustancia tensoactiva que recubre los alveolos pulmonares, la cual es producida por los neumocitos tipo II para mantener una adecuada función pulmonar.

La incidencia de la enfermedad de membrana hialina está relacionada con la edad de gestación, se presenta en un 60% en los menores de 28 semanas de gestación; pero, ocurre en menos del 5% en los recién nacidos de 28 a 34 semanas de gestación. Es más común en neonatos del sexo masculino y en hijos de madres con diabetes.<sup>21</sup>

Los signos y síntomas de distres respiratorio aparecen al nacimiento o poco tiempo después de este, se observan datos de dificultad respiratoria como aleteo nasal, tiros intercostales, retracción xifoidea, disociación toraco-abdominal y quejido espiratorio, hay presencia de polipnea, además de cianosis central.

El distres respiratorio requiere tratamiento invasivo en ocasiones, lo que aumenta el riesgo de sepsis.

### ✓ **SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA FETAL**

El síndrome de respuesta inflamatoria fetal (SRIF) es una condición subclínica que se describió en primera instancia en fetos de madres con inicio de trabajo de parto y membranas íntegras, aunque, se observa también en pretérminos producto de embarazos con ruptura prematura de membranas.

Se define con valores de interleucina 6 (IL6) mayores de 11 pg/ml.<sup>3</sup>

La invasión microbiana en el feto provoca un SRIF que puede desencadenar shock séptico, disfunción multiorgánica y muerte en ausencia de parto oportuno.

Por efecto de esto hay presencia de neutrofilia, un alto número de glóbulos rojos nucleados y elevados niveles plasmáticos de factor estimulante de colonias de granulocitos.

Dentro de los cambios histológicos que se pueden encontrar esta la funisitis que incrementa el riesgo de sepsis en el recién nacido.

El mecanismo para conocer si un feto presenta SRIF es estudiar el cordón umbilical; la funisitis y la vasculitis coriónica son los hallazgos histopatológicos más importantes que nos indican la presencia de datos infecciosos; de estos hallazgos la funisitis es principalmente la que desarrolla activación endotelial la cual provoca daño orgánico; esto causa en los neonatos mayor riesgo de desarrollar displasia broncopulmonar y parálisis cerebral.

Los órganos más afectados por el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Fetal incluyen: al sistema hematopoyético, sistema adrenal, corazón, cerebro, aparato respiratorio y piel.

- ❖ Relacionados con la madre: Existen otros factores que por sí solos justifican una evaluación de sepsis, los cuales se encuentran asociados a la madre estos factores pueden ser:

### ✓ **RUPTURA TEMPRANA DE MEMBRANAS**

La ruptura de membranas se define como la salida de líquido amniótico entre 1 y 12 horas antes del comienzo de las contracciones uterina para el parto.

La ruptura de membranas se presenta en un 8% de las embarazadas, y en un 3% antes y 5% después de las 37 semanas de gestación.<sup>21</sup>

Esta situación se asocia con corioamnionitis materna y sepsis neonatal precoz, aunque sigue siendo un desafío para la predicción exacta de la infección por estos factores.

La incidencia de sepsis en neonatos con este factor de riesgo es solamente del 1%; aunque, si a la ruptura prematura de membranas se le suman la presencia de corioamnionitis, la incidencia aumenta a un 3-5%.

Hay diferentes factores asociados a la ruptura prematura de membranas, estos son:

- Las mujeres de raza negra tienen mayor riesgo.
- Mujeres de bajo nivel socioeconómico.
- Mujeres fumadoras.
- Mujeres con presencia de enfermedades de transmisión sexual.
- Mujeres con antecedentes de ruptura prematura de membranas, sangrado transvaginal o distensión uterina.

La ruptura prematura de membranas tiene repercusiones importantes sobre el resultado perinatal, son causa de alrededor del 30% de partos pretérmino y además influye en un 10% de mortalidad perinatal.

Otras complicaciones que se pueden presentar cuando hay ruptura prematura de membranas son:

- Distres respiratorio en un 35%.
- Compresión o prolapso del cordón umbilical en un 32-76%.
- Desprendimiento prematuro de placenta en un 4-12%
- Muerte fetal anteparto 1-2%.<sup>21</sup>

#### ✓ **INFECCIÓN INTRA AMNIÓTICA**

La infección intra amniótica (IIA) puede afectar los tejidos maternos como la decidua, miometrio y los tejidos de origen fetal como las membranas amnióticas y coriónicas, el líquido amniótico y cordón umbilical o placenta.

Dependiendo de la localización de la infección se puede utilizar los términos amnionitis para el líquido amniótico, corioamnionitis para el amnios y corion, funisitis para el cordón umbilical y vilitis para la placenta.

La corioamnionitis es una infección materna que se diagnostica por la combinación de fiebre materna, leucocitosis, taquicardia materna, taquicardia fetal, sensibilidad uterina y olor fétido del líquido amniótico; ocurre en 50% de los pretérminos que nacen antes de las 30 semanas. Hay una asociación establecida entre IIA, ruptura prematura de membranas ovulares y parto pretérmino.

Los microorganismos pueden ascender a la cavidad amniótica por:

1. La vagina y el cérvix.
2. Diseminación hematológica a través de la placenta (infección transplacentaria).
3. Siembra retrógrada por la cavidad peritoneal a través de las trompas de Falopio.
4. Introducción accidental durante los procedimientos invasivos como amniocentesis, toma de muestra de sangre fetal percutánea o de las vellosidades coriónicas.

La vía más frecuente es la ascendente, lo cual se soporta en el hecho de que la corioamnionitis histológica es más común y severa en el sitio de ruptura de la membrana. En presencia de neumonía congénita, la inflamación de las membranas corioamnióticas por lo general siempre está presente.

Las bacterias identificadas en casos de infecciones congénitas son similares a las de la flora encontrada en infecciones del tracto urinario; y en embarazos gemelares, la corioamnionitis histológica se observa frecuentemente en el primer gemelar y muy pocas veces en el segundo embarazo del mismo tipo.

En la infección intrauterina se observan 4 etapas:

- Etapa 1.  
Cambios en la flora microbiana vaginal y cervical con la presencia de organismos patógenos en el cérvix.
- Etapa 2.



Algunos microorganismos ascienden a la cavidad intrauterina y se encuentran en la decidua.

- Etapa 3.

La infección puede invadir los vasos fetales (coriovasculitis) o ingresar a través del amnios en la cavidad amniótica y provoca invasión microbiana e infección intraamniótica.

- Etapa 4.

En la cavidad amniótica la bacteria puede acceder al feto por diferentes puertas de entrada como es la aspiración de líquido amniótico que conlleva a neumonía congénita.<sup>3</sup>

### ✓ **COLONIZACIÓN VAGINAL POR ESTREPTOCOCCO DEL GRUPO B**

El estreptococo del grupo B coloniza de manera habitual el tracto gastrointestinal inferior y la vagina, pudiéndose encontrar de manera transitoria, intermitente o crónica. La adquisición de este es frecuente en mujeres sexualmente activas.

Se calcula que entre el 15 y 25% de las mujeres embarazadas se encuentran colonizadas en el área genital o anal. Se ha demostrado que un 2 a 34% de las embarazadas presentan colonización perineal por estreptococo del grupo B durante el tercer trimestre del embarazo, siendo la colonización vaginal la que se transmite e infecta al feto durante el trabajo de parto; presentado entre el 1-2% de los recién nacidos de madre infectadas datos y desarrollo de sepsis.<sup>21</sup>

El estreptococo del grupo B suele ser asintomático en las madres; aunque, puede ser el causante de infecciones en el tracto urinario, endometritis, corioamnionitis, sepsis y en algunas ocasiones meningitis-, también se asocia la colonización de este microorganismo con la ruptura prematura de membranas; esto se debe a la capacidad de este microorganismo de producir fosfolipasas y proteasas, generar prostaglandinas e inducir respuesta inmune, debilitando así las membranas fetales.

Con estos datos se ha logrado instaurar programas de prevención y reducir la incidencia de infección con estreptococo del grupo B.

### ✓ **INFECCIÓN URINARIA**

La infección urinaria de la madre dentro del tercer trimestre del embarazo, condiciona un factor de riesgo importante cuando no es tratada o no se lleva adecuadamente el tratamiento que en general es de manera empírica.

Normalmente los gérmenes que causan las infecciones urinarias son los Gram negativos que pertenecen a las familias de enterobacterias y pseudomonas y de los Gram positivos los estafilococos saprophyticus y los enterococos.

Es importante mencionar que la mujer es 30 veces más susceptible que el hombre de padecer infecciones en el tracto genitourinario y durante el embarazo aumenta aún más esa susceptibilidad; aumenta también el riesgo de presentar un parto pretérmino o peso bajo del recién nacido.<sup>3</sup>

### ✓ **FIEBRE INTRAPARTO**

La temperatura mayor de 37.5°C en la madre es considerada uno de los factores que contribuyen a que el neonato presente infecciones.

Es importante mencionar que la fiebre intraparto cuando el embarazo es a término, puede relacionarse con la utilización de analgesia epidural y no por presencia de infecciones asociadas.

## **ETIOLOGÍA**

Los agentes patógenos que producen la sepsis neonatal cambia de acuerdo a la región y el país donde se presentan. Los principales agentes patógenos detectados son: microorganismos Gram negativos como la Klebsiella, Escherichia coli, Pseudomonas y Salmonella, seguidos de organismos Gram positivos como Streptococcus agalactiae del grupo B, Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis o coagulasa negativos, Streptococcus pneumoniae y Streptococcus pyogenes. En una revisión de 11,471 hemocultivos positivos, 60% de los crecimientos bacterianos se debió a gérmenes Gram negativos, de los cuales, Klebsiella pneumoniae se aisló en mayor proporción (16-28%).<sup>3</sup>

Aun con estos hallazgos el origen etiológico de la sepsis neonatal temprana es diferente y dependerá de otros factores como la integridad de las membranas oculares, si esto es así pueden sospecharse como agentes infecciosos de la sepsis temprana el *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium* spp, *Gardnerella* spp, *Bacterioides* spp, *Peptostreptococcus* spp, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*.

Al contrario de cuando se encuentran las membranas ovulares rotas, los agentes patógenos que pueden estar presentes son el *Streptococo* beta-hemolítico del grupo B (EGB) o el *Estreptococos agalactiae* así como los Gram negativos entéricos, que son los que con mayor frecuencia se aíslan en el recto y vagina materna al final de la gestación.

El *Staphylococcus aureus* es una causa importante de sepsis en el periodo neonatal (8-22%) debido a su capacidad para invadir la piel y el sistema musculoesquelético. La principal fuente de contaminación son las manos de los trabajadores de la salud en las unidades de cuidados intensivos.

La exposición a *Estreptococos agalactiae* durante el nacimiento es común, lo que da como resultado la colonización de 1 de cada 10 recién nacidos. Generalmente es adquirido durante el trabajo de parto, es raro observarlo en neonatos nacidos por vía cesárea con membranas intactas. Los factores de riesgo para su aparición son recién nacidos pretérmino, hijos de madres con antecedentes de sepsis neonatal en embarazos anteriores, infección de vías urinarias en el embarazo actual por *S. agalactiae*, ruptura prematura de membranas mayor de 18 horas, fiebre intraparto. Se asocia a una mortalidad entre 5 y 20%.<sup>3</sup>

Las Infecciones Fúngicas Invasivas (IFI) juegan un rol importante en la sepsis neonatal, debido a que presentan una mortalidad cercana a 60%. La colonización previa por hongos, principalmente *Candida* spp, es el factor número uno para desarrollar IFI y el intestino es el sitio anatómico donde se localiza más frecuentemente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) efectuó un estudio multicéntrico que involucró a 1,313 pacientes entre 7 y 29 días de nacidos, a los cuales se les realizó hemocultivos y cultivo de líquido cefalorraquídeo, con resultados positivos en 5%; el

porcentaje de aislamiento de *Streptococcus pneumoniae* fue de 23%, resultado mayor que los bacilos Gram negativos (15.6%) y *Streptococcus* del grupo B (3.1%).<sup>3</sup>

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Las formas en que un recién nacido puede presentar datos de alguna enfermedad es muy limitado, lo que hace que el personal de salud tenga problemas al establecer un diagnóstico solamente con datos clínicos.

En el caso de la sepsis neonatal, las condiciones clínicas del neonato son diferentes a las de un adulto, los signos que presenta suelen ser sutiles; aunque, los más destacados son:

- Inestabilidad térmica (fiebre o hipotermia).
- Letargo.
- Rechazo a la vía oral.
- Distensión abdominal.
- Residuo gástrico con líquido biliar.
- Coloración pálida o terrosa de la piel.
- Síndrome de dificultad respiratoria.
- Signos de shock
- Crisis convulsivas.
- Hepatoesplenomegalia.
- Coagulación intravascular diseminada (CID).
- Signos localizados de infección dérmica, en el cordón umbilical o en las articulaciones.
- Taquicardia.
- Taquipnea.
- Oliguria.
- Mala perfusión periférica.

Aunque los datos más frecuentes de signos y síntomas, para detección temprana de sepsis se clasifican en grandes grupos, que aunque inespecíficos pueden orientar hacia la búsqueda de infecciones; estos son:

- Datos respiratorios:
  - Respiración irregular.
  - Taquipnea.
  - Apnea.
  - Cianosis.
  - Incremento súbito en los requerimientos de oxígeno.
  - Datos de neumonía.
  
- Datos gastrointestinales:
  - Pobre alimentación.
  - Residuo gástrico mayor del 50%.
  - Vómito.
  - Diarrea.
  - Distensión abdominal.
  - Ictericia.
  - Hepatoesplenomegalia.
  
- Distermia:
  - Hipotermia principalmente en el pretérmino.
  - Puede haber evolución a estados febriles.
  
- Datos neurológicos:
  - Hipoactividad.
  - Hiperreactividad.
  - Hiporreflexia.
  - Letargia.
  - Irritabilidad.
  - Temblores.

- Crisis convulsivas.
- Fontanela tensa o abombada.
  
- Datos dermatológicos:
  - Palidez.
  - Piel marmórea.
  - Petequias.
  - Púrpura.
  - Esclerodermia (trastorno autoinmunitario donde el sistema inmunitario ataca por error y destruye el tejido corporal sano).
  
- Acidosis metabólica persistente.

Al contrario con la sepsis neonatal temprana las manifestaciones clínicas aparecen de manera súbita, se puede observar falla orgánica múltiple, distres respiratorio severo, cianosis, apnea.

El diagnóstico de sepsis neonatal probada es difícil por el alto porcentaje de cultivos negativos, por ello se ha creado el término de sepsis clínica, basado en los síntomas que se originan del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Fetal (SRIF) y las características clínicas anteriormente descritas.<sup>3</sup>

## **DIAGNOSTICO**

El diagnóstico para corroborar el diagnóstico de sepsis neonatal se necesita realizar una adecuada historia clínica, exploración física y la realización de pruebas de laboratorio y gabinete complementarias.

Aunque no existen en la actualidad marcadores que confirme o descarten de manera definitiva y con seguridad la presencia de infección en el neonato, así como tampoco es posible esperar los resultados de cultivos en sangre y fluidos corporales para iniciar el tratamiento oportuno.

Los estudios de los que se apoya el personal de salud para realizar el diagnóstico de sepsis neonatal son los que se describen a continuación:

- **HEMOGRAMA**

Es una muestra de sangre en la que se realiza el recuento de leucocitos totales, el cual se utiliza como indicador directo de una infección bacteriana, su alteración ya sea mediante leucopenia o leucocitosis es una parte importante cuando se presenta el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

El conteo que se puede obtener de leucocitos y neutrófilos absolutos, la relación de los neutrófilos inmaduros y maduros, el cambio en la morfología o degeneración, la detección de bacterias intracelulares y granulaciones tóxicas deben ser estudiados de manera individual pero también en conjunto.

La presencia de neutropenia se asocia a un mal pronóstico de salud, ya que generalmente se asocia a una disminución de la reserva de neutrófilos en la médula ósea, alteraciones en la liberación de los mismos a la periferia o a la ineficacia de las células madre para responder a las demandas.

Otro rubro para valorar son las plaquetas, cuando se detecta trombocitopenia en el hemograma se relaciona con infecciones severas en general producidas por hongos, en menor proporción por bacterias Gram negativas, virus y con poca asociación a bacterias Gram positivas.<sup>3</sup>

Esta trombocitopenia se relaciona con lesión difusa de las células endoteliales, toxinas de bacterias y hongos, aumento en la activación de las plaquetas y coagulación intravascular diseminada, lo cual aumenta el consumo normal de plaquetas, así como la limitación en su producción lo que nos brinda un muy mal pronóstico para la vida y la función del neonato.

- **PROTEÍNA C REACTIVA**

La proteína C reactiva es un miembro de la familia de las proteínas pentraxina, es un reactante de fase aguda no específico, el cual está compuesto por 5 subunidades de polipéptidos no glucosilados. Es sintetizado por los hepatocitos, regulado por IL-6 e

IL-1. La síntesis extra hepática se origina en las neuronas, plaquetas ateroscleróticas, monocitos y linfocitos.<sup>3</sup>

No tiene una función específica, pero sirve para activar el complemento e interactúa con las células fagocíticas.

Aparentemente actúa en la primera línea de defensa inmunológica, ayuda en las funciones del metabolismo lipídico y es participe en la patogenia de enfermedades como la arterioesclerosis y el infarto del miocardio.

Cuando su valor es positivo debe encontrarse por arriba de los 10 mg/l, la cual se puede encontrar 4 a 6 horas después de que haya existido un estímulo y los niveles máximos se encuentran entre las 36 y 48 horas, siendo su vida media de 19 horas, reduciéndose hasta un 50% diario después de que estímulo agudo desaparece.<sup>3</sup>

Aun con todo esto, tiene poca sensibilidad para el diagnóstico de sepsis en recién nacidos de muy bajo peso al nacer, por lo que en este tipo de pacientes los resultados de esta deben asociarse con otros marcadores para poder dar seguimiento a la terapia microbiana.

Es importante que se tenga en cuenta el tipo de parto ya que el que es por vía vaginal aumenta de manera transitoria los valores de proteína C reactiva debido al estrés físico del neonato, por lo que deben tomarse pruebas de la misma hasta pasadas las primeras 24 horas de vida del recién nacido para no encontrar valores que puedan indicarnos falsos positivos.

Cuando existen valores seriados de PCR se cuenta con un valor predictivo positivo en un 5% de sepsis temprana probada y 43% en sepsis tardía.

Es probable que al obtener valores de PCR menores de 10mg/L a las 8 y 48 horas de vida extrauterina se presente sepsis y después de obtener muestras negativas seriadas se deba suspender el antibiótico.<sup>3</sup>

- **PROCALCITONINA**

La procalcitonina (PCT) es un propéptido de la calcitonina, la cual cuenta con 116 aminoácidos. En humanos sanos los valores se encuentran < de 0.1 ng/ml y con presencia de infecciones severas pueden obtenerse valores de hasta 1000 ng/ml, aunque en pacientes con sepsis se encuentran valores por arriba de 0.5 ng/ml.<sup>3</sup>



Fisiológicamente la procalcitonina se encuentra elevada hasta 3 ng/ml las primeras 48 horas de vida extrauterina disminuyendo en las siguientes horas.

Pero cuando hay presencia de sepsis la procalcitonina es sintetizada en todos los tejidos y se presenta elevación de la misma 3 horas después de haberse presentado el contacto con el agente infeccioso; y aunque, no se conoce con exactitud el mecanismo de su acción, se considera que se produce en el hígado y procede de células como los macrófagos, monocitos y células neuroendócrinas del pulmón y el intestino; durante la infección la procalcitonina se produce por inducción del factor de necrosis tumoral alfa y la interleucina 2.

Durante la respuesta inflamatoria por causas infecciosas la procalcitonina se eleva de manera rápida en comparación con la proteína C reactiva, lo que la hace un precoz indicador de gravedad y mortalidad en adultos; ya que en neonatos, no puede ser seguro por el pico fisiológico dentro de las primeras 48 horas de vida extrauterina.

En el caso de la sepsis tardía o nosocomial se es importante la medición de la procalcitonina ya que tiene alta sensibilidad y especificidad, aunque no debe solicitarse su estudio de forma aislada, pero sí que forme parte del perfil bioquímico que debe solicitarse a pacientes con sospecha de infecciones; teniendo siempre en cuenta que la elevación de esta se debe a infecciones de origen bacteriano, micótico o parasitario, mientras que los procesos infecciosos por virus no provocan la elevación de la procalcitonina.

- **INTERLEUCINA 6**

La interleucina 6 (IL-6) es una citoquina proinflamatoria de 22 a 29 kDA, la cual es producida por monocitos, macrófagos, células endoteliales, astrocitos, fibroblastos y linfocitos B y T; se considera un marcador de inflamación sistémica liberado por estímulo del factor de necrosis tumoral alfa e IL-1; es liberada de manera precoz en el huésped y sus valores en sangre aumentan de manera rápida posterior a la exposición a bacterias y las toxinas de estas, y se eleva de manera más rápida que la proteína C reactiva.

La IL-6 medida de la sangre del cordón umbilical tiene una sensibilidad de 87-100%, con un valor predictivo negativo entre 93-100%; siendo por ello un estudio efectivo para el diagnóstico de sepsis neonatal tardía en neonatos pretérmino.

Al inicio de la infección la IL-6 posee una alta sensibilidad; aunque es importante contemplar, que tiene una vida muy corta y sus valores en sangre caen de manera rápida después de iniciado el tratamiento; a las 24 horas de estos, los valores en sangre en algunos pacientes pueden ser indetectables.

La IL-6 se debe considerar un marcador precoz de infección, con alta sensibilidad al interpretarse sus valores en conjunto con la proteína C reactiva durante las primeras 48 horas de la infección.<sup>3</sup>

- **INMUNOGLOBULINA M**

Es la primera inmunoglobulina que se produce en el neonato. Los niveles policlonales de IgM se elevan en infecciones bacterianas, virales y parasitarias; aunque aún faltan estudios acerca de esta.<sup>3</sup>

- **HEMOCULTIVOS**

La prueba más importante para realizar el diagnóstico de sepsis en cualquier grupo etario es la presencia de dos hemocultivos con resultado positivo; aunque, en pacientes pediátricos y más aún en neonatales los resultados positivos llegan a una seguridad del 30% debido a diferentes factores como la administración de antibióticos previos a la toma, administración de antibióticos a la madre, toma de muestras insuficientes o mal tomadas.

Si se sospecha sepsis aun con presencia de cultivos negativos, se debe realizar un nuevo cultivo simultáneo de sangre obtenido del catéter y de una vía periférica para corroborar el resultado.

- **REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA**

La reacción en cadena de la polimerasa (RCP) se ha utilizado con éxito para realizar el diagnóstico de una gama amplia de enfermedades infecciosas; incluyendo aquellas que son originadas por bacterias, levaduras, virus y protozoarios.

Los resultados de la reacción en cadena de la polimerasa antes de 18 horas al nacimiento podrían ayudar a descartar la presencia de sepsis neonatal temprana, lo que ayudaría a utilizar menor cantidad de antibióticos y reducir el tiempo de estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Por ello se ha incorporado en los estudios para comprobar la presencia de sepsis; el inconveniente, es el alto costo de la prueba y los pocos laboratorios que realizan la prueba.<sup>21</sup>

- **PUNCIÓN LUMBAR**

La punción lumbar es un estudio importante también para el diagnóstico de infecciones como la meningitis; ya que, en el periodo neonatal la septicemia puede ser indistinguible de la meningitis.

La incidencia de meningitis en recién nacidos es de 0.5-1 por cada mil nacidos vivos. Se recomienda que la punción lumbar se realice después de las 72 horas de vida extrauterina para descartar la sepsis neonatal tardía y solamente en menores de 72 horas de vida extrauterina solo si existe alta sospecha de meningitis.<sup>3</sup>

## **MARCADORES BIOQUÍMICOS EN SANGRE DEL CORDÓN UMBILICAL**

La determinación de los marcadores bioquímicos en sangre de cordón puede ser útil en el diagnóstico de la sepsis neonatal precoz, tal como muestran estudios realizados en la última década.

La relevancia clínica de estas mediciones radica en que pueden obtenerse el mismo día del nacimiento sin recurrir a la venopunción del recién nacido. Así se puede evaluar el riesgo de sepsis congénita incluso si la madre no tenía una amniocentesis, y los resultados podrían estar disponibles antes de que se generara el informe patológico placentario.

Respecto a la Proteína C Reactiva, las concentraciones de plasma de cordón umbilical han resultado más elevadas en pacientes con invasión microbiana de la cavidad amniótica y funisitis. Según varios estudios, los valores de Proteína C Reactiva en sangre de cordón a partir de 0,02 mg/dL podrían utilizarse para modificar

el índice de sospecha que el neonato ha sido expuesto a un microorganismo antes del nacimiento o tiene una respuesta inflamatoria.

Un elevado nivel de Proteína C Reactiva junto con los resultados del recuento total de glóbulos blancos, diferencial y recuento total de plaquetas en sangre de cordón umbilical podría ser informativo en la evaluación del riesgo de sepsis neonatal, encontrándose una relación significativa entre las concentraciones de Proteína C Reactiva e Interleucina-6.

Existen estudios en sangre de cordón donde las medidas de Procalcitonina muestran que se trata de un marcador sensible y específico de infección antenatal, con un alto valor predictivo positivo y negativo, además de presentar una buena razón de probabilidad positiva y negativa, y parece ser más fiable que la Proteína C Reactiva.

En cuanto a la Interleucina-6, existen estudios donde la determinación en sangre del cordón umbilical alcanzó una sensibilidad de 87-100% y un valor predictivo negativo entre 93 y 100%. Al comienzo de la infección poseía una alta sensibilidad (89%) y un valor predictivo negativo del 91%, sin embargo, al tener una vida media muy corta, sus valores en sangre caen rápidamente tras la instauración del tratamiento. Por el contrario, a las 24 horas de vida del recién nacido, en muchos pacientes los valores en sangre son indetectables; la sensibilidad cae después de 24 y 48 horas (67% y 58% respectivamente) del comienzo de la sepsis.

La elevación de los niveles de Interleucina-6 en sangre materna y en cordón umbilical en partos pretérmino se ha relacionado también con mayor morbimortalidad en el período neonatal, tanto con sepsis neonatal precoz como con otras enfermedades no infecciosas. Además, se ha visto que la presencia de corioamnionitis y una elevación de los niveles de Interleucina-6 en sangre de cordón pueden darse en neonatos no infectados.

Por otro lado, se ha podido comprobar que la Interleucina-6 en sangre de cordón parece ser un marcador predictivo de sepsis temprana en neonatos prematuros con ruptura prematura de membranas. La Interleucina-6 debe considerarse un marcador de infección precoz, con alta sensibilidad al interpretarse junto a la Proteína C Reactiva en las primeras 48 horas de infección.

En la actualidad, existen diferentes investigaciones que se centran en el estudio de estos marcadores bioquímicos en sangre de cordón para el diagnóstico de los cuadros de sepsis neonatal precoz.

Actualmente, se están realizando numerosos estudios, predominantemente en sangre de cordón, para la observación del comportamiento de estos marcadores bioquímicos en el diagnóstico de sepsis neonatal precoz.<sup>21</sup>

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento debe basarse en la adecuada selección del antibiótico, de acuerdo a las siguientes características:

- De acuerdo a la epidemiología local.
- La vía de administración.
- Adecuada dosificación.
- Porcentaje de la unión del antibiótico a sus proteínas.
- Sitio anatómico que se encuentra comprometido con la infección.
- De acuerdo a las defensas del huésped.
- Características del germen y la resistencia del mismo a los antibióticos.

Cuando se la sepsis se desarrolla por transmisión vertical los antibióticos deben cubrir para la presencia de *S. agalactiae*, enterobacterias como la *E. coli* y *klebsiella*; y *L. monocytogenes* que es poco frecuente.

Los antibióticos de elección en primera instancia son el uso de ampicilina con aminoglucósidos que tienen además acción sinérgica. Los aminoglucósidos deben administrarse en dosis única diaria, ya que puede producir efectos nefro y ototoxicos. El uso de ampicilina y cefotaxime se reserva para los pacientes con sospecha o confirmación de meningitis.

Una vez que se cuenta con resultados de hemocultivos y se ha logrado identificar el germen causante, se procede el de-escalamiento; lo cual consiste en colocar antibióticos específicos para el germen identificado y los resultados del antibiograma que se le realizo al mismo, disminuyendo así el espectro microbiano y/o el número de

antibióticos a utilizar, lo cual disminuye la “presión antibiótica” lo que reduce la resistencia de las bacterias, los efectos adversos y los costos.

La ampicilina debe administrarse a dosis de 50mg/kg y se administra cada 12 horas durante la primera semana de vida y cada 8 horas durante la segunda y tercera semana de vida extrauterina.

La terapia con antibióticos para infecciones intrahospitalarias en pacientes críticos debe ser de amplio espectro.

Las infecciones causadas por bacterias resistentes, así como el uso inadecuado de antibióticos con pobre actividad *in Vitro*; se asocian a una alta mortalidad, larga estancia hospitalaria e incremento en el tiempo de utilización de la ventilación mecánica.

Es importante prevenir el fracaso terapéutico evitando administrar dosis ineficaces de antibióticos. Es recomendado para obtener un efecto bactericida adecuado, que cuente con un tiempo por encima de concentración inhibitoria mínima superior al 40-50%, esto se puede lograr mediante:

- Disminución en los intervalos de la dosificación.
- Aumento de las dosis diarios, con el riesgo de incrementar los efectos adversos.
- Administrar infusiones continuas de antibióticos durante 24 horas o infusiones prolongadas de 3 o 4 horas.

Otro factor para mejorar el efecto de los antibióticos es el efecto post-antibiótico (EPA), que es el tiempo en que tarda en restablecerse el crecimiento bacteriano, una vez que el antibiótico ha desaparecido del medio, lo que pudiese provocar la multiplicación y resistencia bacteriana en el tiempo que el antibiótico no se encuentre en niveles óptimos.

Siendo por ello importante el inicio precoz de la terapéutica antibiótica, ya que si se instaura el tratamiento de manera precoz, se logra eliminar mayor número de bacterias al inicio de la enfermedad.

Para llevar un adecuado manejo de las infecciones, es importante el apoyo del comité de infecciones de la unidad hospitalaria para realizar una selección adecuada

del antibiótico debido a los gérmenes más comunes según la comunidad o los gérmenes nosocomiales.

Para el tratamiento de infecciones intrahospitalarias en los neonatos se pueden utilizar los beta lactámicos tipo cefalosporinas de cuarta generación como cefepime, piperacilina-tazobactam, carbapenems, vancomicina, aminoglucósidos, todos ellos con condiciones específicas.

Se debe tener precaución al utilizar piperacilina-tazobactam si existe compromiso a nivel de sistema nervioso central, ya que esto condicionara que la penetración de este sea deficiente.

El uso de vancomicina empíricamente está justificado en el neonato con múltiples factores de riesgo para infección por cocos Gram positivos sin embargo, su continuidad en el tratamiento está sujeta a la presencia de cultivos positivos entre las 48 y las 72 horas para cocos Gram positivos resistentes, si los cultivos son negativos se debe suspender el uso de la vancomicina.

Para la cobertura en infecciones por hongos, se debe tener en cuenta la alta tasa de morbi-mortalidad de hasta el 40% en pacientes neonatales, sobre todo en pretérminos y pretérminos extremos. Teniendo muy en cuenta que el uso de nutrición parenteral total, catéteres centrales, el uso de antibióticos previos y la ventilación mecánica se relaciona con infección por hongos.

Por lo cual se sugiere sospechar y descartar infección micótica en todo prematuro, que se encuentre en ventilación mecánica con larga estancia hospitalaria, antibióticos previos, uso de anti H2, cirugías abdominales, plaquetopenia, y que tenga una mala evolución clínica.

El uso de antifúngicos dependerá también de la epidemiología local y la frecuencia de aislamiento de candidas con su respectivo perfil de susceptibilidad. Dentro de los antifúngicos más usados están: los azoles como el fluconazol, los polienos como la anfotericina-B y las equinocandinas como la caspofungina, siempre realizando el de-escalamiento, al contar con cultivos positivos.

Las últimas recomendaciones de profilaxis antimicótica son con fluconazol en aquellos pacientes pretérminos de muy bajo peso al nacer menores de 1000g.

En unidades de cuidados intensivos neonatales que tengan una tasa de Candidiasis invasiva de más o menos 15%, la dosis recomendada es de 306 mg/kg 2 veces por semana, teniendo en cuenta un buen seguimiento desde el punto de vista del desarrollo neurológico, aparición de cepas resistentes a fluconazol o efectos secundarios del fluconazol a largo plazo.

El tratamiento empírico se basa en las siguientes condiciones:

- Cubrir un amplio rango de posibilidades diagnósticas, incluyendo infecciones por Gram positivos y negativos.
- El uso de dos agentes microbianos, ya que pueden existir una bacteriemia polimicrobiana, así se proporcionara un tratamiento adecuado; además, de proporcionar prevención en la aparición de resistencia al eliminar pequeñas subpoblaciones resistentes a uno de los dos componentes de la combinación.
- Dos antimicrobianos puede interactuar de forma aditiva o sinérgica y reforzar de esa manera la suma de la acción antimicrobiana; permitiendo con ello reducir la dosis de algún componente de la combinación, el que resulte más toxico para el paciente.<sup>3</sup>

## **CONTROVERSIA EN EL TRATAMIENTO DE LA SEPSIS NEONATAL**

Se tiene controversia en el uso de inmunoglobulina intravenosa en el tratamiento de la sepsis en pacientes neonatos, aunque las acciones de la inmunoglobulina M se puede explicar por los siguientes mecanismos:

- Contiene varios anticuerpos que pueden proteger contra las endotoxinas bacterianas y exotoxinas mediadas por la neutralización del antígeno.
- La capacidad de opsonización de los anticuerpos contenidos en la inmunoglobulina puede estimular la fagocitosis e incrementar la actividad bactericida de los neutrófilos.
- Resultados in vitro e in vivo demuestran una actividad sinérgica con los antibióticos beta lactámicos dado por su alto contenido de anticuerpos antibetalactamasas adicionando una mayor acción contra Enterococcus, Staphylococcus y Klebsiella.



Siendo importante la sustitución de esta en el recién nacido pretérmino ya que este tiene únicamente el 40% de los valores del recién nacido de término el cual es idéntico al del adulto por la transferencia de la madre.

Su controversia es porque en los adultos se ha tenido buenos resultados pero en la sepsis neonatal no hay estudios que lo comprueben.<sup>3</sup>

## 4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

### PRINCIPIOS ÉTICOS

La profesión de enfermería exige una gran competencia profesional y una gran dimensión de la ética que se plasma en la ética profesional que se deriva del ejercicio de la profesión en sí.

Es importante contemplar que cada intervención que se genere del trabajo enfermero se debe regir por criterios éticos que pudiesen resumirse en trabajar de manera profesional, con sentido de responsabilidad y lealtad hacia sus compañeros.

Por ello es necesario la definición de principios éticos que son necesarios para el adecuado desempeño y apego en cualquier intervención de enfermería, que este encaminada a restablecer la salud de los individuos, basándose en el conocimiento y respeto a la dignidad de las personas que reclaman un comportamiento ético del personal de enfermería.

Los principios éticos fundamentales son:

- **Beneficencia y no maleficencia:** es la obligación de hacer el bien y evitar el mal. Este se encuentra regido por deberes universales los cuales son: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a ninguna persona o a la sociedad.
- **Justicia:** está dentro de la atención de enfermería no se refiere solo al uso o disponibilidad de recursos físicos o biológicos, sino que está encaminada a satisfacer las necesidades básicas de las personas en orden bilógico, espiritual, afectivo, social y psicológico que se pueden traducir en el trato humano.
- **Autonomía:** es respetar a las personas como individuos libres y tomar en cuenta sus decisiones, que son producto de sus valores y convicciones personales. Con este principio se reconoce el deber de respetar la libertad individual que tiene cada persona para determinar sus propias acciones. A

través del consentimiento informado se protege y hace efectiva la autonomía de la persona, y es absolutamente esencial en los cuidados de enfermería.<sup>10</sup>

- Valor fundamental de la vida humana: este principio se refiere a la inviolabilidad de la vida humana, es decir la imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y directo a la supresión del ser humano o al abandono de la vida humana, cuya subsistencia depende y está bajo la propia responsabilidad y control. El derecho a la vida aparece como el primero y más elemental de todos los derechos que posee la persona, un derecho que es superior al respeto o a la libertad del sujeto, puesto que la primera responsabilidad de su libertad es hacerse cargo responsablemente de su propia vida.
- Privacidad: lo importante de este principio es no permitir que se dé a conocer la intimidad corporal o la información que debe ser confidencial que de manera indirecta o directa se obtenga sobre la salud y la vida de cualquier persona. La privacidad se reserva a la persona, familia o grupo.
- Fidelidad: es el compromiso de cumplir las promesas y no violar la confidencialidad que hace una persona al personal de salud.
- Veracidad: se define como el principio ineludible de no mentir o engañar a la persona. La veracidad es fundamental para mantener la confianza entre los individuos y particularmente en las relaciones de atención a la salud.
- Confiabilidad: este se refiere a que el personal de enfermería se puede merecer la confianza y el respeto por los conocimientos que posee y su honestidad cuando transmite la información, brinda enseñanza, realiza procedimientos y ofrece servicios para ayudar a las personas.
- Solidaridad: es un principio que no solo se tienen en los profesionales de enfermería sino en la convivencia humana, es adherirse con las personas en las situaciones adversas o propicias, es compartir intereses, derechos y obligaciones.
- Tolerancia: este principio se refiere a admitir que entre personas existen diferencias, sin caer en la complacencia de errores en la toma de decisiones y actuaciones incorrectas.

- Terapéutico de totalidad: Este principio es capital dentro de la bioética. A nivel individual debe reconocerse que cada parte del cuerpo humano tiene un valor y está ordenado por el bien de todo el cuerpo y ahí radica la razón de su ser, su bien y por tanto su perfección.
- Doble efecto: Este principio orienta el razonamiento ético cuando al realizar un acto bueno se derivan consecuencias buenas y malas. Se puede llegar a una formulación sobre la licitud de este tipo de acciones partiendo de:
  - Que la acción y el fin del agente sea bueno;
  - Que el efecto inmediato a la acción no obstante no sea bueno, exista una causa proporcionalmente grave.<sup>22</sup>

## DECÁLOGO DEL CÓDIGO DE ÉTICA PARA LAS ENFERMERAS Y ENFERMEROS EN MÉXICO

La observancia del Código de Ética, para el personal de enfermería nos compromete a:

1. Respetar y cuidar la vida y los derechos humanos, manteniendo una conducta honesta y leal en el cuidado de las personas.
2. Proteger la integridad de las personas ante cualquier afectación, otorgando cuidados de enfermería libres de riesgos.
3. Mantener una relación estrictamente profesional con las personas que atiende, sin distinción de raza, clase social, creencia religiosa y preferencia política.
4. Asumir la responsabilidad como miembro del equipo de salud, enfocando los cuidados hacia la conservación de la salud y prevención del daño.
5. Guardar el secreto profesional observando los límites del mismo, ante riesgo o daño a la propia persona o a terceros.
6. Procurar que el entorno laboral sea seguro tanto para las personas, sujeto de la atención de enfermería, como para quienes conforman el equipo de salud.
7. Evitar la competencia desleal y compartir con estudiantes y colegas experiencias y conocimientos en beneficio de las personas y de la comunidad de enfermería.
8. Asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos de acuerdo a su competencia profesional.
9. Pugnar por el desarrollo de la profesión y dignificar su ejercicio.
10. Fomentar la participación y el espíritu de grupo para lograr los fines profesionales.<sup>22</sup>

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

El consentimiento informado es un proceso en el que se plasma la manifestación expresa de una persona competente física, mental y moralmente para tomar la decisión de participar en un proceso que involucre decisiones en torno a su salud, en condiciones tales que sea capaz de comprender los riesgos, los beneficios, las consecuencias o los problemas que se puedan presentar.

Este surge a partir de la relación profesional que se crea entre el profesional de la salud y el usuario, en la cual la persona expresa su voluntad y puede ejercer su libertad al aceptar o rechazar la inclusión en una investigación, un diagnóstico, un plan terapéutico u otros; esto propuesto por el personal de salud para actuar sobre la persona, después de haber brindado la información suficiente sobre la naturaleza del estudio, los riesgos y las alternativas que hay.

El consentimiento informado debe incluir un acuerdo de tipo verbal o escrito en donde la persona o el representante legal autorizan a realizar la intervención en salud con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, los beneficios y los riesgos a los cuales estará sometido el usuario, con la libre capacidad de elección y sin que exista coerción alguna.

En España, el consentimiento informado es considerado una ley básica de autonomía de los pacientes, como la conformidad libre, voluntaria y consciente que se ve manifestada en pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecte su salud de manera positiva.

Intenta, además, devolver a la relación que existe entre el profesional de la salud-paciente el significado original de relación de confianza frente a la deshumanización de la medicina general.

Por esto se puede decir que el consentimiento informado se aplica tanto a la intervención terapéutica como a la investigación en salud.

## ORIGEN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

El consentimiento informado a sufrido modificaciones a lo largo de la historia de manera paralela con el concepto de la autonomía individual.

Todo esto se ha dado por que a lo largo de la investigación biomédica se han sufrido hechos dolorosos donde los investigadores han olvidado que todos los sujetos de investigación poseen una dignidad única y merecen todo el respeto.

Desde tiempos antiguos en Grecia, Roma y Egipto, los médicos parecían estar indiferentes al respeto del paciente, prueba de esto es que Hipócrates sugería que se proporcionara a los pacientes sola la información necesaria para asegurar la cooperación de los mismos y no revelar nada de su condición futura o actual.

Del mismo modo, médicos en Alejandría practicaban la vivisección en criminales condenados sin ningún tipo de precaución ni menos su autorización. Solo después de transcurrido el tiempo, en el año 1767, un tribunal inglés prohibió que los médicos practicaran investigaciones sin antes obtener el consentimiento de sus pacientes.

Existen reportes que a finales de 1800 en Estados Unidos los médicos limitaron la administración de tuberculina a los pacientes que entregaban su consentimiento a este tratamiento temprano de la tuberculosis. Hacia 1900, un médico del ejército instó a voluntarios de su investigación a firmar por escrito “contratos” que describían los riesgos de participar en sus estudios, en los que confirmó a los mosquitos como vectores para la fiebre amarilla.

Ese mismo año, el Gobierno alemán aprueba las primeras leyes que regulan la investigación médica a raíz de las consecuencias de los experimentos de Albert Neisser, científico que infectó con sífilis deliberadamente a sujetos sanos.

Posteriormente, el Parlamento de ese país determinó que “todos los seres humanos de edad adulta y en su sano juicio tienen derecho a determinar qué se hará con su propio cuerpo, y un cirujano que realiza una operación sin el consentimiento de su paciente comete un asalto”.<sup>23</sup>

En 1902 ocurre un grave retroceso cuando la Asociación Médica Americana se niega a considerar la recomendación de “respaldar la importancia de obtener el consentimiento del paciente y la cooperación en la experimentación humana”.

Los avances en la materia también se hacen evidentes en Europa, luego de la Segunda Guerra Mundial, periodo en el que salen a la luz pública los experimentos médicos realizados con prisioneros de los campos de concentración a manos de médicos nazis, hecho que estimuló la formulación del Código de Nuremberg en 1946, primer código ético reconocido internacionalmente para la realización de investigaciones con seres humanos.

El Código de Nuremberg estipula que un sujeto debe comprender la naturaleza, la duración y el propósito del experimento, el método y los medios por los que se va a realizar, todos los inconvenientes y riesgos razonablemente esperables, y los efectos que sobre su salud o personalidad podrían derivarse de la participación en el experimento. Menciona además que el deber y la responsabilidad para determinar la calidad del consentimiento recaen sobre el individuo que inicia, dirige o participa en la investigación.

En el año de 1964 se da origen a la Declaración de Helsinki. En esta declaración se define como población vulnerable a los menores, presos, mujeres embarazadas, los fetos humanos, o los adultos física o mentalmente incapaces de dar su consentimiento, así como también a estudiantes de medicina, internos, residentes y becados por las relaciones potencialmente coercitivas entre investigador/profesor y estudiante. La declaración de Helsinki plantea los principios para toda investigación médica.

En el año de 1978 surge el Informe Belmont, pieza doctrinaria clave para la regulación ética de las investigaciones en salud. Este reporte retoma las fuentes anteriores y enriquece la conceptualización acerca de la autonomía del sujeto en estudio, ofrece elementos de juicio para evaluar la validez del consentimiento informado, y también profundiza en los aspectos referidos a la valoración de riesgos y beneficios.



## CARACTERÍSTICAS DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Un consentimiento informado adecuado tanto en la investigación como en la atención clínica debe cumplir con diversos elementos como son la divulgación, la comprensión, la capacidad de decisión y la voluntariedad.

El consentimiento informado debe estructurarse de la siguiente manera:

- Título de la investigación.
- Fecha del consentimiento.
- Invitación a participar.
- Objetivo del estudio.
- Metodología utilizada.
- Fecha en que se llevará a cabo el estudio.
- Beneficios derivados del estudio.
- Incomodidades y riesgo derivados del estudio.
- Posibles acontecimientos adversos.
- Tratamientos alternativos disponibles.
- Carácter voluntario de su participación, así como la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento.
- Personas que tendrán acceso a los datos y forma en que se mantendrá la confidencialidad.
- Modo de compensación económica y tratamiento en caso de daño o lesión por su participación en la investigación.
- Nombre del investigador responsable del ensayo y modo de comunicarse con él.
- Participación voluntaria y retiro de la investigación o tratamiento.<sup>23</sup>

## EXPEDIENTE CLÍNICO

La importancia de realizar un registro del proceso de la atención en salud es evidente y ha permitido a lo largo del tiempo el desarrollo de esta atención a través de las distintas épocas de la humanidad.

Se han encontrado evidencias arqueológicas y documentales de la elaboración de notas durante el proceso de atención médica y de diversas observaciones de anatomía desde el año 2000-3000 a. de c.

En el siglo XX surgen debates sobre la obligatoriedad social y legal de justificar las acciones y conductas en la medicina, ganando preponderancia durante los años 50's, fundamentados en el juramento hipocrático y afectando la conducta de los profesionales de la salud y se brinda ahora una práctica competente en interés del paciente y no del personal de salud.

En el año de 1973 aparecen “Los derechos de los pacientes hospitalizados y las obligaciones de los médicos”.

Como consecuencia del desarrollo en la atención hospitalaria y el surgimiento de los grandes centros hospitalarios en nuestro país, a fines del siglo XIX y en el siglo XX, se instrumenta el uso sistemático del expediente clínico en el acto de la atención médica.

En agosto de 1986 aparece la primer norma relativa al expediente clínico en nuestro país, que fue la “Norma Técnica numero 52: para la elaboración, integración y uso del expediente clínico”. En Diciembre de 1998, dicha norma se modifica primero, en el proyecto NOM-168-SSA1-1998 y, finalmente, en Septiembre 30 de 199 se elaboró la NOM-168-SSA1-1998 del Expediente Clínico, la cual se mantiene vigente.<sup>24-25</sup>

La norma del expediente clínico es de observación general en el territorio nacional y sus disposiciones son obligatorias, para todos los prestadores de servicios de atención médica de los sectores público, social y privado incluidos los consultorios.

Los expedientes clínicos son propiedad de la institución y del prestador de servicios médicos, y deberán ser conservados por un periodo mínimo de 5 años, contados a partir de la fecha del último acto médico.

Con todo esto podemos definir el expediente clínico como:

El conjunto de documentos escritos, gráficos e imagenológicos, o de cualquier otra índole, en los cuales el personal de salud deberá hacer los registros, anotaciones y certificaciones correspondientes de su intervención, con arreglo a las disposiciones sanitarias.<sup>26</sup>

## **INTEGRACIÓN DEL EXPEDIENTE CLÍNICO**

- Datos generales
    - Tipo, nombre, domicilio del establecimiento o nombre de la institución a la que pertenece.
    - Nombre, sexo, edad, domicilio y ocupación del usuario.
  - Consulta externa.
    - Historia clínica.
    - Nota de evolución.
    - Nota de interconsulta.
    - Nota de referencia/traslado.
  - Urgencias.
    - Nota inicial.
    - Nota de evolución.
    - Interconsulta.
    - Referencia/traslado.
- \* En todas y cada una de las notas es importante señalar la fecha, hora, nombre y firma de quien las elabora.
- Hospitalización.
    - Nota de ingreso.
    - Historia clínica.
    - Nota de evolución.
    - Nota de referencia/traslado.
    - Nota pre operatoria.
    - Nota pre anestésica, vigilancia y registros anestésicos.

- Nota post operatoria.
- Nota de egreso.
- Hoja de enfermería.
- Resultados de laboratorio y gabinete.
- Carta de consentimiento bajo información.
- Hoja de egreso voluntario.
- Hoja de notificación del ministerio público.
- Reporte de causa de muerte sujeta a vigilancia epidemiológica.
- Nota de defunción y muerte fetal.

## DECLARACIÓN DE DERECHOS DEL RECIÉN NACIDO

1. La declaración universal de los derechos humanos se refiere a todas las etapas de la vida. Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos.
2. La dignidad del recién nacido, como persona humana que es, es un valor trascendente. Los neonatos deben ser protegidos de acuerdo con la Convención de Derechos del Niño.
3. Todo recién nacido tiene derecho a una filiación y a una nacionalidad. El Estado debe garantizar este derecho igual que a cualquier otra persona en otras edades de la vida.
4. Todo recién nacido tiene derecho a la vida. Este derecho debe ser respetado por todas las personas y gobiernos sin discriminación por razones de raza, sexo, economía, lugar geográfico de nacimiento, religión u otras. Los Estado deberán tomar las medidas adecuadas para que proteger a los niños frente a cualquier discriminación.
5. Todo recién nacido tiene derecho a recibir los cuidados sanitarios, afectivos y sociales que le permitan un desarrollo óptimo físico, mental, espiritual, moral y social en edades posteriores de la vida. La Sociedad es responsable de que se cumplan todos los requisitos para que este derecho sea respetado. Ningún acto médico debe realizarse sin el consentimiento informado de los padres, dada la carencia de autonomía del recién nacido, quedando únicamente excluidas las situaciones de emergencia, en las cuales el médico está obligado a actuar en defensa del mejor interés del niño y siempre que no haya posibilidad de intervención de padres o tutores. Debe existir equidad en la atención y el rechazo absoluto de toda discriminación, independientemente de la capacidad económica o del nivel social.

6. El recién nacido no podrá ser separado de sus padres contra la voluntad de éstos. En los casos en que exista evidencia de maltrato, y las circunstancias indiquen un riesgo para la vida del recién nacido, se tomarán las medidas legislativas y administrativas pertinentes para garantizar su protección, aún a costa de la separación del niño de los padres. Esta norma se aplicará durante su permanencia en el hospital.
7. Todo recién nacido tiene derecho a que su vida no se ponga en peligro por razones culturales, políticas o religiosas. Nadie tiene derecho a realizar acciones que pongan en riesgo la salud del recién nacido o que vulneren su integridad física, sea corto o largo plazo. Bajo ningún pretexto están justificadas las mutilaciones.
8. Todo recién nacido tiene derecho a una correcta nutrición que garantice su crecimiento. La lactancia materna debe ser promocionada y facilitada. Cuando no sea posible que la madre lacte, sea por razones personales, físicas o psíquicas de la misma, se debe posibilitar una correcta lactancia artificial.
9. Todo recién nacido tiene derecho a ser tratado de forma afectiva y a un entorno social acogedor. Este derecho estará sujeto a las circunstancias propias de cada caso, pero es obligación de los gobiernos el que se respete y se garantice este derecho.
10. Todo recién nacido tiene derecho a vivir con sus progenitores o mantener relaciones con ellos, aun estando separados, siempre que no esté en peligro su vida.
11. Todo recién nacido tienen derecho a no ser sometido a una adopción ilegal. En los Estados en los que se reconoce la adopción deberán exigirse las garantías legales necesarias para asegurar que la adopción es admisible, y en

todo caso deberá prevalecer el interés del niño. En ningún caso existe justificación para la venta de órganos.

12. Todo recién nacido tiene derecho a una correcta asistencia médica tanto en países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. Los niños tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud y a tener acceso a los servicios médicos y de rehabilitación, muy especialmente a los servicios relacionados con la atención primaria de salud, los cuidados preventivos y la disminución de la mortalidad infantil. Los Estados han de tomar las medidas que sean necesarias orientadas a abolir las prácticas tradicionales perjudiciales para la salud de los niños. Los gobiernos deben velar para que exista una atención sanitaria tanto prenatal como postnatal.
13. Los padres de los fetos con malformaciones incompatibles con la vida tienen el derecho de seguir su embarazo o bien optar por una interrupción legal, dentro del marco legal de cada país, si así los desean. En el caso de que el feto llegue a término no debe aplicarse al recién nacido medidas terapéuticas fútiles tras el nacimiento.
14. No debe intentarse hacer sobrevivir a un recién nacido cuando su inmadurez es superior al límite inferior de viabilidad. En estos casos se tendrá en cuenta el ámbito geográfico, social y económico del lugar del nacimiento, en aplicación del derecho de justicia. En casos límite, los padres deberán estar informados y participar en las decisiones prenatalmente, siempre que ello sea posible.
15. Todo recién nacido tiene derecho a beneficiarse de las medidas de seguridad y protección social existentes en cada país. Este derecho hace referencia tanto a las medidas de protección y cuidado de salud como a los ámbitos legales.

16. Todo recién nacido y toda mujer embarazada tienen derecho a ser protegidos en los países en los que existan conflictos armados. La lactancia materna debe ser promovida y protegida en las situaciones de emergencia.
  
17. El recién nacido es una persona con sus derechos específicos, que no puede reclamar ni exigir por razones de inmadurez física y mental. Estos derechos imponen a la Sociedad un conjunto de obligaciones y responsabilidades que los estamentos legislativos y ejecutivos de todos los países deben hacer cumplir.<sup>27</sup>



## **DECÁLOGO DE LOS DERECHOS DEL BEBE PREMATURO**

1. La prematuridad se puede prevenir en muchos casos, por medio del control del embarazo al que tienen derecho todas las mujeres.
2. Los recién nacidos prematuros tienen derecho a nacer y a ser atendidos en lugares adecuados.
3. El recién nacido prematuro tiene derecho a recibir atención adecuada a sus necesidades, considerando sus semanas de gestación, su peso al nacer y sus características individuales. Cada paso en su tratamiento debe ser dado con visión de futuro.
4. Los recién nacidos de parto prematuro tienen derecho a recibir cuidados de enfermería de alta calidad, orientados a proteger su desarrollo y centrados en la familia.
5. Los bebés nacidos de parto prematuro tienen derecho a ser alimentados con leche materna.
6. Todo prematuro tiene derecho a la prevención de la ceguera por retinopatía del prematuro (ROP).
7. Un niño que fue recién nacido prematuro de alto riesgo debe acceder, cuando sale del hospital, a programas especiales de seguimiento.
8. La familia de un recién nacido prematuro tiene pleno derecho a la información y a la participación en la toma de decisiones sobre su salud a lo largo de toda su atención neonatal y pediátrica.

9. En recién nacido prematuro tiene derecho a ser acompañado por su familia todo el tiempo.
  
10. Las personas que nacen de parto prematuro tienen el mismo derecho a la integración social que las que nacen a término.<sup>28</sup>

## V. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL ESTUDIO DE CASO

### 5.1 FICHA DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL RECIÉN NACIDO: M. A. SEXO: ~~(F)~~ (M) HORA DE NACIMIENTO: 22:28 Hrs

LUGAR DE NACIMIENTO: Hosp. de 2° Nivel FECHA DE NACIMIENTO: 10/Octubre/2012 REGISTRO: 504843

PESO AL NACER: 3850 gr TALLA: 50 cm EDAD GESTACIONAL: 38.3 SDG TIPO DE PARTO: Eutócico

FECHA DE INGRESO UCIN: 13/Octubre/2012 DÍAS DE ESTANCIA: 16 GRUPO Y RH: O+

MANIOBRAS DE REANIMACIÓN: BÁSICAS: ~~(SI)~~ (NO) AVANZADAS: (SI) ~~(NO)~~

FUENTE DE INFORMACIÓN: Madre y Expediente

ELABORADO POR: Elda Oralia Morales Acuña

FECHA DE ELABORACIÓN: 25/Octubre/2012 UNIDAD HOSPITALARIA: Hospital de 2° Nivel

## **5.2 MOTIVO DE CONSULTA**

La madre acude a para valoración a un Hospital de Segundo Nivel, por inicio de trabajo de parto espontaneo.

Se decide su ingreso para inducto conducción del parto, se realiza ruptura de membranas artificial obteniéndose líquido amniótico claro.

Con total dilatación y borramiento se presenta parto eutócico sin complicaciones.

## **5.3 VALORACIÓN DE ENFERMERÍA, INSPECCIÓN GENERAL**

Neonato M. A. femenino en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un Hospital de Segundo Nivel a cual nació el día 10/Octubre/2012 a las 22:28Hrs, con número de registro 504843, la cual obtuvo un peso al nacer de 3850gr, una talla de 50 cm, una edad gestacional por valoración de Capurro de 38.3 SDG, se obtuvo por parto eutócico, realizándose únicamente maniobras básicas de reanimación; ingreso al servicio de UCIN el día 13/Octubre/2012, a la fecha de la exploración se encuentra en su día 16 de hospitalización; su tipo de sangre es 0 Rh positivo.

El neonato se encuentra enfermo, no cuenta con ningún servicio de salud.

Su familia cuenta con cuatro integrantes: padre, madre, hermano y la neonata; su casa se encuentra en al área urbana, está construida de materiales perdurables, la cual cuenta con todos los servicios de agua, luz, drenaje, alumbrado público, pavimentación y jardín, la ventilación e iluminación de esta es buena; fauna nociva positiva con un perro vacunado.

Obtiene valoración de Apgar de 8/9, según evaluación de Jurado García se encuentra recién nacido a termino con peso grande para edad gestacional, y según Escala de Bettaglia y Lubchenco, se encuentra recién nacido de termino con peso adecuado para edad gestacional; al realizar de Capurro se obtiene un resultado de 38.2 SDG.

AHF de la madre: 26 años, 56 Kg, 145 cm, residente de Tlalnepantla, ocupación hogar, estado civil casada, religión católica, escolaridad primaria, sin antecedentes patológicos de importancia; tabaquismo, alcoholismo y toxicomanías negados, cuenta con alimentación adecuada en cantidad y calidad media, baño diario y aseo dental una vez por día, cuenta con esquema de vacunación completo.

APP de la madre: transfusiones, intervenciones quirúrgicas y alergias negados, refiere solamente una hospitalización por parto anterior.

Antecedentes Perinatales: G-2, P-2, C-, A-, la cual llevo control prenatal a partir del primer trimestre acudiendo de 6 consultas, no recuerda cuantos ultrasonidos se realizó ni los resultados de los mismos, niega infecciones durante el embarazo; se realizó inmunización con vacuna de tétanos, conto con suplementación de ácido fólico y sulfato ferroso, no cuenta con isoimmunizaciones previas.

El parto inicio de manera espontánea, el cual fue conducido dentro del Hospital de Segundo Nivel, fue eutócico, con ruptura de membranas artificial obteniéndose líquido amniótico claro, se brindó únicamente anestesia local, obteniéndose producto único vivo.

Antecedentes neonatales: a la exploración física al nacimiento se detecta hepatomegalia, no se presentó sufrimiento fetal, el día de la exploración se encuentra con los siguientes diagnósticos:

- Sepsis temprana.
- Probable cardiopatía congénita.
- Hidrocefalia secundaria a ventriculomegalia congénita.
- Infarto parietal derecho.

Al realizar la valoración de los factores de riesgo maternos se detectaron dos factores de nivel medio y uno de nivel alto lo que nos indica un riesgo alto.

Al realizar la valoración de los factores de riesgo neonatales solamente se encontró la patología actual ningún problema anterior, lo que le da un riesgo alto; aún se encuentra pendiente la realización de tamiz metabólico y auditivo.

## VALORACIÓN DEL NEONATO

Al nacimiento se realiza valoración de Apgar obteniendo un puntaje de 8/9, según la escala de Jurado García se encuentra recién nacido a término con peso grande para edad gestacional (RNTPGEG), y según Escala de Bettaglia y Lubchenco, se encuentra recién nacido de término con peso adecuado para edad gestacional (RNTPAEG); se realizó valoración de Capurro para evaluar edad gestacional obteniéndose un puntaje de 38.2 SDG que se correlaciona con el proporcionado al nacimiento de 38.3 SDG.

Dentro de los factores de riesgo que ponen en peligro la vida del neonato están la presencia de apneas, cardiopatía acianogena, hidrocefalia, septicemia.

### EXPLORACIÓN FÍSICA.

Se encuentra con FC: 165 x', FR: 35 x', T/A: 88/62 mmHg (72), TEMP.: 37.4° C; el día de la exploración se encuentra: PESO: 3410 gr, TALLA: 50 cm, PC: 39 cm, PT:36 cm, PA: 32 cm, SI: 22 cm, PIE: 7 cm.

Se encuentra neonato femenino en UCIN, en cuna de calor radiante, de edad igual aparente a la cronológica, en actitud libre con apoyo de nido, facies inexpresiva, de adecuada constitución, postura de extensión con manos empuñadas, vestido únicamente con pañal para fines de observación y control térmico.

Se encuentra piel rosada con adecuada turgencia e hidratación, lisa flexible, con presencia de ligera descamación, no presenta manchas ni alteraciones agregadas, uñas de características normales bien implantadas, sin edema.

Cráneo redondo, normo céfalo, con perímetro cefálico de 39 cm, fontanela bregmática y lamdoidea abiertas y tensas, esfenoidal y mastoideas cerradas, suturas abiertas, cabello de implantación baja, castaño, sedoso; cara simétrica con adecuada integridad, cejas presentes de implantación normal, párpados íntegros, con adecuada movilización sin presencia de edemas.

Ojos normales, simétricos, sin alteraciones, esclera blanca brillante, cornea completa bien hidratada, con presencia de conducto lagrimal, reflejos pupilares y fotomotores presentes, sin presencia de reflejo glabellar.

Oídos de forma adecuada, de tamaño adecuado para la cara, simétricos, íntegros, con implantación normal, sin presencia de apéndices u hoyuelos, con rebote de pliegue positivo.

Nariz simétrica de tamaño acorde a cara, con adecuado estado de hidratación, rosada, sin presencia de alteraciones, permeable.

Boca rosada, hidratada, reflejo de búsqueda, succión y deglución ausentes, con hundimiento en paladar y encía superior por permanencia de cánula oro traqueal, con coloración rosada, adecuada movilidad de frenillo, úvula central.

Cuello cilíndrico, corto, con movimientos normales, con tráquea en línea media ocupada por cánula endotraqueal, con presencia de movimiento de la misma, clavículas íntegras, simétricas sin alteraciones aparentes.

Mamas redondas de 0.8 cm de diámetro, simétricas, sin presencia de alteraciones, tórax cilíndrico, normo líneo, con movimientos de amplexión y amplexación, valoración de Silverman-Andersen: 0, frecuencia respiratoria de 35 x', ritmo normal, respiración normal, a la auscultación se encuentra murmullo vesicular en la región basal, respiración bronquial en el área media y respiración bronco vesicular en el área apical, se detecta soplo, sin presencia de resonancia de llanto por cánula endotraqueal.

Corazón con ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad, con sincronía de pulsos distales, auscultación cardíaca con soplo.

Abdomen redondo, blando, depresible, con adecuada integridad de la pared abdominal, con presencia de peristalsis disminuida (3-4 ruidos por minuto), perímetro abdominal de 32 cm, a la percusión se encuentra sonido mate en cuadrante superior derecho y sonido timpánico en cuadrantes superior izquierdo e inferiores derecho e izquierdo, presencia de hepatomegalia 3 cm por debajo de reborde costal, bazo, riñones y vejiga urinaria no palpables, cordón umbilical seco el cual cuenta con 2 arterias y una vena la cual cuenta con catéter arterial y venoso, sin presencia de datos de infección; se alimenta mediante sonda oro gástrica con tomas brindadas entre leche maternizada y leche materna a volumen de 35 ml cada tres horas.

Genitales de acuerdo a edad y sexo sin alteraciones aparentes con labios mayores bien conformados los cuales cubren de manera adecuada a labios menores y clítoris

sin alteraciones, ano abierto permeable con expulsión de materia fecal amarilla pastosa de aproximadamente 15 grs por turno, pliegues glúteos simétricos sin alteraciones, uresis espontanea con un volumen de 8.3 ml/hr, de características normales.

Columna recta, simétrica, a la palpación se encuentra continua sin alteraciones no presencia de hoyuelos o datos de defecto del tubo neural.

Extremidades integras de buena coloración, simétricas, con 5 dedos en cada mano y pie, con pliegues plantares en 2/3 de la superficie de la misma, con extensión y adecuado tono muscular.

Cadera Integra, con adecuada simetría, con prueba de Barlow y Ortolani negativa.

En su estado neurológico presenta deficiencia en el estado neurológico ya que todos los reflejos normales presentes en el neonato se encuentran ausentes en este, realizando escala del dolor de NIPS obteniéndose valor de 4 por lo que no se encuentra con dolor, aunque cabe mencionar que se administra paracetamol con horario para control térmico.

Se encuentra con ventilación en fase 3 en modalidad SIMV con PIP de 16 cm H<sub>2</sub>O, PEEP de 5 cm H<sub>2</sub>O, FR 34 por minuto, el resultado de la gasometría muestra valores de pH-7.49, PCO<sub>2</sub>-27.8, PO<sub>2</sub>-53.5, HCO<sub>3</sub>- 21.4 lo que nos muestra que el neonato se encuentra con alcalosis respiratoria con presencia de hiperventilación e hipoxia.

La biometría hemática más reciente muestra los siguientes resultados: Leucocitos: 13.4, NEU %: 70.0, LIN %: 22.3, MON%: 7.2, EOS%: 0.0, BAS%: 0.5, NEU #: 9.4, ERITRO: 5.05, HGB: 18.3, HCT: 53.5, VCM: 105.9, HCM: 36.3, CHCM: 34.3, ADE: 18.6, PLAQUETAS: 197,000; con glucosa capilar de 87 mg/dl y central de 76.3 mg/dl. Según la valoración realizada con la Escala de Brazelton el neonato se encuentra en el Estado III ya que no presenta sueños profundos y movimiento de los parpados durante el sueño.

Dentro de la valoración de la Teoría Sinactiva se encuentra en el sistema de autorregulación, ya que cuenta con varios signos de estrés.

De acuerdo a la entrevista con la madre, esta refiere que su hija fue planeada, deseada y aceptada; dentro de la UCIN recibe la visita de ambos padres, aunque el



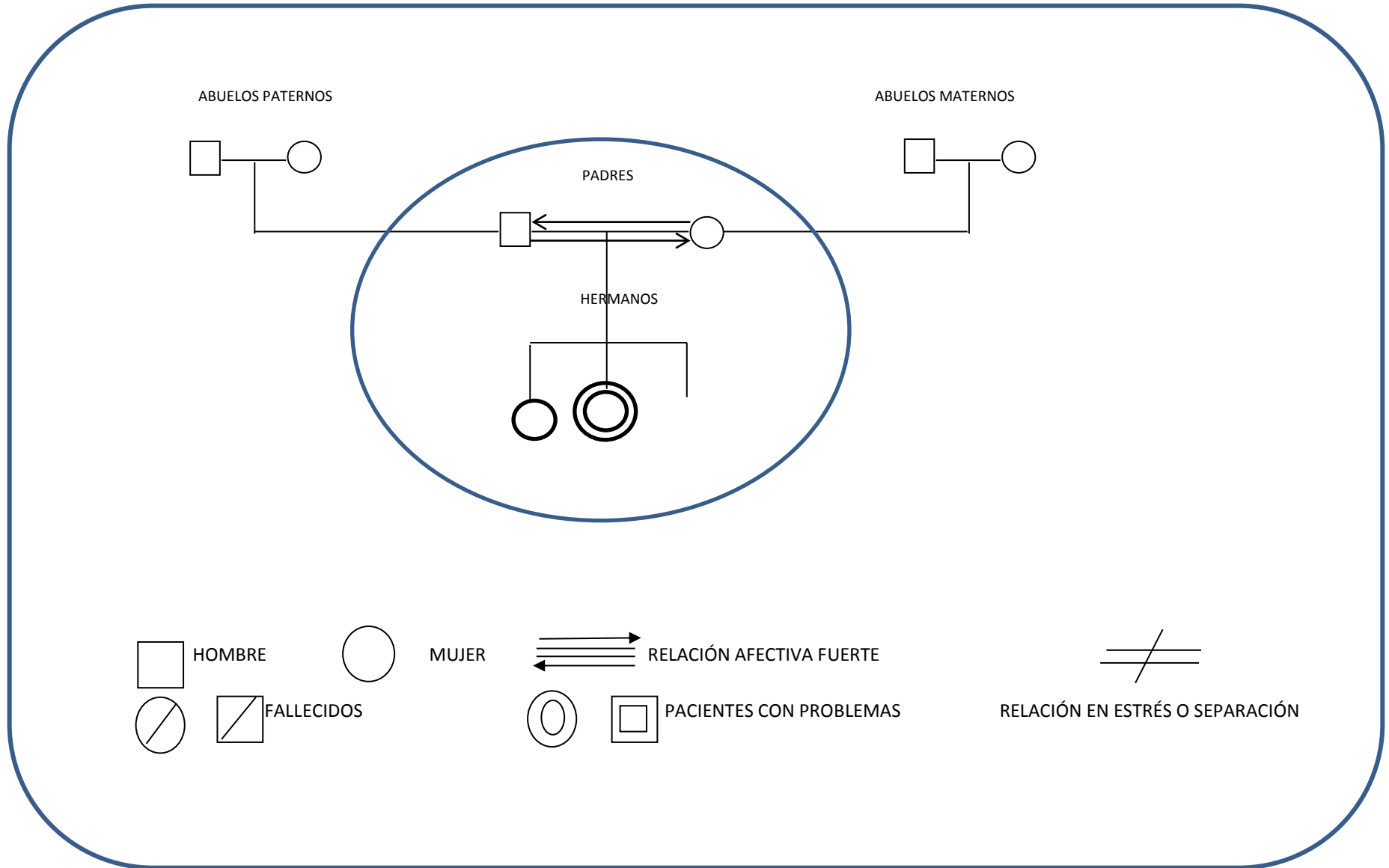
apego materno y la técnica piel con piel aun no es posible iniciarlas por las condiciones de salud del neonato.

Al realizar la valoración se encuentra que el neonato cuenta con factores que ponen en riesgo su estabilidad, ya que ha tenido complicaciones a nivel de sistema nervioso; la madre refiere contar con conocimientos previos del cuidado del recién nacido sano pero no de un neonato enfermo.

De acuerdo a las características ambientales dentro de la UCIN como la luz, la temperatura y el ruido se encuentran adecuados; además de que se limita en lo posible el manejo excesivo.

Se realiza higiene diaria y aseo de cavidades así como cambio de pañal continuo, además de contar con apoyo de nido para contención y confort.

## 5.4 MAPA FAMILIAR



## 5.5 REQUISITOS DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL

Se realizó valoración al neonato según los requisitos universales de la Teoría General del autocuidado de Dorothea Orem y se obtuvieron los siguientes resultados:

- Requisito 1: Mantenimiento de un aporte suficiente de aire: no se detectó dificultad para respirar en el neonato ya que contaba con ventilación mecánica, por lo que se dio una valoración de Silverman-Andersen de 0, se encuentra en fase III de ventilación con modo SIMV y parámetros ventilatorios de PIP: 16cmH<sub>2</sub>O, PEEP: 5cmH<sub>2</sub>O, FR:34x', con valores de gases arteriales de: pH:7.49, PCO<sub>2</sub>:27.8, PO<sub>2</sub>: 53.5, HCO<sub>3</sub>: 21.4, encontrándose con estos valores alcalosis respiratoria con hiperventilación e hipoxia, se realizó USG transfontanelar encontrándose hidrocefalia bilateral secundaria a hemorragia parenquimatosa y datos de ventriculitis; signos vitales dentro de parámetros normales con temperatura: 37.4°C, FC:165x', FR: 35x', TAM: 72mmHg, SAT O<sub>2</sub>: 97%, con ritmo cardiaco regular, llenado capilar inmediato, soplo audible, precordio no audible; biometría hemática con leucocitos de 13,400, hemoglobina: 18.3, hematocrito: 53.5, plaquetas 197,000; detectándose con esto un patrón respiratorio ineficaz por la necesidad del uso de la ventilación mecánica.
- Requisito 2 y 3: Mantenimiento de un aporte suficiente de agua y alimentos: se encuentra boca simétrica integra con úvula central; mucosas orales hidratadas rosadas integras; lengua hidratada, integra, rosada, frenillo sin alteraciones; paladar rosado con presencia de hundimiento por permanencia prolongada de cánula endotraqueal; encías rosadas sin presencia de dientes, con hundimiento en encía superior por cánula endotraqueal; abdomen con perímetro de 32 cm, blando depresible con peristalsis presente; cordón umbilical limpio con presencia de dos arterias y una vena, momificado con catéter venoso permeable; piel turgente, húmeda con presencia de descamación; fontanelas tensas con suturas abiertas; se mantiene con

soluciones de base, alimentación con fórmula maternizada 35ml cada 3 horas por sonda oro gástrica, 184Kcal/día; líquidos totales de 99.6ml, líquidos reales 20ml y un balance hídrico negativo de 18.7ml. Se encuentra con peso de 3410gr con escaso aumento ponderal, talla de 50cm, glucosa capilar de 87 mg/dl y glucosa central de 76.3 mg/dl; se ha realizado transfusiones de concentrado eritrocitario 40ml en una ocasión y transfusión de concentrados plaquetarios de 40ml en 5 ocasiones ambas sin alteraciones ni reacciones adversas.

- Requisito 4: Provisión de cuidados asociados a los procesos de eliminación y excreción: neonato con genitales femeninos íntegros, labios mayores cubriendo a labios menores, clítoris sin alteraciones, no se encuentra con secreción vaginal; ano permeable sin presencia de fistulas; glúteos íntegros, simétricos con pliegues presentes; uresis espontánea, con uresis horaria de 8.3 ml/hr de aspecto transparente; eliminación fecal espontánea, con una cantidad de 15 grs por turno, amarilla pastosa sin agregados; se detectan pérdidas insensibles de 3412 ml; con riesgo de déficit de volumen de líquidos por el uso de diuréticos.
- Requisito 5: Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo: se valoran reflejos de succión, deglución, búsqueda, moro, tónico del cuello, enderezamiento del tronco, puntos cardinales, arrastre, inervación del tronco, presión plantar, presión palmar y Babinsky encontrándose todos negativos; se valora el estado de conciencia según la escala de Brazelton encontrándose en el Estado III ya que se encuentra somnolienta con actividad variable, ojos abiertos o cerrados con aleteo de parpados, no brindándose hora de penumbra para permitir mayor tiempo de descanso; se valora también con la Teoría Sinactiva encontrándose en el Sistema de Autorregulación con signos de estrés.

- Requisito 6: Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social: neonato planeado, deseado y aceptado; el cual recibe visita familiar diaria, con presencia de contacto físico durante la misma aunque sin técnica de madre canguro ya que no es posible por las condiciones del neonato; se brinda orientación a los padres acerca del servicio de UCIN.
- Requisito 7: Prevención de peligros para la vida y el bienestar humanos: el neonato presenta factores que ponen en peligro la estabilidad del mismo; ya que se condición es grave y con complicaciones a nivel cerebral; la madre cuenta con conocimientos previos del cuidado del recién nacido sano pero no enfermo; las características ambientales en la UCIN son adecuadas y la preparación del ambiente por parte del personal de enfermería es bueno; la barrera primaria de protección se encuentra alterada por la instalación de catéteres umbilicales; la barrera de protección secundaria también se encuentra alterada por la toma de muestra de laboratorio; la luz de la sala de UCIN es baja, aunque el ruido se encuentra moderado; el riesgo de caídas es bajo y el de infección es alto; la higiene se realiza de manera total Martes y Jueves y aseo parcial Lunes, Miércoles, Viernes y el fin de semana, se realiza aseo de cavidades y se utiliza nido para la contención y apoyo del neonato; se realiza valoración del dolor con Escala de NIPS obteniéndose valor de 4 por lo cual no se encuentra con dolor, teniendo en cuenta que se administra paracetamol con horario para control de temperatura.
- Requisitos 8: Promoción de la normalidad: el neonato no tuvo una respuesta favorable a la vida extrauterina, ya que con 1 hora de nacida presente dificultad respiratoria, posterior a este evento ha sufrido diferentes complicaciones; se realiza valoración del neonato encontrando ausencia de hipertonia flexora fisiológica, se encuentra en postura de extensión; no cuenta con tono asimétrico, mueve la extremidades, tiene negativos todos los reflejos del neonato; reacciona al sonido, y reacciona al llamado de los padres.

## 5.6 REQUISITOS DE AUTOCUIDADO DE DESARROLLO

Neonato de 16 DVEU al día de la exploración física la cual obtuvo un peso al nacer de 3850gr, una talla de 50 cm, una edad gestacional por valoración de Capurro de 38.3 SDG, se obtuvo por parto eutócico, realizándose únicamente maniobras básicas de reanimación a la cual se le realizaron las siguientes valoraciones al nacimiento:

Se realizó valoración de Apgar obteniéndose una calificación de 8/9.

Según tabla de Jurado García, se obtuvo recién nacido a término con peso grande para edad gestacional; según tabla de Bettaglia y Lubchenco se obtiene recién nacido a término con peso adecuado para la edad gestacional.

Se valoró edad gestación según el Método de Capurro obteniéndose un puntaje de  $64+204/7$  lo que nos da una edad gestacional de 38.2 SDG lo que nos indica que es un recién nacido a término.

A la exploración física se detecta factores de riesgo como apnea, probable cardiopatía acianogena, hidrocefalia y septicemia.

## 5.7 REQUISITOS DE AUTOCUIDADO DE DESVIACIÓN DE LA SALUD

Neonato hijo de madre de 26 años con peso adecuado para estatura, lugar de residencia Tlalnepantla, nivel socioeconómico medio, la cual se dedica al hogar, estado civil casada, religión católica, escolaridad primaria, sin antecedentes patológicos de importancia, transfusionales, quirúrgicos y alergias negadas; toxicomanías negadas.

Es producto de la segunda gesta, con 6 consultas de control prenatal, se realizó ultrasonidos durante el embarazo, sin patologías agregadas durante la gestación, se le administro inmunización tetánica; además. De ácido fólico y sulfato ferroso, no tiene antecedentes de isoinmunización previa.

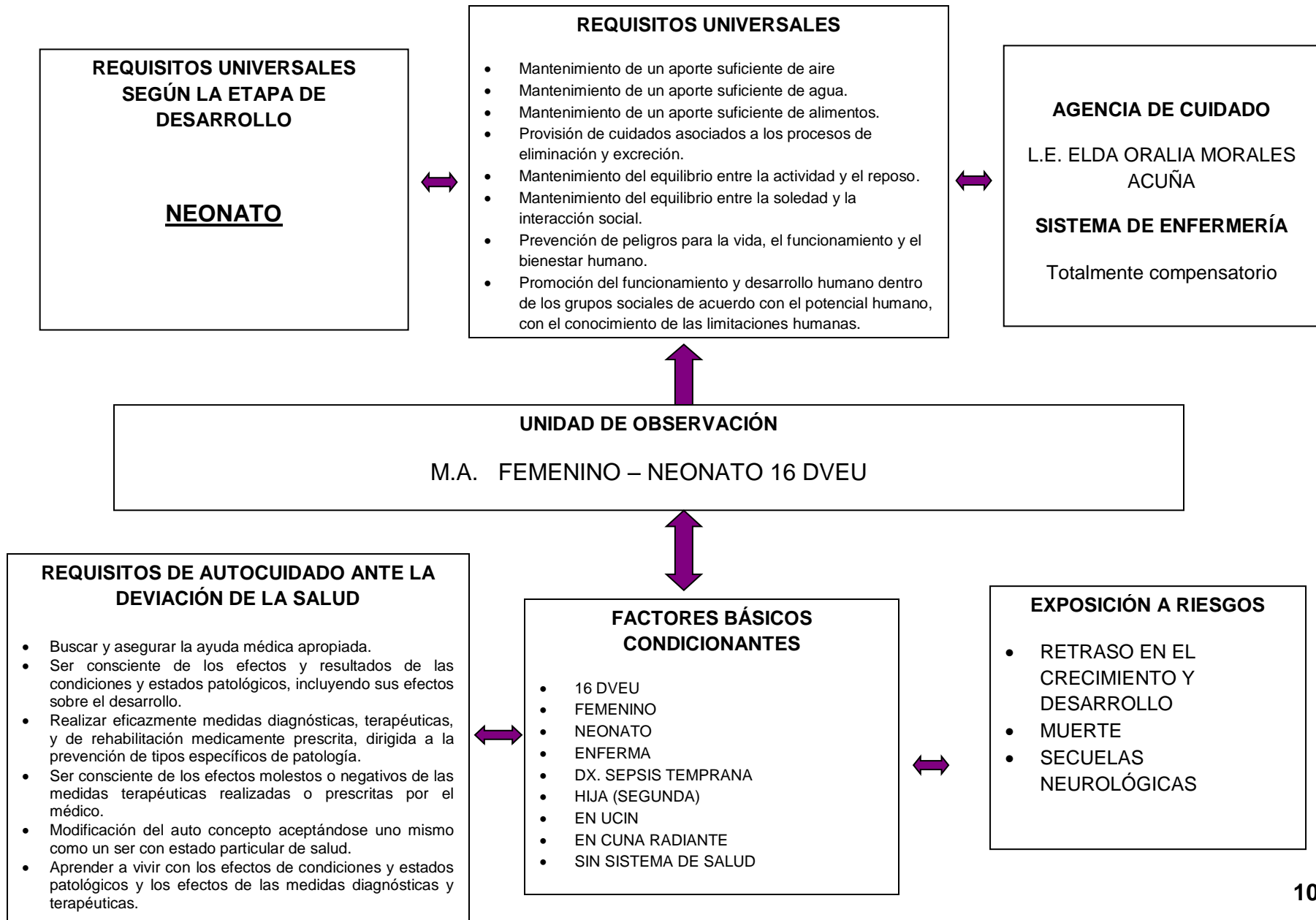
El trabajo de parto se presentó de manera espontánea, fue conducido y vigilado, el cual se resolvió en parto eutócico con ruptura de membranas artificial obteniéndose líquido amniótico claro, con anestesia local para realización de episiotomía, obteniéndose producto único vivo, con peso grande para edad gestacional, 38.3 SDG, Apgar mayor de 7 a los 5 minutos de VEU, el cual presenta hepatomegalia al nacimiento.

Se realizan maniobras básicas de reanimación, y cuidados mediatos e inmediatos, de los cuales se encuentra pendiente toma de tamiz metabólico y auditivo.

Al momento de la exploración se encuentra con los siguientes diagnósticos:

- Sepsis temprana.
- Probable cardiopatía congénita.
- Hidrocefalia secundaria a ventriculomegalia congénita.
- Infarto parietal derecho.

## 5.8 ESQUEMA METODOLÓGICO





## 5.9 JERARQUIZACIÓN DE REQUISITOS UNIVERSALES

REQUISITO	DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA	FECHA DE IDENTIFICACIÓN
<b>1 REQUISITO 1:</b> <b>MANTENIMIENTO DE UN APORTE SUFICIENTE DE AIRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrón respiratorio ineficaz R/C alteraciones neurológicas (infarto cerebral) M/P nula tolerancia al retiro del ventilador mecánico, aumento de dificultad respiratoria a la ausencia de apoyo ventilatorio.</li> <li>• Respuesta disfuncional al destete del ventilador R/C tiempo prolongado en el uso de este M/P aumento de la dificultad respiratoria y apnea al retiro del ventilador.</li> </ul>	25/octubre/2012
<b>2 REQUISITO 5:</b> <b>MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA ACTIVIDAD Y EL REPOSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sueño ineficaz R/C manipulación excesiva M/P sobresaltos, expresión aturdida, aleteo de parpados</li> </ul>	25/octubre/2012
<b>3 REQUISITO 7:</b> <b>PREVENCIÓN DE PELIGROS PARA LA VIDA, EL FUNCIONAMIENTO Y EL BIENESTAR HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección R/C alteración de la barrera primaria y secundaria de protección M/P fiebre, leucocitosis (13,400)</li> </ul>	25/octubre/2012
<b>4 REQUISITO 2:</b> <b>MANTENIMIENTO DE UN APORTE SUFICIENTE DE AGUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de déficit de volumen de líquidos R/C uso de diuréticos</li> </ul>	25/octubre/2012

<b>5 REQUISITO 3: MANTENIMIENTO DE UN APORTE SUFICIENTE DE ALIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de intolerancia de la vía oral R/C disminución de la saturación de oxígeno al alimentarse</li> </ul>	25/octubre/2012
<b>6 REQUISITO 4: PROVISIÓN DE CUIDADOS ASOCIADOS A LOS PROCESOS DE ELIMINACIÓN Y EXCRETAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de déficit de volumen de líquidos R/C aumento en la uresis por hora (8.3 ml/hr) por el uso de diuréticos</li> </ul>	25/octubre/2012
<b>7 REQUISITO 6: MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRO ENTRE LA SOLEDAZ Y LA INTERACCIÓN SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de cansancio del cuidador R/C tiempo prolongado de estancia hospitalaria</li> </ul>	25/octubre/2012
<b>8 REQUISITO 8: PROMOCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO DENTRO DE LOS GRUPOS SOCIALES DE ACUERDO CON EL POTENCIAL HUMANO, CON EL CONOCIMIENTO DE LAS LIMITACIONES HUMANAS.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de deterioro de la vinculación entre padres y neonato R/C estancia hospitalaria prolongada, poca aceptación de las condiciones del neonato</li> </ul>	25/octubre/2012

## 5.10 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

1. Patrón respiratorio ineficaz R/C alteraciones neurológicas (infarto cerebral)  
M/P nula tolerancia al retiro del ventilador mecánico, aumento de dificultad respiratoria a la ausencia de apoyo ventilatorio.
2. Respuesta disfuncional al destete del ventilador R/C tiempo prolongado en el uso de este M/P aumento de la dificultad respiratoria y apnea al retiro del ventilador.
3. Sueño ineficaz R/C manipulación excesiva M/P sobresaltos, expresión aturdida, aleteo de parpados
4. Infección R/C alteración de la barrera primaria y secundaria de protección  
M/P fiebre, leucocitosis (13,400)
5. Riesgo de déficit de volumen de líquidos R/C uso de diuréticos
6. Riesgo de intolerancia de la vía oral R/C disminución de la saturación de oxígeno al alimentarse
7. Riesgo de cansancio del cuidador R/C tiempo prolongado de estancia hospitalaria
8. Riesgo de deterioro de la vinculación entre padres y neonato R/C estancia hospitalaria prolongada, poca aceptación de las condiciones del neonato.

## 5.11 PLAN DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

### PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 1 Mantenimiento De Un Aporte Suficiente De Aire

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Patrón respiratorio ineficaz R/C alteraciones neurológicas (infarto cerebral) M/P nula tolerancia al retiro del ventilador mecánico, aumento de dificultad respiratoria a la ausencia de apoyo ventilatorio.**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEPN L.E. Eida Oralia Morales Acuña.

SISTEMA DE ENFERMERÍA:

**Totalmente Compensatorio.**

OBJETIVO:

La agencia de cuidado terapéutico mejorara el patrón respiratorio del neonato durante su estancia en la UCIN, ayudando al destete paulatino pero definitivo del ventilador mecánico, en no más de una semana.



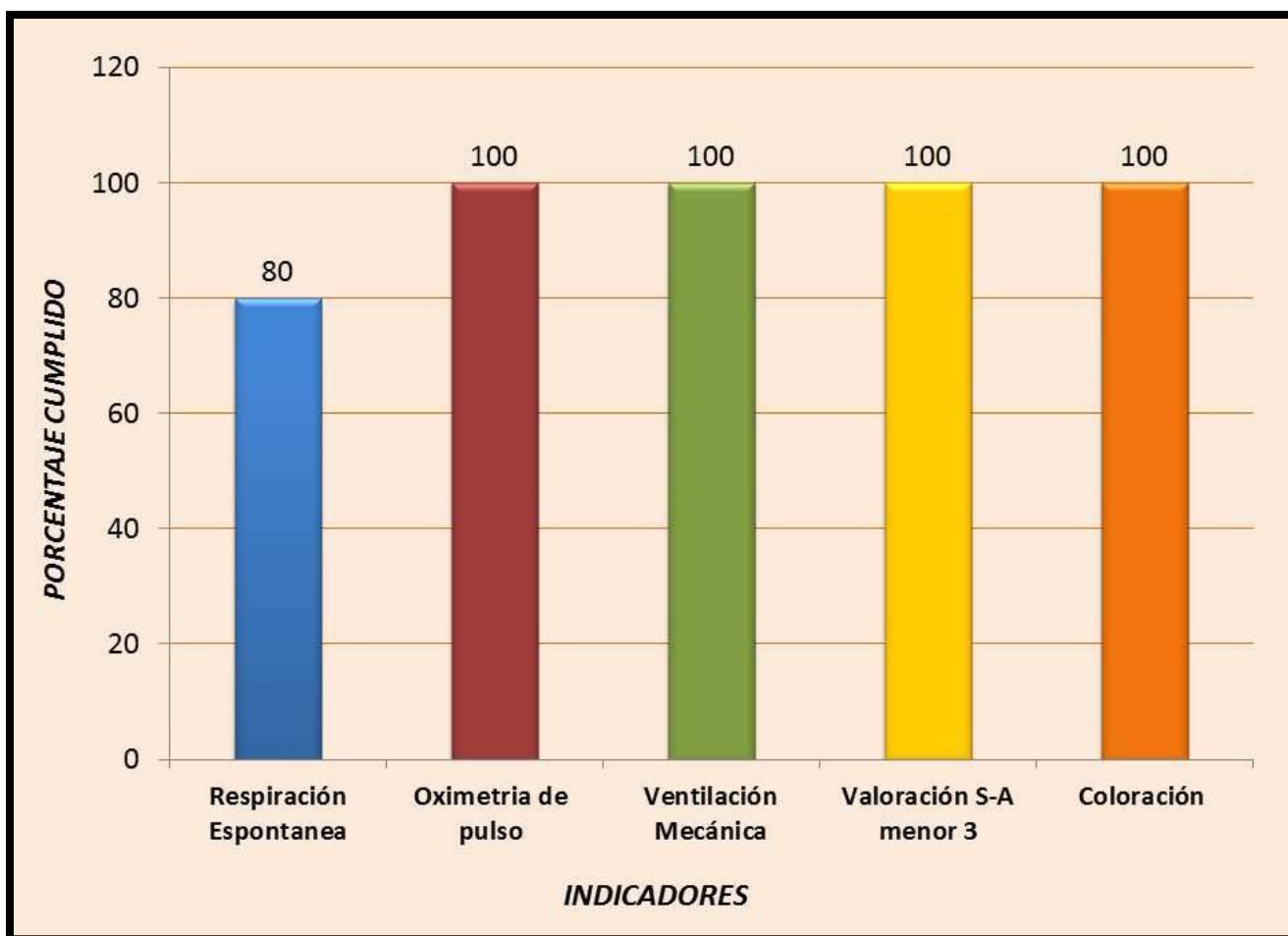
	<p>Destete de la ventilación mecánica.</p>	<p>mediante ventilador mecánico.          Observar el estado de oxigenación del paciente.          Variar las técnicas de aspiración de acuerdo a las respuestas del paciente.          Enseñar a los familiares del paciente a succionar las secreciones.</p> <p>Ventilación mecánica con parámetros mínimos con monitorización frecuente.          Identificar presencia de infecciones antes del destete.          Observar el estado de líquidos y electrolitos.          Posición de semifowler y olfateo.          Aspirar secreciones de ser necesario.</p>	<p>gaseoso; siendo también importante valorar el estado general del paciente para detectar factores que puedan influir de manera directa o indirecta en el adecuado destete del ventilador sin causar complicaciones por otras alteraciones de fondo.</p>
--	--	--	---

	<p>Monitorización respiratoria.</p>	<p>Realizar ensayos del destete.          Administrar medicamentos prescritos para favorecer la permeabilidad de las vías aéreas.          Permanecer con el paciente durante el destete.</p> <p>Valoración de Silverman-Andersen cada hora.          Vigilar el movimiento torácico y la simetría.          Controlar el esquema de la respiración.          Auscultar sonidos respiratorios.          Vigilar secreciones respiratorias del paciente.          Abrir la vía aérea.          Oximetría de pulso continúa.</p>	
--	-------------------------------------	--	--

	Vigilar coloración.	Vigilar presencia de acrocianosis o cianosis central.	
--	---------------------	---	--

CONTROL DE CASO: El neonato no puede ser destetado del ventilador aunque presenta esfuerzo respiratorio, se ha intentado un par de veces no siendo positivo el retiro, aunque si se mantiene con para metros bajos el ventilador, su oximetría se mantiene dentro de parámetros normales, con valoración de S-A debajo de 3 puntos, con presencia de piel rosada.





CONCLUSIÓN: Dentro de los indicadores manejados para la evaluación de las acciones realizadas en este diagnóstico, solamente hubo deficiencia en el mantenimiento de la respiración espontanea de la neonata, ya que se intentó en dos ocasiones la extubación y no se logró que esta se mantuviera por lo que no se logró destetar de la ventilación fase III y con esto se logra una valoración de S-A menor de 3 puntos.

## PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 1 Mantenimiento De Un Aporte Suficiente De Aire

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Respuesta disfuncional al destete del ventilador R/C tiempo prolongado en el uso de este M/P aumento de la dificultad respiratoria y apnea al retiro del ventilador.**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEPN L.E. Elda Oralia Morales Acuña.

SISTEMA DE ENFERMERÍA:

**Totalmente Compensatorio.**

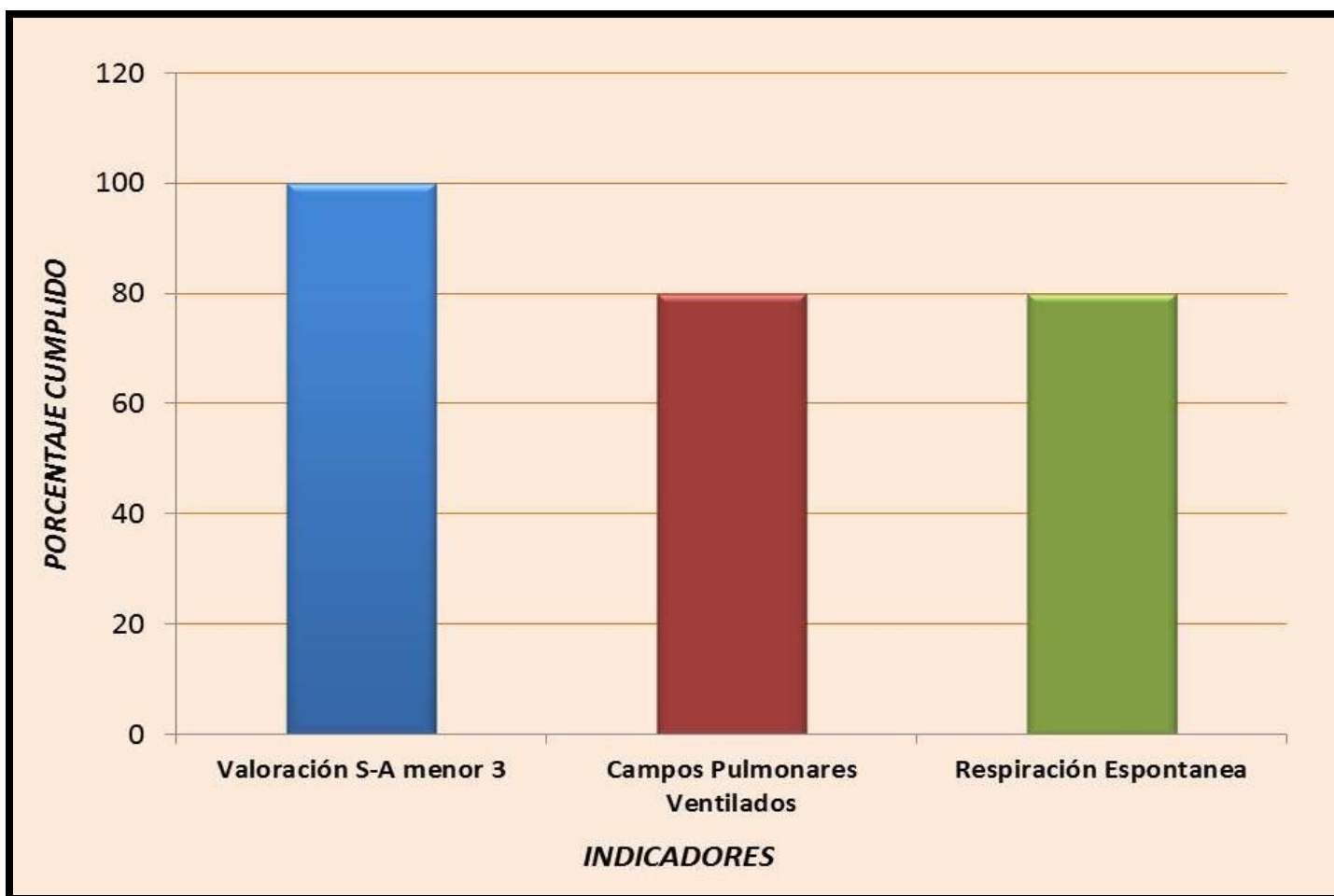
OBJETIVO:

La agencia de cuidado terapéutico lograra apoyar al neonato para el destete del ventilador mecánico en un tiempo no mayor a una semana, durante su estancia en la UCIN.



	<p>Precauciones para evitar la obstrucción de la vía aérea y la aspiración.</p>	<p>sea necesario.  Hiperoxigenar al 100% mediante ventilador mecánico o aumentar el flujo de oxígeno.  Observar el estado de oxigenación del paciente.  Variar las técnicas de aspiración de acuerdo a las respuestas del paciente.  Enseñar a los familiares del paciente a succionar las secreciones.</p> <p>Posición semifowler y olfateo.  Vigilar estado de conciencia del paciente.  Auscultar campos pulmonares e identificar ruidos agregados anormales</p>	<p>teniendo en cuenta no brindar alimentación excesiva para no limitar el espacio de expansión pulmonar.</p>
--	---	---	--

		<p>(sibilancias, crepitantes).</p> <p>Mantener el aspirador preparado.</p> <p>Evitar brindar alimentación excesiva, vigilando el residuo.</p> <p>Evitar líquidos o alimentos espesantes.</p> <p>Identificar datos de reflujo gastroesofágica.</p>	
<p>CONTROL DE CASO: La neonata no logro ser destetada del ventilador, se mantiene con valoración de S-A menor de 3 puntos, con campos pulmonares que van de ventilados a presencia de ligeros estertores que disminuyen al realizar aspiración de secreciones y lavado bronquial, presenta respiración espontanea débil.</p>			



CONCLUSIÓN: la neonata no puede mantener una adecuada respiración espontanea manteniendo un Silverman menor de 3 puntos, se logra mantener los campos pulmonares ventilados en un 80% ya que presenta estertores los cuales disminuyen a la aspiración de secreciones y lavado bronquial.

## PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 2 Mantenimiento De Un Aporte Suficiente De Agua

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Riesgo de déficit de volumen de líquidos R/C uso de diuréticos**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEP N L.E. Eida Oralia Morales Acuña.

SISTEMA DE ENFERMERÍA:

**Totalmente Compensatorio.**

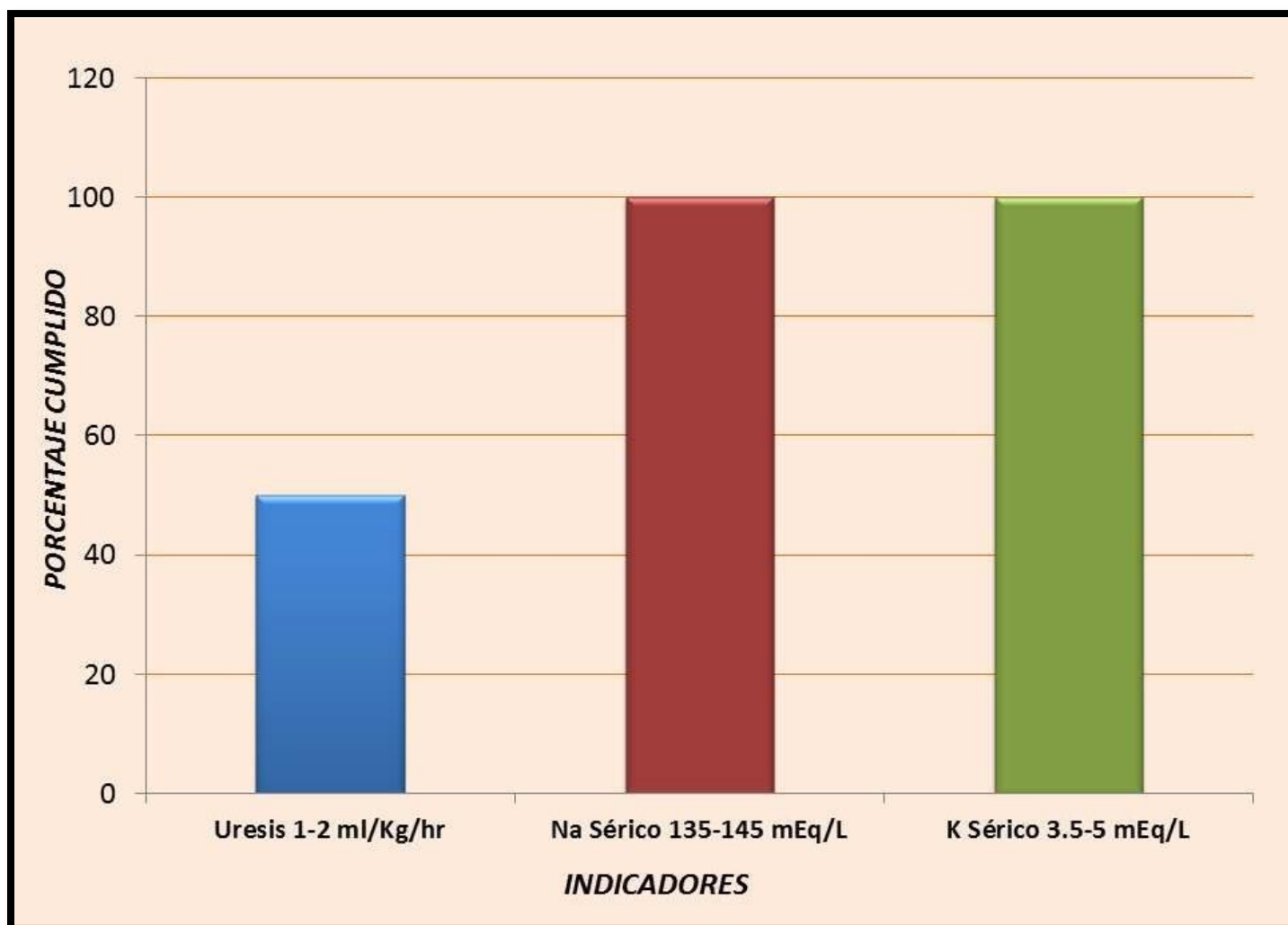
OBJETIVO:

La agencia de cuidado terapéutico mantendrá un adecuado volumen de líquidos del neonato durante su estancia en la UCIN, para evitar desequilibrios de líquidos y electrolitos.

INDICADOR	INTERVENCIÓN	ACCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
<p><b>Uresis de 1-2 ml/kg/hr.</b></p> <p><b>Sodio sérico 135-145 mEq/l</b></p> <p><b>Potasio Sérico 3.5-5 mEq/l</b></p>	<p>Manejo de la eliminación urinaria.</p> <p>Manejo de líquidos/electrolitos.</p>	<p>Control de líquidos.</p> <p>Vigilar características de uresis.</p> <p>Análisis de orina.</p> <p>Restricción de líquidos de ser necesario.</p> <p>Control de sodio y potasio sérico cada 72 horas.</p> <p>Vigilar datos de deshidratación.</p> <p>Peso diario,</p> <p>Administrar líquidos de ser necesarios.</p> <p>Monitorización del estado hemodinámico.</p>	<p>El aumento en la uresis debido al uso de diuréticos puede condicionar la pérdida de excesiva de electrolitos como el sodio y el potasio, por ello la importancia de la vigilancia de estos además de la presencia de deshidratación, siempre teniendo en cuenta las características de la uresis como ser sumamente transparente y/o concentrada lo que pudiera indicar cambios en la cantidad de volumen de líquidos circulante.</p>



CONTROL DE CASO: La neonata no presenta signos de deshidratación por el uso de diuréticos, la uresis se mantiene en 8.3 ml/hr, el sodio se mantiene y el potasio se mantienen dentro de parámetros normales 142.28 y 4.95 mEq/l respectivamente.



CONCLUSIÓN: la neonata presenta sodio y potasio sérico dentro de parámetros normales cumpliendo con un 100% de los indicadores establecidos y con una uresis 8.3 ml/hr por el uso de diuréticos cumpliendo así un 50%.

## PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 3 Mantenimiento De Un Aporte Suficiente De Alimentos

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Riesgo de intolerancia de la vía oral R/C disminución de la concentración de oxígeno sanguíneo**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEP N L.E. Elda Oralía Morales Acuña.

SISTEMA DE ENFERMERÍA:

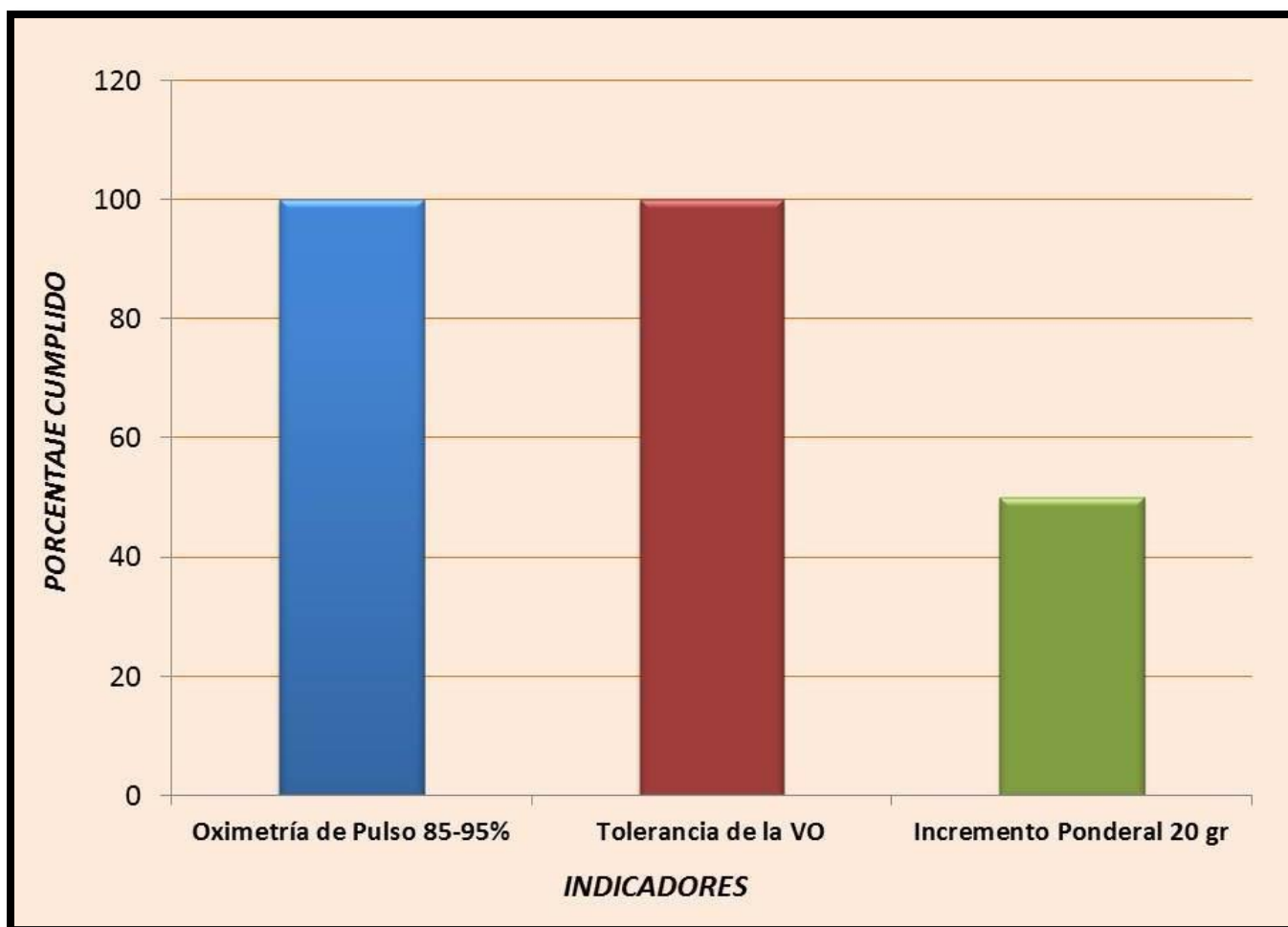
**Totalmente Compensatorio.**

OBJETIVO:

La agencia de cuidado terapéutico mantendrá la oximetría de pulso del neonato dentro de parámetros normales durante su estancia en la UCIN, para mantener con adecuada oxigenación el sistema digestivo para mantener adecuadamente la alimentación por vía enteral.

INDICADOR	INTERVENCIÓN	ACCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
<p><b>Oximetría de pulso entre 85-95 %</b></p> <p><b>Tolerancia de la vida enteral.</b></p> <p><b>Aumento de peso diario de 20 gr aproximadamente.</b></p>	<p>Monitorización de la oximetría de pulso.</p> <p>Alimentación enteral por sonda.</p>	<p>Oxímetro de pulso continuo. Control de gases arteriales. Observar los movimientos torácicos y alteraciones en los mismos. Anotar cambios en la oximetría de pulso.</p> <p>Sonda orogástrica continua cerrada para alimentación, con fijación adecuada. Confirmar la adecuada instalación de la sonda. Vigilar presencia de sonidos intestinales, Vigilar el estado de los líquidos y electrolitos. Proporcionar succión no</p>	<p>La ausencia o falta de oxígeno en el organismo condiciona la ausencia de este mismo en el sistema digestivo que es el que más sufre a la presencia de hipoxia por no ser un órgano indispensable para la supervivencia, lo que puede condicionar la falta de tolerancia de la vía oral, lo que también condiciona el poco o nulo aumento de peso, siendo importante también un adecuado control de los líquidos y electrolitos, además de administrar de manera</p>

	<p>Manejo del peso.</p> <p>Vigilar tolerancia de la vía oral.</p>	<p>nutritiva al neonato durante la alimentación.</p> <p>Verificar la administración adecuada de la alimentación.</p> <p>Comprobar de ser necesario la presencia de residuo.</p> <p>Peso diario.</p> <p>Peso diario.</p> <p>Registrar el peso diario.</p> <p>Medir perímetro abdominal pre y post prandial.</p> <p>Vigilar datos de distensión abdominal.</p> <p>Vigilar datos de intolerancia de la vía oral (distensión, flatulencias, diarrea).</p>	<p>adecuada la alimentación enteral.</p>
<p>CONTROL DE CASO: La neonata se mantiene con oximetría de pulso dentro de parámetros normales entre 85-93%, no presenta datos de intolerancia de la vía enteral, pero tampoco hay aumento ponderal de peso.</p>			



CONCLUSIÓN: la neonata mantiene una adecuada oxigenación y así manteniendo una buena tolerancia a la vía oral cumplen un 100%; pero su incremento ponderal no alcanza los 20grs por día cumpliéndose a si solo un 50% del indicador.

## PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 4 Provisión De Cuidados Asociados a Procesos de Eliminación Y Excreción.

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Riesgo de déficit de volumen de líquidos R/C aumento en la uresis por hora (8.3 ml/hr) por el uso de diuréticos**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEPN L.E. Elda Oralia Morales Acuña.

SISTEMA DE ENFERMERÍA:

**Totalmente Compensatorio.**

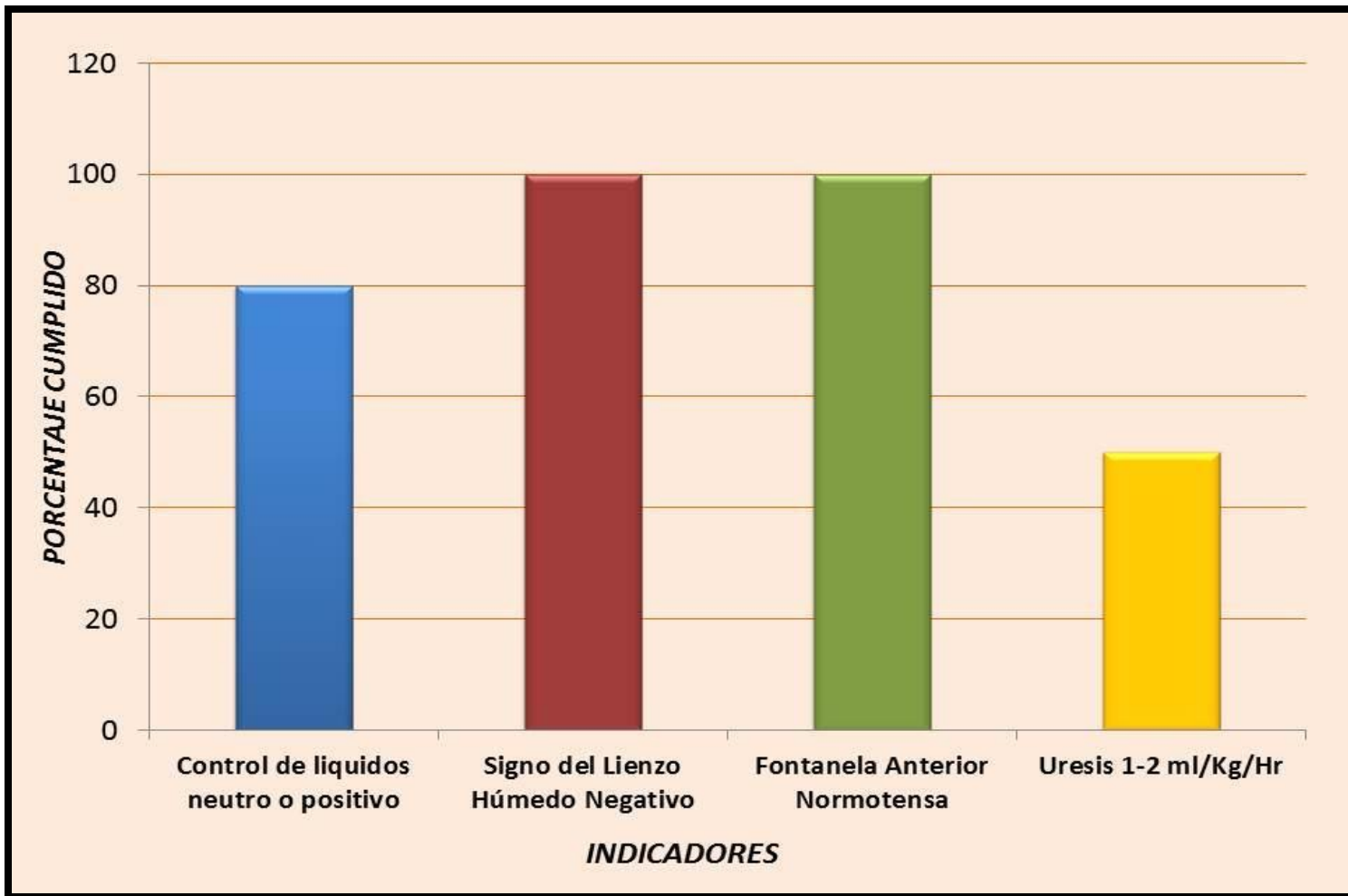
OBJETIVO:

La agencia de cuidado terapéutico mantendrá un adecuado volumen de líquidos de la neonata durante el uso de diuréticos durante su estancia en la UCIN.

INDICADOR	INTERVENCIÓN	ACCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
<b>Control de líquidos neutro o positivo.</b>  <b>Signos del lienzo húmedo negativo.</b>  <b>Fontanela anterior normotensa.</b>  <b>Uresis de 1-2 ml/kg/hr</b>	Control de líquidos.           Manejo de datos de deshidratación.	Balance hídrico por turno. Control de electrolitos séricos. Vigilar datos de deshidratación. Peso diario, Administrar líquidos de ser necesarios. Monitorización del estado hemodinámico.  Valorar signos del lienzo húmedo por turno. Verificar fontanela anterior normotensa. Vigilar aumento o disminución significativa de la uresis horaria.	El uso de diuréticos condiciona el aumento significativo de la uresis al momento de su administración y en las horas subsecuentes, por ello existe riesgo que el neonato no logre compensar la pérdida significativa de líquidos y presente signos de deshidratación que puedan provocar alteraciones físicas.



		<p>Peso diario.</p> <p>Vigilar hidratación de mucosas.</p> <p>Monitorizar los signos vitales.</p> <p>Administrar líquidos de ser necesario.</p>	
<p>CONTROL DE CASO: La neonata se mantiene con controles de líquidos en su mayoría positivos, solo en cuando se administra el diurético el control llega a ser negativo, no hay presencia del signos del lienzo húmedo, la fontanela anterior se mantiene normo tensa, su uresis se presenta de 8.3 ml/hr.</p>			



CONCLUSIÓN: mantiene un control y balance adecuado de líquidos sin signo de lienzo húmedo y manteniendo una fontanela anterior normo tensa cumpliendo satisfactoriamente estos indicadores, con un aumento en la diuresis por la aplicación de diurético por lo que solo se cumple un 50%.

## PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 5 Mantenimiento Del Equilibrio Entre La Actividad y El Reposo

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Sueño ineficaz R/C manipulación excesiva M/P sobresaltos, expresión aturrida, aleteo de parpados.**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEP N L.E. Elda Oralia Morales Acuña.

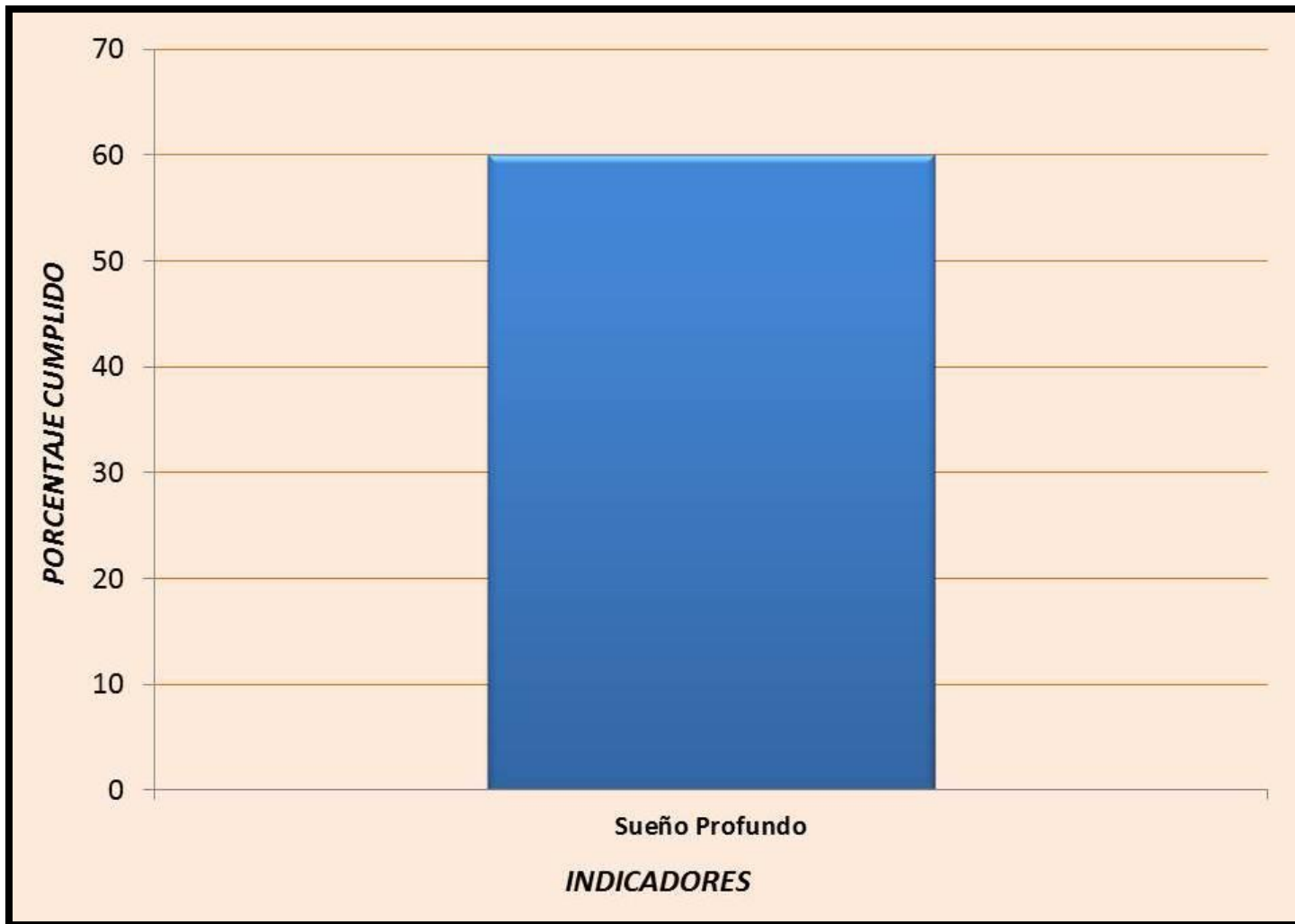
SISTEMA DE ENFERMERÍA:

**Totalmente Compensatorio.**

OBJETIVO:

La agencia de cuidado terapéutico mejorara los periodos del sueño de la neonata dentro de la UCIN para evitar estrés excesivo, en un periodo no mayor a 3 días.

INDICADOR	INTERVENCIÓN	ACCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
<p><b>Sueño profundo de al menos 1 hora continua.</b></p>	<p>Manejo del macro y micro ambiente.</p>	<p>Disminución ruido, luz, corrientes de aire.  Mantener a una temperatura de al menos 27° C la habitación del neonato.  Disminuir el manejo.  Promover la utilización de aditamentos de contención como el nido.  Favorecer posturas correctas.  Identificar presencia de dolor.  Monitorizar signos vitales.  Peso diario.</p>	<p>Fomentar y mantener un adecuado macro y micro ambiente para el neonato reducirá periodos de estrés que pueden condicionar la ausencia de sueño profundo en el mismo, lo que se verá reflejado en la disminución del crecimiento y además de alteración en los signos vitales, todo esto debido también a la presencia de dolor.</p>
<p><b>CONTROL DE CASO:</b> La neonata no logra conciliar el sueño profundo ya que se presenta inquieta durante el mismo, aunque se ha logrado el fomento de un adecuado micro y macro ambiente.</p>			



CONCLUSIÓN: se logra un 60% en el indicador de sueño profundo ya que presenta inquietud durante el mismo realizando las acciones adecuadas para mantener un micro y macro ambiente dentro de la UCIN.

## PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 6 Mantenimiento Del Equilibrio Entre la Soledad y La Interacción Social.

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Riesgo de cansancio del cuidador R/C tiempo prolongado de estancia hospitalaria.**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEPN L.E. Elda Oralia Morales Acuña.

SISTEMA DE ENFERMERÍA:

**Totalmente Compensatorio.**

OBJETIVO:

La agencia de cuidado terapéutico ayudara a disminuir el desgaste físico y psicológico del cuidador del neonato durante su estancia hospitalaria, promoviendo el descanso programado, facilitando el entendimiento de las condiciones del neonato, durante la estancia del mismo en la unidad hospitalaria.

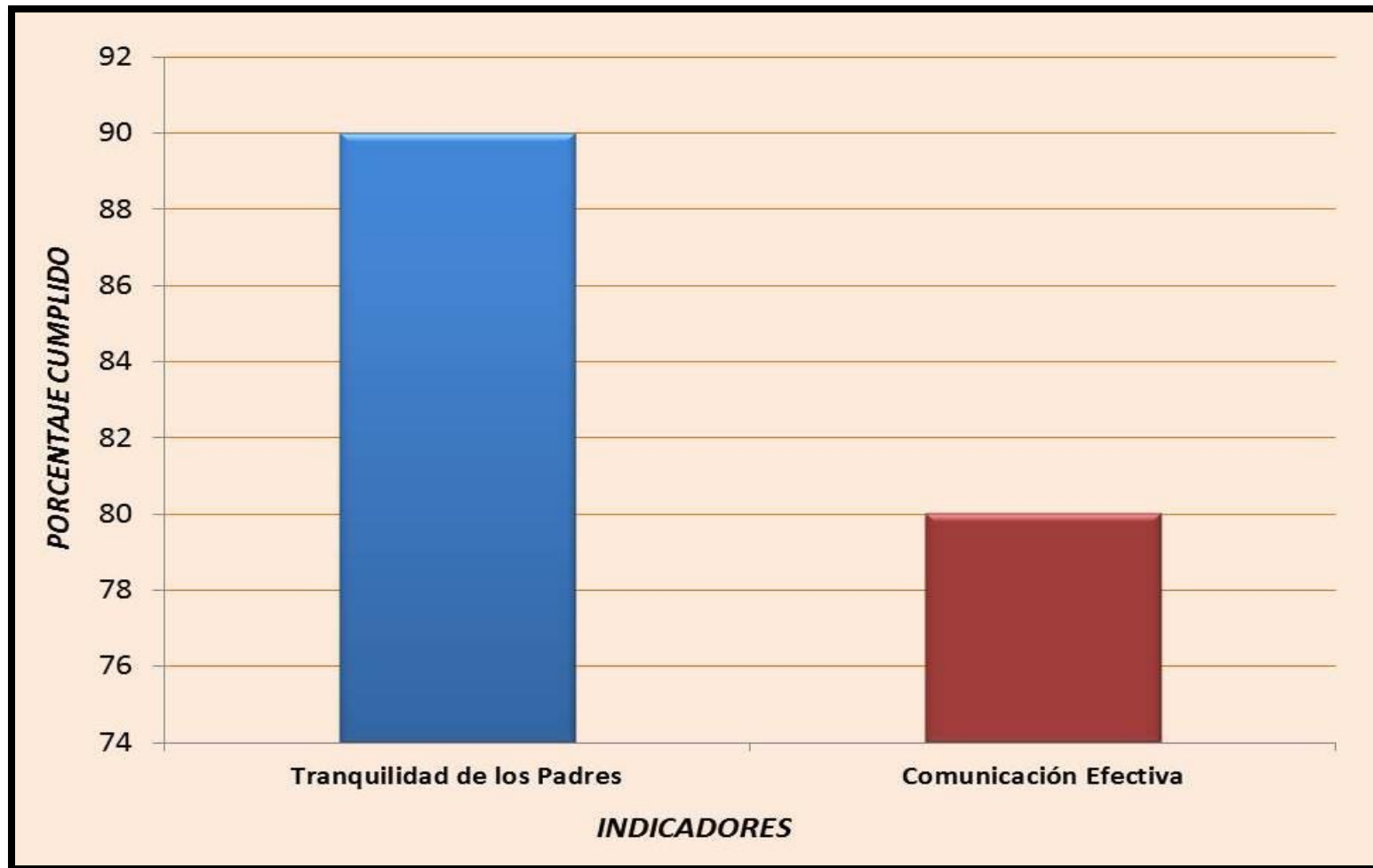


	<p>Apoyo emocional.</p>	<p>personal de enfermería.  Escuchar de manera atenta e intentar resolver las dudas presentes.  Disminución de la ansiedad mediante la escucha activa.  Apoyo en la toma de decisiones.</p> <p>Comentar la experiencia emocional con los padres.  Realizar afirmaciones de apoyo.  Abrazar o tocar a los padres para proporcionarles apoyo.  Animarlos a expresar sus sentimientos.  Escuchar las expresiones de sentimientos o creencias.  Permanecer con los padres y proporcionar seguridad.</p>	
--	-------------------------	---	--



		Proporcionar apoyo durante la negación, ira, negociación y aceptación de las fases del sentimiento de pena. Identificar frustración o ira. Remitir a servicios de asesoramiento si así lo amerita.	
--	--	--	--

CONTROL DE CASO: Los padres se encuentran tranquilos la mayoría del tiempo que están en compañía de la neonata, cuando no hay una devolución adecuada de los conocimientos o indicaciones nuevas se les alienta a que nuevamente pregunten hasta que estén satisfechos con la información recibida.



CONCLUSIÓN: Se cumple en un 90% la tranquilidad de los padres y en un 80% la comunicación de los padres con la neonata gracias a la interacción de los padres y la neonata durante la visita permitiendo el apego de los padres con la hija.

## PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 7 Prevención de Peligros Para la Vida, El Funcionamiento y El Bienestar Humano.

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Infección R/C alteración de la barrera primaria y secundaria de protección M/P fiebre, leucocitosis (13,400)**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEP N L.E. Eida Oralia Morales Acuña.

SISTEMA DE ENFERMERÍA:

**Totalmente Compensatorio.**

OBJETIVO:

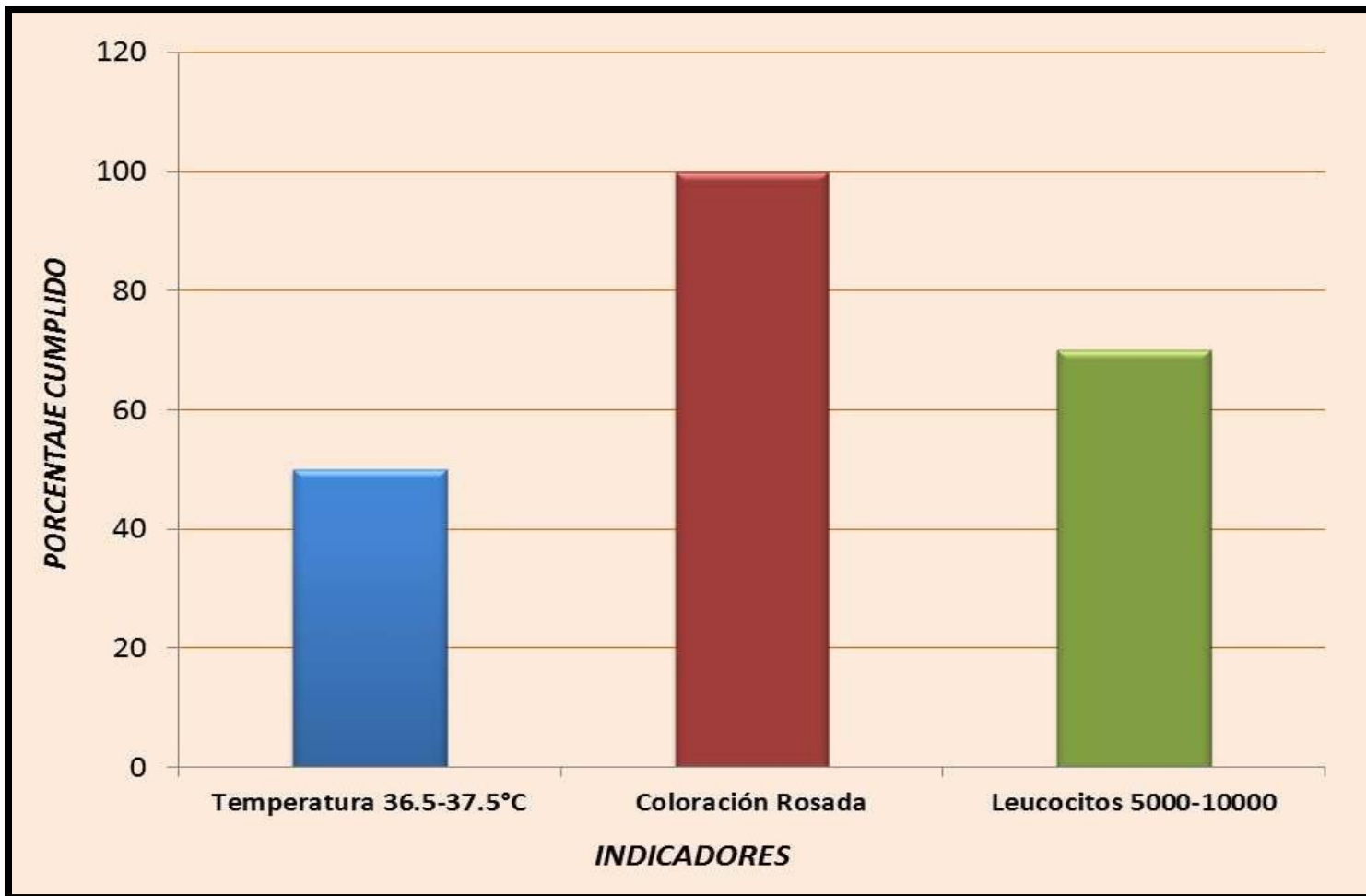
La agencia de cuidado terapéutico ayudara a controlar los signos y síntomas que la neonata pudiese presentar debido a su infección durante la estancia en UCIN, e identificar nuevos signos que indiquen aumento en la infección.



	<p>Flebotomía: muestra de sangre venosa.</p>	<p>Observar el color de la piel y la temperatura.</p> <p>Monitorizar los signos vitales.</p> <p>Vigilar el estado de conciencia.</p> <p>Vigilar la presencia de crisis convulsivas.</p> <p>Administrar medicación antipirética.</p> <p>Utilizar medios físicos para el control de la temperatura.</p> <p>Verificar la orden de extracción de sangre.</p> <p>Identificar al paciente.</p> <p>Seleccionar la vena de manera adecuada.</p> <p>Tomar la muestra de sangre adecuada.</p> <p>Mantener las precauciones</p>	<p>infección la piel sufre cambios significativos en la coloración, la biometría hemática se debe tomar periódicamente para brindar un nuevo seguimiento de la infección, además de poder tomar decisiones oportunas en caso de que el tratamiento sea ineficaz.</p>
--	--	--	--

		universales. Enviar la muestra de manera correspondiente. Verificar los resultados de la muestra tomada y alteraciones de la misma.	
--	--	---	--

CONTROL DE CASO: La neonata se mantiene con fiebre por lo que ha sido necesario utilizar medios químicos para el control de la temperatura, su coloración se mantiene rosada y su ultimo control de leucocitos mostro un nivel de 13, 400, por lo que se mantiene en observación en espera de efectividad de tratamiento farmacológico con antibióticos.



CONCLUSIÓN: durante su valoración presenta fiebre con control por medios químicos y un control de leucocitos elevado con manejo de antibioticoterapia manteniendo una coloración rosada manteniéndose bajo estrecha vigilancia y control hemodinámico.

## PRESCRIPCIÓN DEL CUIDADO

REQUISITO: 8 Promoción Del Funcionamiento Y Desarrollo Humano Dentro De Los Grupos Sociales De Acuerdo Con El Potencial Humano, Con El Conocimiento De Las Limitaciones Humanas.

AGENTE DE CUIDADO DEPENDIENTE:

M. A. Femenino

FECHA:

25/Octubre/2012

DIAGNOSTICO:

- **Riesgo de deterioro de la vinculación entre padres y neonato R/C estancia hospitalaria prolongada, poca aceptación de las condiciones del neonato**

AGENCIA DE CUIDADO TERAPÉUTICO:

EEPEN L.E. Elda Oralia Morales Acuña.

SISTEMA DE ENFERMERÍA:

**Totalmente Compensatorio.**

OBJETIVO:

La agencia de cuidado terapéutico ayudara a mejorar y mantener el vínculo afectivo entre padres e hija durante su estancia en la unidad hospitalaria.

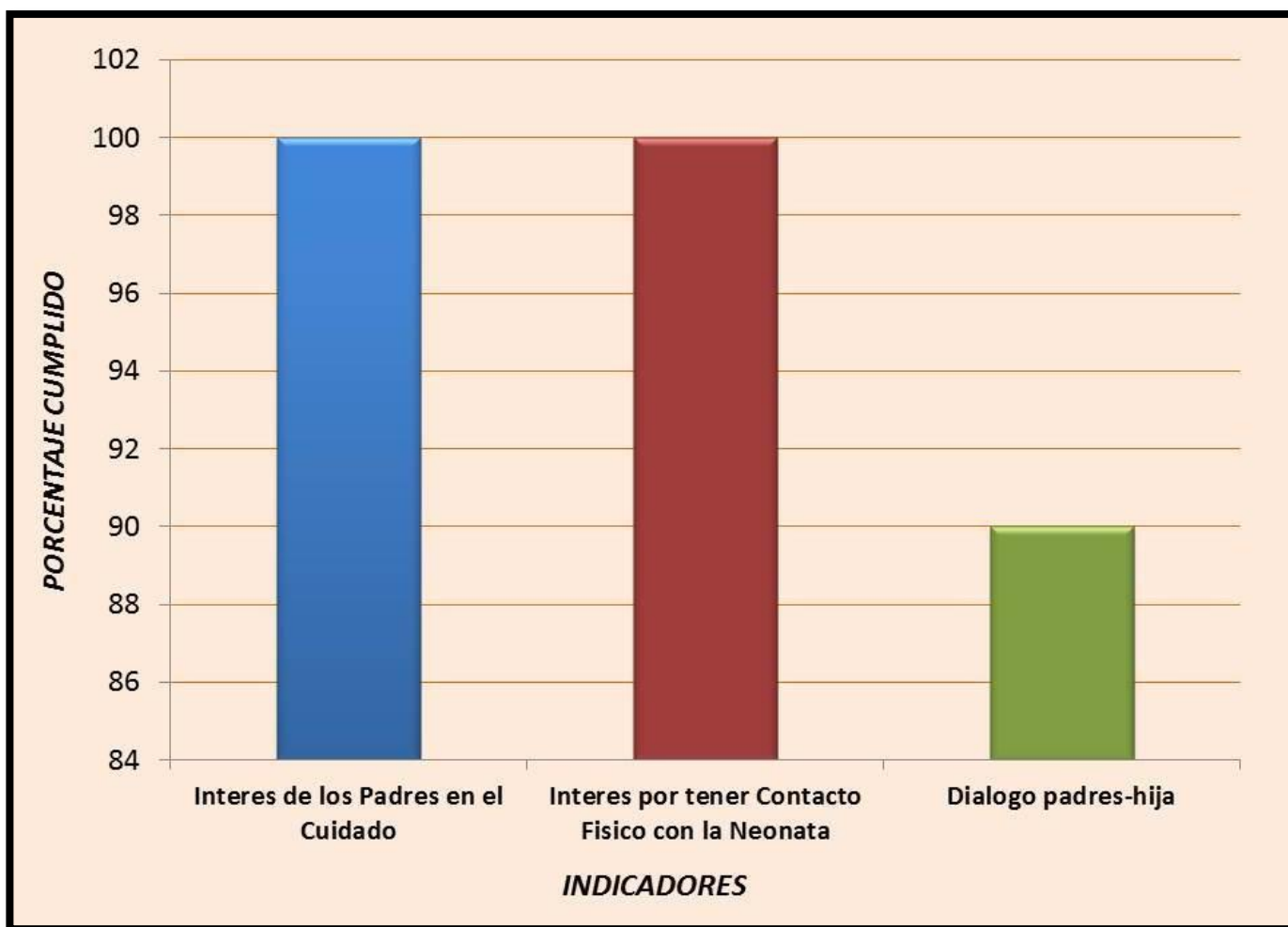


INDICADOR	INTERVENCIÓN	ACCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
<p><b>Interés de los padres en el cuidado de la neonata.</b></p> <p><b>Interés por el contacto físico con la neonata.</b></p> <p><b>Dialogo de los padres hacia su hija.</b></p>	Asesoramiento de la lactancia materna.	<p>Determinar el conocimiento de la alimentación al seno materno.</p> <p>Instruir a la madre acerca de la alimentación del bebe.</p> <p>Proporcionar información acerca de las ventajas de la alimentación con leche materna.</p> <p>Determinar el deseo de la madre de participar en la alimentación del neonato.</p> <p>Evaluar la comprensión de la madre de las pautas de la alimentación.</p> <p>Enseñar la conservación y extracción de la leche materna.</p>	<p>Es importante promover y mejorar la relación entre el neonato y sus padres durante la estancia hospitalaria, esto para permitir que los padres se involucren de manera adecuada en los cuidados del neonato dentro de la unidad hospitalaria con el fin de aumentar la seguridad en el manejo de esta, por ello la importancia de utilizar leche materna exclusiva para evitar a pérdida del apego madre-hija, le les permita tener menos situaciones de estrés.</p>

	<p>Enseñanza de la seguridad del neonato.</p> <p>Facilitar el desarrollo de la relación padres-bebe</p>	<p>Informar a la madre sobre la importancia de una adecuada nutrición para ella.</p> <p>Supervisar al niño. Mantener la cuna radiante con barandales altos. Evitar obstrucción de las vías aéreas.</p> <p>Examinar la relación de los padres. Determinar la imagen que la madre tiene acerca del bebe. Observar la reacción de los padres al estar con él bebe. Promover el contacto físico padres e hija. Animar a los padres a que traigan juguetes al bebe.</p>	
--	---	--	--

		<p>Reforzar el contacto visual con él bebe.</p> <p>Ayudar a los padres a planificar el alta cuando sea posible.</p> <p>Ayudar a los padres a entender la patología y las condiciones del bebe.</p>	
--	--	--	--

CONTROL DE CASO: Los padres se muestran interesados en el cuidado y el contacto físico hacia el neonato dentro de la unidad hospitalaria aunque se muestran muy inseguros al intentar realizarlos, se logra que los padres aumenten el dialogo con la neonata, la cual se presenta tranquila durante el dialogo.



CONCLUSIÓN: se cumplen al 100% el interés de los padres sobre el cuidado y el contacto físico de la neonata cumpliendo en un 90% en el dialogo de padres a hija ya que se muestra tranquila durante el contacto con los padres.

## VI. PLAN DE ALTA

El plan de alta constituye una herramienta fundamental para el profesional de enfermería gracias a la cual se espera que el enfermo, al egresarse de la institución de salud, no sólo lo haga con un problema resuelto en la medida de las posibilidades del tratamiento que se le brindo sino que; además, cuente con nuevos conocimientos y actitudes que contribuyan a mejorar y mantener su estado de salud.

Las recomendaciones que se deben hacer a los padres del neonato tienen que ver con la información que se requiere para responder adecuadamente a las necesidades generadas por la enfermedad, para prevenir recaídas, complicaciones o aparición de nuevas enfermedades, y para adoptar prácticas de auto-cuidado, que deriven en una vida más sana, plena y gozosa.

Cabe anotar que las indicaciones, tanto orales como escritas, deben ser comprensibles y claras, verificando siempre la forma como el mensaje ha sido captado.<sup>29</sup>

Los puntos que debe contener el plan de alta de enfermería que recomienda el plan de alta de los servicios de enfermería del Hospital Juárez de México (2010), son:

- Datos de identificación
  - Nombre completo del paciente.
  - Edad.
  - Género.
  - Número de registro o expediente.
  - Fecha de egreso del paciente.
  
- Alimentación
  - Anotar el tipo de dieta indicada.
  - Anotar los alimentos permitidos y no permitidos.
  
- Indicaciones de uso seguro de medicamentos
  - Escribir los efectos adversos de los medicamentos indicados.

- Anotar las interacciones medicamentosas.
- Registrar las indicaciones especiales para algún medicamento.
  
- Actividad/ejercicio
  - Indicar la actividad física o la estimulación que debe recibir el paciente de acuerdo a su patología.
  
- Tratamiento
  - Se registra el tratamiento médico y las medidas específicas para el cuidado oportuno del neonato.
  
- Higiene
  - Se deben describir las medidas de higiene pertinentes.
  
- Eliminación
  - Orientar a los padres acerca del cambio del pañal y los cuidados de este, así como de la limpieza adecuada de los genitales.
  
- Identificación de signos de alarma
  - Se deben describir los signos de alarma que pueda presentar el neonato y los cuidados o la ayuda que deba buscarse.
  
- Otras recomendaciones
  - Se registra alguna recomendación específica del tratamiento.
  - Debe anotarse la orientación para el trámite de citas y estudios de laboratorio o de gabinete subsecuentes.

De acuerdo a esto a continuación se realiza el siguiente plan de alta, el cual se brindará a la madre cuando se egrese a la paciente a su domicilio.<sup>30</sup>

NOMBRE: M. A. Femenino	REGISTRO: 504843	DVEU:	PESO:
---------------------------	---------------------	-------	-------

**1.- MANTENIMIENTO DE UN APORTE SUFICIENTE DE AIRE**

**DATOS DE DIFICULTAD RESPIRATORIA:**

- *Vigilar si hay presencia de cianosis generalizada o acrocianosis así como aleteo nasal, tiros intercostales, disociación toracoabdominal, retracción xifoidea o quejido espiratorio.*

**ORIENTACIÓN MATERNA:**

- *La madre debe identificar datos de cianosis o dificultad respiratoria y buscar de inmediato ayuda médica.*

**MEDICAMENTOS:**

- *Espironolactona cada 12 horas e hidroclorotiazida cada 24 horas.*

**OBSERVACIONES:**

- *La neonata necesita de oxígeno suplementario continuo por puntas nasales.*

**2 .- MANTENIMIENTO DE UN APORTE SUFICIENTE DE AGUA**

**TIPO DE ALIMENTACIÓN Y MÉTODO:**

- *Alimentación por sonda orogástrica, está en espera de realizar gastrostomía; se fomenta la extracción de leche materna; aunque, en su mayoría se utiliza formula maternizada para la alimentación.*

**ORIENTACIÓN MATERNA:**

- *Adiestramiento materno acerca de la instalación y cuidados de la sonda orogástrica, al realizar gastrostomía cuidados y técnica de alimentación por gastrostomía; adiestrar a la madre acerca de datos de deshidratación y/o presencia de vómito y diarrea.*

**MEDICAMENTOS:**

- *Furosemida cada 12 horas.*

**OBSERVACIONES:**

- *La neonata presenta hidrocefalia por lo que se administra diurético para evitar aumento de la misma.*

### 3.- MANTENIMIENTO DE UN APOORTE SUFICIENTE DE ALIMENTOS

#### TIPO DE ALIMENTACIÓN Y MÉTODO:

- *Alimentación por sonda orogástrica, está en espera de realizar gastrostomía; se fomenta la extracción de leche materna; aunque, en su mayoría se utiliza formula maternizada.*

#### ORIENTACIÓN MATERNA:

- *Adiestramiento materno acerca de la instalación y cuidados de la sonda orogástrica, al realizar gastrostomía cuidados y técnica de alimentación por gastrostomía, adiestrar a la madre para identificar datos de intolerancia a la vía enteral o distensión abdominal.*

#### MEDICAMENTOS:

- *Cisaprida 15 minutos cada 8 horas antes de la alimentación.*

#### OBSERVACIONES:

- *Se insiste en la realización de ejercicios de succión, aunque la neonata no presenta reflejos de succión ni deglución.*

### 4.- PROVISIÓN DE CUIDADOS ASOCIADOS CON LOS PROCESOS DE ELIMINACIÓN Y LOS EXCREMENTOS

#### CAMBIO DE PAÑAL:

- *Se debe realizar cambio del pañal antes de que se le brinde la alimentación.*

#### MANEJO DE ERITEMA PERIANAL:

- *Se puede administrar alguna crema a base de óxido de zinc.*

### 5.- MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA ACTIVIDAD Y EL REPOSO.

#### POSICIÓN PARA DORMIR:

- *Se debe mantener a la neonata preferentemente en decúbito dorsal con ligera elevación de la cabeza, después de la alimentación se puede colocar en decúbito lateral derecho para favorecer el vaciamiento gástrico.*



**MEDIDAS DE SEGURIDAD:**

- *Se debe sacar el aire después de brindar la alimentación y tratar de mantener acompañada a la neonata.*

**ESTIMULACIÓN TEMPRANA:**

- *Se debe promover la búsqueda de estimulación temprana y se pueden enseñar a la madre ejercicios de Bobath para la realización de ejercicios en casa.*

**OBSERVACIONES:**

- *La neonata presenta secuelas graves de acuerdo a las condiciones en las que se encontró durante su estancia en UCIN.*

**6.- MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA SOLEDAD Y LA INTERACCIÓN SOCIAL****APEGO MATERNO:**

- *Se promueve el apego materno para favorecer la seguridad del manejo de la madre.*

**OBSERVACIONES:**

- *La neonata presenta secuelas, se favorece el manejo por parte de la madre para favorecer el contacto y la seguridad entre madre e hija.*

**7.- PREVENCIÓN DE PELIGROS PARA LA VIDA Y EL BIENESTAR HUMANO****VACUNAS:**

- *Se indica a la madre las vacunas que debe aplicar al neonato a su egreso hospitalario como son las vacunas BGC y hepatitis B, además de apearse en la medida de lo posible a las fechas de vacunación que le brinden.*

**TAMIZAJE:**

- *La neonata ha estado más de un mes hospitalizada por lo que solamente se tomara perfil tiroideo y tamiz auditivo para valorar secuelas de su estado de gravedad.*

8.- *PROMOCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO HUMANOS DENTRO DE LOS GRUPOS SOCIALES DE ACUERDO CON EL POTENCIAL HUMANO, LAS LIMITACIONES HUMANAS CONOCIDAS Y EL DESEO HUMANO DE SER NORMAL*

**IDENTIFICACIÓN DE SIGNOS DE ALARMA:**

- *Se indica a la madre signos de alarma como acrocianosis, cianosis generalizada, distensión abdominal, disnea, intolerancia de la vía oral.*

**OBSERVACIONES:**

- *La madre conoce los cuidados del recién nacido sano pero no enfermo así que necesitara apoyo para el cuidado del neonato en casa.*
- *Aplicación del Método Bobath para estimulación, el cual se describe a continuación:*

**MÉTODO BOBATH**

**El método Bobath fue en un principio reservado al tratamiento de los niños con parálisis cerebral, siendo más tarde cuando se extendió al tratamiento de lesiones cerebrales en el adulto.**

**El cerebro se considera una estructura plástica capaz de aprender a todos sus niveles y, lo que es más importante, aprender a reorganizar sus funciones. Cuando existe una lesión del SNC (sistema nervioso central), aparecen trastornos del movimiento, de la función y del tono muscular. Con respecto a esto último hemos de aclarar que en nuestra musculatura siempre existe una actividad de base (tono muscular basal) que ha de ser lo suficientemente alto para contrarrestar la fuerza de la gravedad y al mismo tiempo lo suficientemente bajo como para permitir un movimiento.**

**En condiciones normales el movimiento y la postura son la respuesta a un estímulo, por eso se dice que "nos movemos por lo que sentimos". Para que exista una perfecta relación entre movimiento-postura se necesita un sistema de control que nos proporcione coordinación y estabilidad a la hora**

de llevar a cabo un movimiento. Hablamos entonces de un mecanismo de control postural, es decir, la importancia de una adaptación constante del tono basal ante la variación de una postura y por otro lado, de una serie de reacciones posturales automáticas normales como son las reacciones de enderezamiento (se producen para recuperar el equilibrio), reacciones de equilibrio (mantener el equilibrio ante desplazamientos) y las reacciones de apoyo (utilización de nuestras extremidades como defensa antes de la caída).

El mecanismo de control postural regula el tono postural, la inervación recíproca y la coordinación. Como bien decíamos antes, nuestra musculatura presenta un tono base que ha de permitir un movimiento. Pues bien, no sólo lo permite sino que las adaptaciones graduales del tono darán lugar un movimiento preciso y selectivo; no es lo mismo levantar un vaso que una mesa, ya que la adaptación en la actividad de nuestro músculo es muy diferente. Del mismo modo ocurre en el mantenimiento de una postura, en donde la actividad muscular puede variar por ejemplo ante un empujón, teniendo que recuperar la posición estable mediante ajustes del tono muscular. La inervación recíproca normal, a grandes rasgos, se puede explicar como un control de la actividad de nuestros músculos en función de si intervienen como realizadores o contrarios a la acción (unos se contraen y otros se relajan permitiéndolo). Lo importante es entender que mientras una parte de nuestro cuerpo se mueve, la otra se mantiene estable. La coordinación normal del movimiento atiende a la necesidad de controlar los componentes (flexión-extensión-rotaciones) que forman los patrones de movimiento, un control en el tiempo y en el espacio. Es decir, control en el mecanismo de desarrollo de un movimiento, en el cual una serie de músculos (formando patrones) son los encargados de producirlo.

Como decíamos antes, cuando existe lesión en el SNC todo lo explicado a cerca del movimiento normal se ve alterado en función del grado/tipo de lesión, así:

- ¿Tono postural normal? hipotonía (flacidez) o hipertonía (espasticidad).
- ¿Inervación recíproca normal? contracción anormal.
- ¿Coordinación normal? patrones estáticos y estereotipados.

La espasticidad es la alteración del tono muscular más frecuente que presentan los pacientes de tipo neurológico. Se caracteriza por presentar un aumento de base en el tono postural, es decir, la resistencia que opone un músculo al movimiento o estiramiento. En relación hablaremos de las reacciones asociadas, entendidas como movimientos que se producen de forma inconsciente (no se pueden controlar) por un aumento en el tono (por ejemplo ante un estornudo). La espasticidad y las reacciones asociadas se consideran una actividad refleja involuntaria, por ejemplo en el paciente hemipléjico la reacción asociada provoca un aumento de la espasticidad. Pongamos un ejemplo: un paciente que presenta espasticidad en miembros superiores. Al estornudar, aparecerá una reacción asociada en dicha extremidad (en este caso flexión del codo y aproximación de la mano a la boca) lo que conlleva un aumento en la espasticidad que tenía el paciente (estirar el brazo que se encuentra doblado impone una resistencia al movimiento). Estas reacciones asociadas aparecen en forma de patrones en masa y estereotipados sin ningún tipo de control, coordinación ni precisión; es decir, movimientos en bloque provocados reflejamente: quieres flexionar la muñeca y flexionas hombro-codo-muñeca (patrón flexor).

El concepto Bobath tiene como objetivo primordial "el tratamiento de personas con un trastorno del tono, movimiento y función debido a una lesión del SNC", mejorando el control de la postura y de los movimientos selectivos. En el tratamiento se busca la inhibición de reflejos anormales y re-aprendizaje del movimiento normal a través de la facilitación y los puntos clave de control. Con respecto a esto último cabe explicar que los puntos clave son puntos de control que se encuentran en nuestro cuerpo, y sobre los cuales se puede influir en el tono postural. Nosotros buscamos su alineación con respecto a la base de sustentación, es decir, el área en la que

nos encontramos apoyados. Es lógico pensar que en función de cómo nos encontremos (de pie, acostados, sentados) estos puntos se disponen en el espacio de diferente forma, y asimismo la alineación implica un "trabajo de la postura" con el fin de obtener resultados en el tono muscular.

Por ejemplo: supongamos que nuestro cuerpo funciona como el de una marioneta, en donde los controles sobre la misma se establecen a nivel de: hombros-codos-muñecas-caderas y rodillas. Sabemos que para mantener la marioneta estable las cuerdas han de estar tensas con respecto a los puntos fijos que mencionamos. Pues bien cuando variamos su situación en el espacio, la marioneta se puede doblar por alguno de sus puntos fijos al destensarse la cuerda. Podemos entender así, que en nuestro cuerpo esas cuerdas serían nuestras cadenas musculares que determinan que un segmento se mueva o se estabilice, y asimismo y en función de la posición de nuestro cuerpo la facilidad o complejidad que tiene nuestra musculatura de controlar la situación.

## **RECUPERACIÓN**

En el concepto Bobath al igual que el tratamiento, la valoración inicial se considera de vital importancia, ya que sin duda el plan de tratamiento se desarrolla en función de las limitaciones encontradas. Llevar a cabo un tratamiento específico y encaminado a la individualidad de cada paciente es esencial, más si cabe en el campo de la neurología. En la valoración hemos de evidenciar: la espasticidad, alteraciones sensitivas y en el tono postural, reacciones de equilibrio y enderezamiento, patrones de movimientos alterados; a grandes rasgos aquellas evidencias asociadas a la lesión y que esperamos encontrar. Hemos de tener presente que cada paciente es único y, consecuentemente, valorar si existen alteraciones asociadas (visión, en el habla) sobre las que podemos ayudar desde el campo de la fisioterapia.

En la fisioterapia neurológica los objetivos han de establecerse a largo plazo, ya que los resultados dependen del tiempo y del tipo/gravedad de lesión que presente el paciente. Evidentemente no puede compararse una

hemiplejía a una contractura o lesión en el sistema muscular, porque la complejidad en la pérdida de función atañe a muchos mecanismos y sistemas en nuestro cuerpo. Por lo tanto hemos de ser conscientes de que el proceso de recuperación es prolongado en el tiempo y específico a cada limitación presente. A continuación se presentan las limitaciones más frecuentes en la clínica de un paciente neurológico y a grandes rasgos, nuestros objetivos y tratamiento fisioterápico.

- **Espasticidad:** en un principio nuestro objetivo es inhibir/disminuir el tono excesivo mediante cambios posturales (cambiando de posición al paciente: como mencionamos antes basando nuestra actuación en los puntos clave de control), movilización y estiramientos. Hemos de dar al paciente la sensación de posición y movimientos normales, para "recordarle" al sistema nervioso su función y potenciar así la reorganización. Buscamos en todo momento, aportar al paciente movimientos útiles para su vida cotidiana.

- **Reacciones asociadas:** en todo momento hemos de entender que guardan una estrecha relación con la espasticidad. Hemos de inhibir los patrones de movimiento alterados, ayudando al paciente a controlar y dominar el movimiento normal, facilitándole movimientos voluntarios y activos. Es sin duda la parte más difícil del tratamiento, ya que el paciente tiende a realizar el movimiento que le resulta más fácil.

- **Reacciones de equilibrio y enderezamiento:** nuestro objetivo es controlar la musculatura del tronco como base a la recuperación del equilibrio, trabajando aquellos grupos musculares que se encargan del mismo. El ejercicio principal se basa en la colocación del paciente en diferentes posiciones en función de la dificultad que presente (sentado, de pie, de pie sobre colchoneta) y aplicar desestabilizaciones (pequeños empujones) para que el paciente recupere la posición inicial y así controle su posición de equilibrio.

- **Marcha:** hemos de tener en cuenta que la afectación en el paciente depende del grado de lesión que existe. Es así que los trastornos que se

evidencian durante la marcha dependen del caso clínico específico que estemos tratando. Como punto principal hemos de conocer los cambios biomecánicos tras la lesión (por ejemplo si hablamos de espasticidad, hablamos entonces de dificultad para el movimiento y consecuentemente por ejemplo doblar-extender el tobillo para andar se verá comprometido). Veremos como norma general que los pacientes presentan disminución de la velocidad, aumento de la anchura del paso, dependencia de las manos para el apoyo. Cabe mencionar que la reeducación de la marcha se considera parte final del tratamiento, ya que es lógico pensar que previamente ha de conseguirse un buen equilibrio y un correcto control motor.

El método Bobath se considera la técnica neurológica más completa, global y trabajada desde los años 40. Es importante señalar una característica asociada a este método y es que realza la importancia de tratar al individuo en su integridad, entendiéndolo como único en el proceso de recuperación.

#### **LO MÁS NORMALES POSIBLES**

Con el método de Bobath podemos abordar todos aquellos trastornos del SNC que en consecuencia reflejan una alteración del movimiento normal y todos los elementos que conforma esta acción (músculos, vías nerviosas, cerebro). La esencia de este método se basa en la obtención de respuestas motoras lo más normales posibles (si no se recupera completamente el movimiento, facilitar movimientos útiles para la vida diaria del paciente), mediante la información que aportamos a nuestros pacientes para su posterior memorización a nivel del SNC.

Como bien decíamos al principio del artículo, el cerebro es capaz de aprender, y lo que es más importante, reorganizar funciones (es decir si un área del cerebro era encargada de un tarea, ante una lesión, otras áreas diferentes son "reeducadas" para suplir dicha función, todo ello con repetición para su memorización. Por ejemplo el hecho de conducir exige previamente una preparación, y con el tiempo la adquisición de habilidades nos permite automatizar los movimientos, como introducir una marcha, al

principio siempre reflexionado pero ya al final es un acto automatizado). Algunas de las patologías más frecuentes que se benefician de este método son las siguientes:

- Hemiplejía.
- Hemiparesia.
- Traumatismos craneoencefálicos.
- Lesión medular incompleta.
- Ataxia.
- Trastornos faciales y del tracto oral.
- Esclerosis múltiple.
- Parálisis cerebral infantil.

#### **ES ESENCIAL LA COLABORACIÓN DE LA FAMILIA**

Lo más importante llegados a este punto es dar a conocer la necesidad de tratamiento precoz en este tipo de pacientes. Al igual, por ejemplo, que en un esguince se recomienda comenzar la fisioterapia desde un inicio para asegurar la movilidad y fuerza. Entendamos que si posponemos el tratamiento mientras dure el período de reposo, la recuperación se verá dificultada por el tiempo de inactividad, en donde la movilidad y la fuerza muscular estarán condicionadas.

Sin duda el pronóstico está condicionado en gran parte por el tipo de lesión, localización y extensión, capacidad del sistema nervioso para reorganizarse, motivación y actitud del paciente; pero también tiene mucho que decir la precocidad en el tratamiento de fisioterapia. Es lógico pensar que cuanto antes nos enfrentemos al problema y conozcamos los síntomas, antes aplicaremos un tratamiento eficaz e impediremos que se agrave la situación. Asimismo las lesiones neurológicas suponen, además de un problema específico en la salud del paciente, un cambio de 360° en su vida y en la de su familia. De hecho un pilar esencial en el proceso de recuperación es la colaboración de la familia, implicándose de forma activa en el tratamiento y ayudando en la vida diaria del paciente.



**Es así que nuestro deber es aportar a la familia información y habilidades en el manejo de dicha situación, tal como puede ser la movilización del paciente en casa, transferencias para variar la posición, cambios posturales, movilidad en las articulaciones; información básica pero increíblemente útil, que sin duda ayudará a mejorar la calidad de vida del paciente, así como a facilitar y mejorar las condiciones de la implicación de la familia.<sup>31</sup>**

## VII. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

La realización de este estudio de caso me permitió ampliar mis conocimientos acerca del manejo y las acciones de enfermería pertinentes en un paciente neonato que presente datos de sepsis temprana y así evitar complicaciones graves.

La sepsis es una de las afecciones más frecuentes que se presentan dentro de la etapa neonatal. Para prevenirla es importante un adecuado control prenatal para detectar factores que puedan condicionar la presencia de microorganismos patógenos que puedan ascender o tener contacto con el neonato al paso por el canal de parto durante el nacimiento.

En los últimos años se han logrado identificar marcadores que puedan identificar la presencia de infecciones de manera precoz, que pueden ser obtenidos sin puncionar al neonato; si no, que pueden ser obtenidos directamente del cordón umbilical, que al ser valorados de manera conjunta muestran factores que pueden permitir un adecuado inicio del tratamiento.

Esto permite que el profesional de Enfermería del Neonato pueda iniciar de manera precoz los cuidados pertinentes para evitar el deterioro del neonato lo que pudiese llevarlo a presentar secuelas graves que puedan comprometer la salud y la vida del neonato.

Durante el estudio de este neonato no se lograron identificar factores de riesgo evidentes en la madre que pudieran condicionar la infección de neonato, durante su estancia hospitalaria se realizaron diferentes cuidados y tratamientos para la erradicación del agente infeccioso, aunque no se realizó aislamiento del mismo.

En el caso de esta paciente neonata las complicaciones fueron cada día más graves y evidentes, mostrando deficiencias graves en el desarrollo y alteraciones físicas como crisis convulsivas e hidrocefalia, entre otras. Se logró orientar a la madre acerca de los cuidados que debía realizar al egreso de su hija a su domicilio y los datos de alarma a identificar. Es importante que el aprendizaje obtenido no solo quede plasmado si no que se aplique día con día en cada uno de los pacientes que se encuentran en una situación parecida lo que permitirá limitar las complicaciones y graves secuelas, permitiendo brindar cuidados de manera precoz.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Carazo PC. El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. Pensamiento y gestión, 2011;20:165-193
2. Hospital Infantil de México. Sepsis bacteriana de recién nacido, no especificada. Guías clínicas del departamento de neonatología,2011;1-20
3. Coronell W; Pérez C; Guerrero C; Bustamante H. Sepsis Neonatal. *Pediatr Crit Care Med* 2009; 6(3): 57-68
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Tasa bruta de natalidad. Inegi.gob, 2012
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Índice de morbilidad y mortalidad infantil. Inegi.gob 2010
6. Rubiños Martínez AI. Estrés, ansiedad y estilos de afrontamiento de padres con hijos internos en Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista electrónica de ciencias sociales y humanidades apoyadas por nuevas tecnologías* 2012; 1(1): 16-39
7. Zapata Muñoz M; Jaimes Barragán FA. Fisiopatología, importancia y utilidad del lactato en pacientes con sepsis. *IATREIA* 2010; 23(3): 278-285
8. Ungerer RLS; Lincetto O; McGuire W; Salooje HH; Gülmezoglu AM. Antibióticos profilácticos versus selectivos para el tratamiento de recién nacidos a término de madres con factores de riesgo de infección neonatal. *The Cochrane Collaboration* 2009.
9. Sifuentes Contreras A; Parra FM; Marquina Volcanes M; Oviedo Soto S. Relación Terapéutica Del Personal De Enfermería Con Los Padres De Neonatos En La Unidad Terapia Intensiva Neonatal. *Enfermería Global* 2010; 19: 1-6
10. Sellan Soto C; Díaz Martínez L; Vázquez Sellan A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios. *Rev Cubana Enfermer* 2012; 28(2): 144-155

11. Laguna Pérez A; Chillet Rosell E; Delgado Lacosta M; Alvarez Dardet C; Uris Selles J; Muñoz Mendoza CL. Cumplimiento y efectividad de las intervenciones de un protocolo clínico utilizado en pacientes con sepsis grave y shock séptico en una unidad de cuidados intensivos en España. Rev Latino-Am Enfermagem 2012; 20(4): 1-9
12. Amaro Cano MC. Florence Nightingale, La Primera Gran Teórica De Enfermería. Rev Cubana Enfermer 2004; 20(3)
13. Vega Angarita OM; González Escobar DS. Teoría Del Déficit De Autocuidado Interpretación Desde Los Elementos Conceptuales. Revista Ciencia y cuidado 2007; 4(4): 28-35
14. Salas Iglesias MJ. El Estatus Científico De La Enfermería: Paradigma, Método Y Naturaleza De Su Objeto De Estudio. Cultura De Los Cuidados 2003; 14(2): 71-78.
15. Balan Gleaves C. Franco Orozco M. Teorías Y Modelos De Enfermería: Bases Teóricas Para El Cuidado Especializado, Universidad Nacional Autónoma De México 2009, 2ª Edición, 274- 278
16. Pereda Acosta M. Explorando La Teoría General De Enfermería De Orem. Enf Neurol (Mex) 2011; 10(3): 163-167
17. Manual CTO De Enfermería. Enfermería Fundamental. 3ra Ed. España: Cañizares Artes Gráficas S. A., 2008: 11-24
18. López Parra M; Santos Ruiz S; Varez Peláez S; Abril Sabater D; Rocabert Luque M; Ruiz Muñoz M; et al. Reflexiones acerca del uso y utilidad de los modelos y teorías de Enfermería en la práctica asistencial. Enferm Clin 2006; 16(4): 218-221
19. Massó Betancourt E; Fernández Guindo JA; Macias Bestard C; Betancourt Borges Y. Valoración de algunas teorías de Enfermería y la vigencia en la práctica cubana. Rev Cubana Enfermer 2008; 24(3-4)
20. Durán De Villalobos M. Teoría De Enfermería ¿Un Camino De Herradura?. Aquichan 2007; 7(2): 161-173

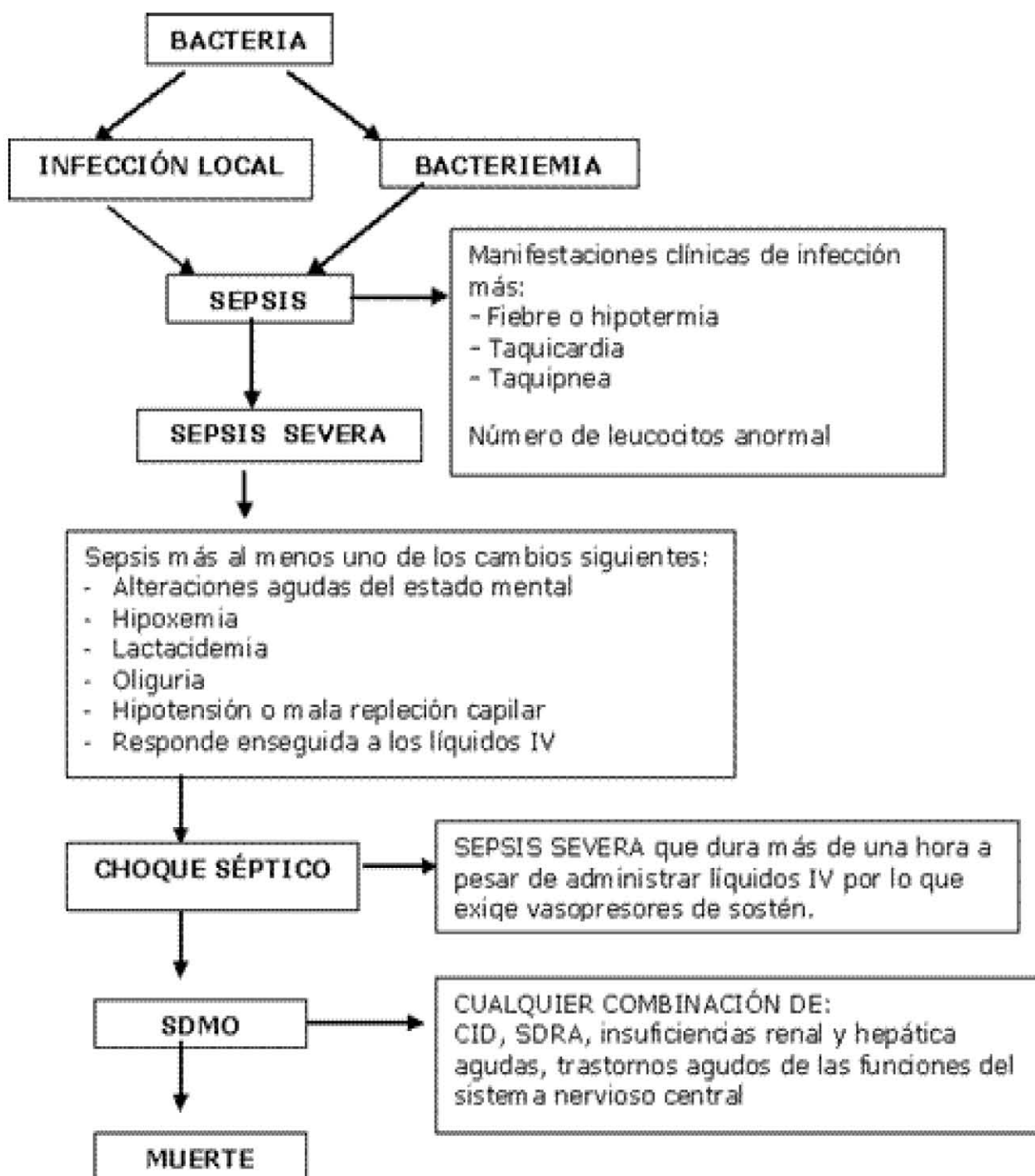
21. Sancho Rodríguez N. Tesis Doctoral: Biomarcadores de Sepsis en sangre de cordón para el diagnóstico de sepsis neonatal precoz. Universidad de Murcia 2012.
22. Secretaria De Salud. Código De Ética Para Los Enfermeros Y Las Enfermeras De México 2001.
23. Carrasco Aldunate P; Rubio Acuña M; Fuentes Olavarría D. Consentimiento Informado: Un Pilar De La Investigación Clínica, Scielo Aquichan 2012; 12(1)
24. Bañuelos Delgado N. Expediente Clínico. CONAMED 2010
25. Sánchez González JM; Ramírez Barba EJ. El Expediente Clínico En México; Reflexiones Sobre Un Tema En Debate. Rev Mex Patol Clin 2006; 53(3): 166-173
26. Secretaria De Salud, Norma Oficial Mexicana Número 168 Del Expediente Clínico (Nom-168-SSA1-1998)
27. Declaración De Barcelona Con Ocasión Del 5º World Congress Of Perinatal Medicine. Derechos Del Recién Nacido 2001.
28. Unicef, Derechos Prematuro 2010
29. Pinzón L. El plan de alta: una herramienta para el cuidado integral y la recuperación de la persona enferma. Ucaldas 2005
30. Hospital Juárez de México. Plan de Alta de los servicios de enfermería. Hospital Juárez 2012
31. Riveiro Seoane B. Metodo Bobath. FISAUDE 2009

#### CONSULTA

32. NANDA I, Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2009-2011, Editorial Elsevier, Madrid España 2011.
33. Moorhead S, Johnson Mid España Maas Clasificación de los resultados de Enfermería (NOC) 4 ed, ED Elsevier, Mosby, Madrid España.

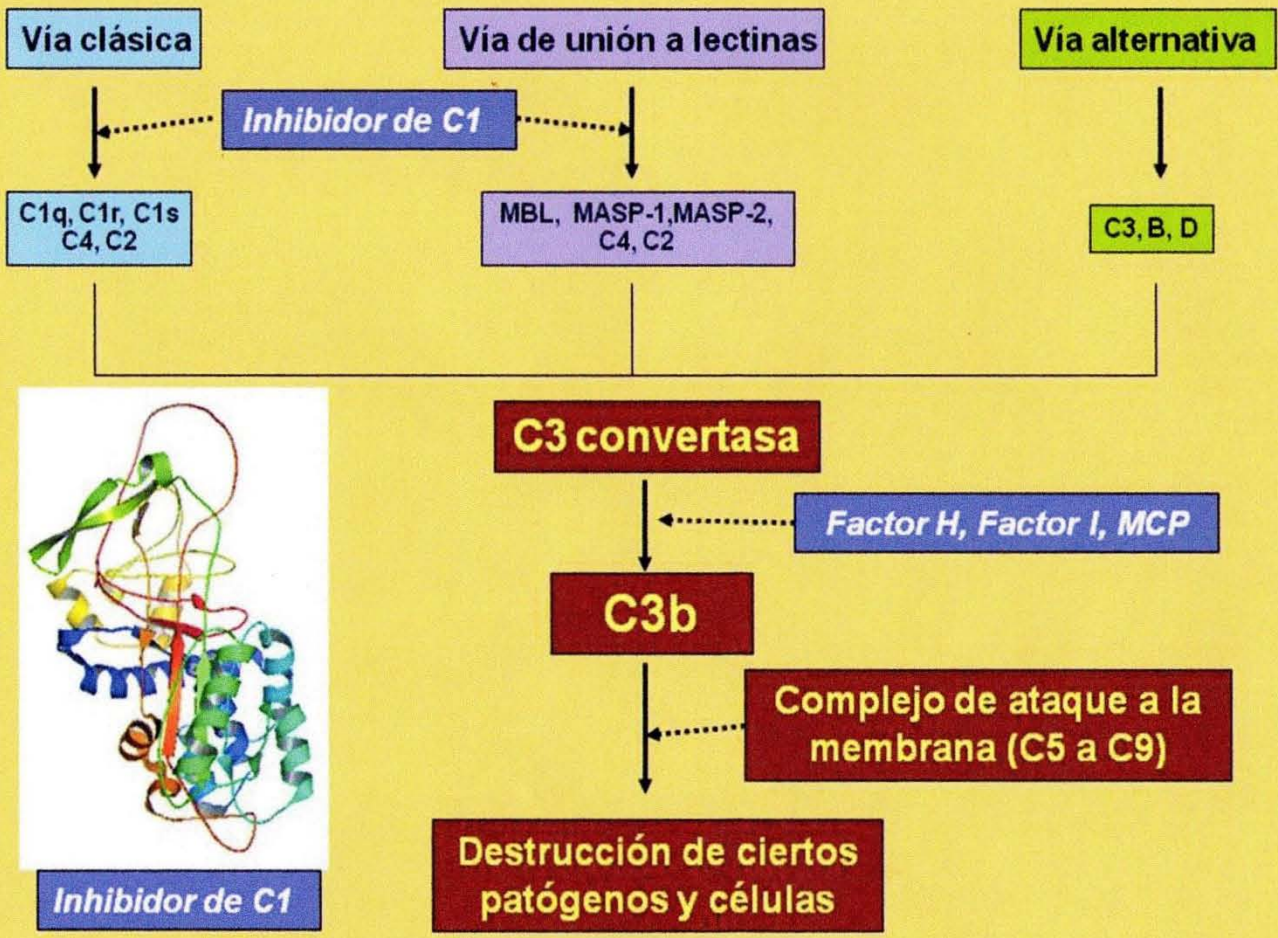
34. McCloskey D,J .Bulechek G,M., Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)  
5 ed, ED Elsevier Mosby Madrid España.

## IX. ANEXOS



Tomado de: Fariñas Vilela A.H. Dáger Haber A. Sepsis y trastornos relacionados. 2012. Cuba

# Vías de activación del sistema del complemento



López Trascasa M. El sistema de complemento: un mecanismo innato de defensa. 2010. Madrid.



**Cuadro 1. Definiciones modificado de J.A.Carcillo Pediatric septic shock and multiple organ failure.Crit. Care Clin (him)**

<b>SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA (SRIS)</b>	La presencia de por lo menos 2 de los siguientes criterios, uno de los cuales deberá ser temperatura o recuento leucocitario anormal:
--	---

- Temperatura > 38,5°C o < 36°C
- Taquicardia definida como una FC media > 2 DS sobre la normal para su edad en la ausencia de estímulos externos, uso de medicamentos crónicos o de estímulos dolorosos o una taquicardia inexplicable que persiste por un período de más de media a una hora o en niños < 1 año: bradicardia definida como una FC media < percentila 10 para la edad en la ausencia de estímulos vagales, beta bloqueadores o cardiopatía congénita, o una depresión persistente por más de media a una hora inexplicable.
- Frecuencia respiratoria media > 2DS sobre la normal para su edad o ventilación mecánica por un padecimiento agudo no relacionado a una enfermedad neuromuscular ni a anestesia general.
- Recuento leucocitario elevado o disminuido para la edad ( no secundario a quimioterapia) o >10% neutrófilos inmaduros.

<b>INFECCIÓN</b>	Una infección sospechada o comprobada (por cultivo positivo, tinción de tejido o PCR) causada por cualquier patógeno o un síndrome clínico asociado con una alta posibilidad de infección. Evidencia de infección incluye hallazgos positivos en el examen clínico, en imágenes o en laboratorios (ej. leucocitosis, Rx tórax con neumonía, eritema purpúrico o petequeial o púrpura fulminante).
------------------	---

<b>SEPSIS</b>	SRIS en la presencia de, o como resultado de una infección sospechada o comprobada.
---------------	---

<b>SEPSIS SEVERA</b>	Sepsis más disfunción orgánica, hipotensión o Hipoperfusión
----------------------	---

<b>CHOQUE SÉPTICO</b>	Sepsis severa y disfunción orgánica cardiovascular, con hipotensión arterial a pesar de reposición de líquidos que requiere apoyo inotrópico.
-----------------------	---

NOTA: En recién nacidos (de 0 a 7 días) se considera anormal una taquicardia >180, bradicardia <100, FR >50, leucocitosis >34,000/mm<sup>3</sup>, presión sanguínea sistólica <65 mm/Hg. En el recién nacidos (de 8 a 28 días) se considera anormal una FC >180 y < 100, FR >40, leucocitos >19,500 o < 5000 /mm<sup>3</sup> y presión sanguínea sistólica < 75 mm/Hg. La temperatura debe ser tomada rectal, vesical, oral o por sensor en catéter central

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

**SEDE: INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

**ESPECIALIDAD**

**ENFERMERÍA DEL NEONATO**

**FORMATO DE VALORACIÓN NEONATAL**

**ELABORADO POR:**

**ÁLVAREZ GALLARDO LAURA**

**HERNÁNDEZ ROJAS CAROLINA**

**MARTÍNEZ CLEMENTE ARACELI**

**SEPTIEMBRE 2011**

# GUÍA DE VALORACIÓN DE ENFERMERÍA DEL NEONATO

## I.- FACTORES CONDICIONANTES BÁSICOS

### 1.1.- FICHA DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL RECIÉN NACIDO:    M.A.    SEXO: ~~(F)~~ (M) HORA DE NACIMIENTO:    22:28 HRS     
LUGAR DE NACIMIENTO:    H.M. 2° nivel    FECHA DE NACIMIENTO:    10/10/12    REGISTRO:    504843     
PESO AL NACER:    3850gr.    TALLA:    50 CM.    EDAD GESTACIONAL:    38.3 SDG    TIPO DE PARTO:    EUTÓCICO     
FECHA DE INGRESO:    13/10/12    DÍAS DE ESTANCIA:    16    GRUPO Y RH:    O POSITIVO     
MANIOBRES DE REANIMACIÓN: BÁSICAS ~~(SI)~~ (NO) AVANZADAS (SI) ~~(NO)~~  
FUENTE DE INFORMACIÓN:                   MADRE Y EXPEDIENTE                    
ELABORADO POR:                                   L.E. Elda Oralia Morales Acuña                                    
FECHA DE ELABORACIÓN:    25/OCT/12    UNIDAD HOSPITALARIA:    H.M. 2° nivel   

### 1.2.- ESTADO DE SALUD

1.2.1.- SANO ( ) ENFERMO ( X )

1.2.2.- SISTEMA DE SALUD: IMSS ( ) ISSSTE ( ) SSA ( ) OTROS:    Ninguno   

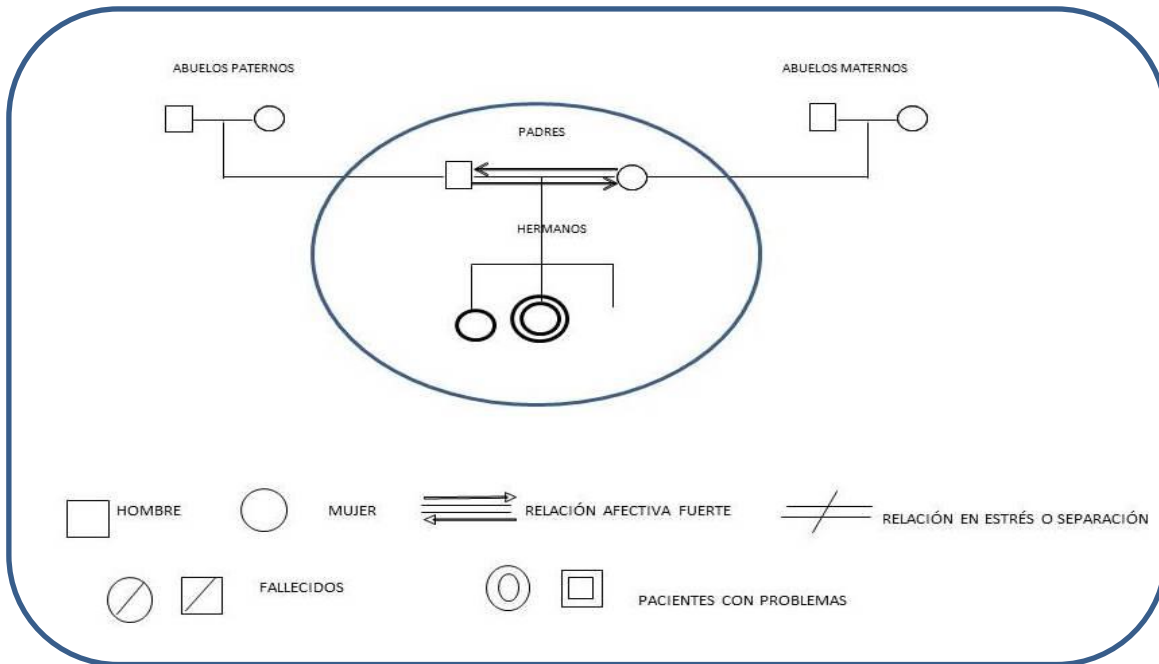
### 1.3.- FACTORES DEL SISTEMA FAMILIAR

1.3.1.- TIPO DE FAMILIA: INTEGRADA: ( X ) DESINTEGRADA ( ) NUCLEAR ( ) EXTENSA ( )

1.3.2.- No. DE INTEGRANTES DE LA FAMILIA:                                   CUATRO                                  

NOMBRE	EDAD	ESCOLARIDAD	OCUPACIÓN
I. G. C.	26 años	Primaria	Albañil
Y. M. A.	26 años	Primaria	Hogar
C. G. M.	5 años	Preescolar	Estudiante
M. A.	16 días	---	---

### 1.3.3.- FAMILIOGRAMA



### 1.4.- FACTORES AMBIENTALES

1.4.1.- ÁREA GEOGRÁFICA: URBANA ( X ) SUBURBANA ( ) RURAL ( )

1.4.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:

- TECHO: LAMINA ( ) CARTÓN ( ) CONCRETO ( X ) OTROS: \_\_\_\_\_
- PAREDES: TABIQUE ( X ) MADERA ( ) OTROS: \_\_\_\_\_
- PISO: CEMENTO: ( X ) TIERRA ( ) OTROS: \_\_\_\_\_

No. DE HABITANTES: \_\_\_\_\_ TRES \_\_\_\_\_

1.4.3.- VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN: BUENA ( X ) REGULAR ( ) DEFICIENTE ( )

1.4.4.- SERVICIOS INTRADOMICILIARIOS:

AGUA ( X ) LUZ ( X ) DRENAJE ( X ) ALUMBRADO PUBLICO ( X )  
PAVIMENTACIÓN ( X ) CUENTA CON JARDÍN ( X )

1.4.5.- FAUNA NOCIVA:

PERROS ( X ) No. ( 1 ) VACUNADOS ( X ) GATOS ( ) No. ( ) VACUNADOS ( ) AVES ( ) No. ( )  
OTROS: \_\_\_\_\_

## 2.- REQUISITOS DE DESVIACIÓN DE LA SALUD

### 2.1.- ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES

NOMBRE DE LA MADRE: Y. M. A. EDAD: 26 años PESO: 56 kg.

TALLA: 145 cms. LUGAR DE RESIDENCIA: Tlalnepantla OCUPACIÓN: Hogar

EDO. CIVIL: Casada RELIGIÓN: Católica ESCOLARIDAD: Primaria

CARGA GENÉTICA:

HIPERTENSIÓN ( ) DIABETES ( ) CARDIOPATÍAS ( ) CÁNCER ( ) OTROS: \_\_\_\_\_

¿QUIEN LO PADECE? \_\_\_\_\_

### 2.1.2.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS (MADRE)

TABAQUISMO ( )

ALCOHOLISMO ( )

TOXICOMANÍAS ( )

ALIMENTACIÓN:

• CANTIDAD: Adecuada CALIDAD: Media

• BAÑO: Diario ASEO DENTAL: 1 vez al día

ESQUEMA DE VACUNACIÓN:

COMPLETA ( X )

DESCONOCE ( )

### 2.1.3.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS (MADRE)

TRANSFUSIONES ( ) INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS ( ) ALERGIAS: Ninguna

HOSPITALIZACIONES ( X ) Por el parto anterior

### 2.1.4.- ANTECEDENTES PERINATALES

G: II P: II A: - C: - CONTROL PRENATAL: Si No. DE CONSULTAS: Seis USG: Si

PATOLOGÍAS DURANTE EL EMBARAZO: No

TRATAMIENTO MEDICO: Ninguno

INMUNIZACIONES: Tétanos MICRONUTRIENTES: Ácido Fólico y Sulfato Ferroso

ISOINMUNIZACIÓN PREVIA: Ninguna

TIPO DE PARTO:

ESPONTANEO ( X )    FÓRCEPS ( )    INDUCIDO ( )    CONDUcido ( X )    FORTUITO ( )  
DISTÓCICO ( )    EUTÓCICO ( )

RUPTURA DE MEMBRANAS:

ESPONTANEAS ( )    ARTIFICIAL ( X )    LIQUIDO AMNIÓTICO: Claro

ANALGESIA:

NINGUNA ( )    BPD ( )    GENERAL ( )    LOCAL ( X )    SEDACIÓN ( )

PRODUCTO:

ÚNICO ( X )    GEMELAR ( )    MÚLTIPLE ( )    OTROS: \_\_\_\_\_

#### 2.1.5.- ANTECEDENTES DEL NEONATO

LESIONES Y DEFECTOS AL NACIMIENTO: Hepatomegalia

SUFRIMIENTO FETAL: No

PADECIMIENTO ACTUAL: Sepsis temprana, Pb. Cardiopatía congénita, hidrocefalia secundaria a ventriculomegalia congénita, infarto parietal derecho.

DIAGNOSTICO MEDICO: Sepsis temprana, probable cardiopatía congénita, hidrocefalia secundaria a ventriculomegalia congénita, infarto parietal derecho.

## 2.2.- FACTOR DE RIESGO

### POR FACTOR DE RIESGO

PARÁMETROS	ESPECIFIQUE	BAJO	MEDIO	ALTO
EDAD MATERNA		-----	<b>17-35 AÑOS</b>	<17 Y >35 AÑOS
NIVEL SOCIOECONÓMICO		-----	<b>MEDIO-ALTO</b>	BAJO
ALIMENTACIÓN		<b>ADECUADA</b>	POCO DEFICIENTE	DESNUTRICIÓN- OBESIDAD
TABAQUISMO		<b>NO</b>		SI
INGIERE ALCOHOL		<b>NO</b>		SI
PRESENTA ALGÚN TIPO DE ADICCIÓN		<b>NO</b>		SI
PADECIMIENTO ACTUAL ¿CONTROL?		<b>NO</b>		SI
GESTA NUMERO		-----	<b>&lt;3</b>	>3
CONTROL PRENATAL		<b>SI</b>		NO
COMPLICACIONES PRENATALES O NEONATALES PREVIOS (MULTIGESTA)		<b>NO</b>		SI
ANESTESIA		NO		<b>SI</b>
¿EN EL TRANCURSO Y HASTA EL FINAL DEL EMBARAZO PRESENTO ALGÚN PROBLEMA DE SALUD?		<b>NO</b>		SI

BAJO: \_\_\_\_\_ MEDIO: \_\_\_\_\_ ALTO: DETECTADO

NOTA: Todos los rubros valorados se encuentran en nivel bajo este será el resultado, si un factor del nivel medio es afectado el riesgo será medio y si 2 o más factores detectados de cualquier nivel, el riesgo es alto.

### POR FACTOR NEONATAL

PARÁMETROS	ESPECIFIQUE	BAJO	MEDIO	ALTO
PESO		<b>2500g-3999g</b>		<2500g->3999g
SEMANAS DE GESTACIÓN (CAPURRO)		<b>261-295 días</b> <b>37-42 SDG</b>		<37 SDG o >42 SDG <260 días o >295 días
GESTACIÓN		<b>ÚNICO</b>		GEMELAR
APGAR A LOS 5'		<b>7 a 10</b>	4 a 6	<3
SILVERMAN		<b>&lt;3</b>	4-6	>7
CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO RELACIÓN PESO-EDAD (GRAFICA JURADO-GARCÍA)		<b>AEG PERCENTIL</b> <b>DENTRO DE 10 Y 90</b>		GEG ARRIBA DE PERCENTIL 90 Y BEG DEBAJO DE PERCENTIL 10
MALFORMACIONES PRESENTES O VISIBLES		<b>NO</b>		SI
LESIÓN POR TRAUMA OBSTÉTRICO		<b>NO</b>		SI
PROBLEMA DE SALUD ACTUAL		NO		<b>SI</b>

BAJO: \_\_\_\_\_ MEDIO: \_\_\_\_\_ ALTO: DETECTADO

NOTA: Todos los rubros valorados se encuentran en nivel bajo este será el resultado, si un factor del nivel medio es afectado el riesgo será medio y si 2 o más factores detectados de cualquier nivel, el riesgo es alto.



## CUIDADOS INMEDIATOS CUIDADOS MEDIATOS

PARÁMETRO	SI	NO
1. CONTROL TÉRMICO	X	
2. SECAR Y ESTIMULAR	X	
3. ASP. SECRECIÓN (PERMEABILIDAD ESÓFAGO Y COANAS)	X	
4. APGAR	X	
5. PERMEABILIDAD DEL ANO	X	
6. CORTE Y LIGAMENTO DEL CORDÓN	X	
7. IDENTIFICACIÓN	X	
8. SILVERMAN	X	
9. SOMATOMETRIA	X	

NOTA: RIESGO BAJO (SI) RIESGO ALTO (NO)

PARÁMETRO	SI	NO
10. PROFILAXIS OFTÁLMICA	X	
11. ADMINISTRACIÓN DE VIT K	X	
12. VALORAR SIGNOS VITALES	X	
13. VALORAR ICTERICIA	X	
14. CUIDADOS DE CORDÓN UMBILICAL	X	
15. EVACUACIÓN Y MICCIÓN	X	
16. EDUCACIÓN DE LA MADRE	X	
17. TOMA DE TAMIZ METABÓLICO		X
18. TOMA DE TAMIZ AUDITIVO		X

RIESGO: ALTO

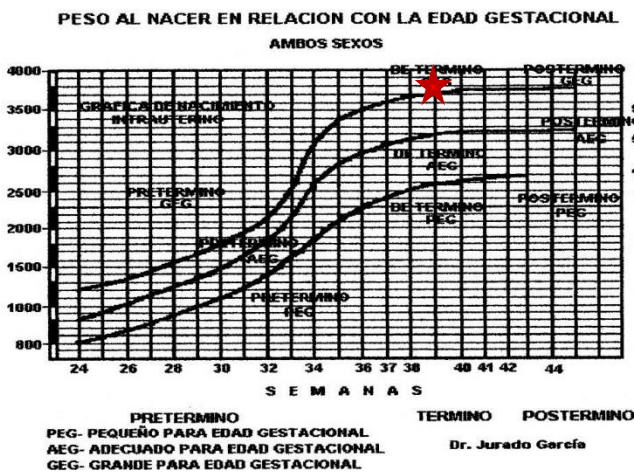
## 3.- REQUISITOS DE AUTOCUIDADO DEL DESARROLLO

### 3.1.- VALORACIÓN DEL NEONATO

SIGNO	0	1	2
FRECUENCIA CARDIACA	AUSENTE	MENOR DE 100lpm	<b>MAYOR DE 100 lpm</b>
ESFUERZO RESPIRATORIO	AUSENTE	REGULAR E HIPOVENTILACIÓN	<b>BUENO, LLANTO FUERTE</b>
TONO MUSCULAR	FLÁCIDO	ALGUNA FLEXIÓN DE LAS EXTREMIDADES	<b>MOVIMIENTOS ACTIVOS, BUENA FLEXIÓN</b>
IRRITABILIDAD REFLEJA	SIN RESPUESTA	LLANTO, ALGUNA MOVILIDAD	<b>LLANTO VIGOROSO</b>
COLOR	AZUL, PÁLIDO	<b>CUERPO SONROSADO, MANOS Y PIES AZULES</b>	COMPLETAMENTE SONROSADO

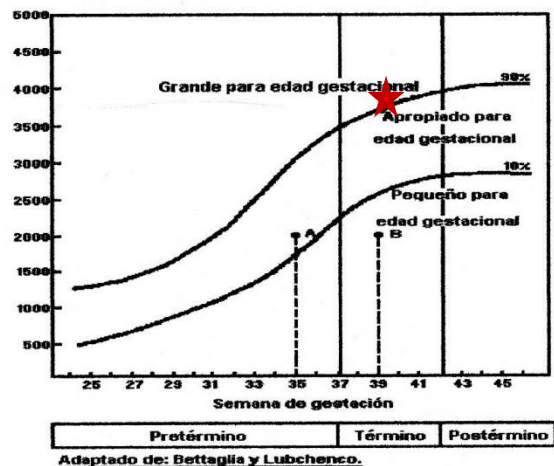
**VALORACIÓN APGAR**

INTERPRETACIÓN: 8/9



INTERPRETACIÓN: RNT, PGEG

### CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINOS



INTERPRETACIÓN: RNT, PAEG



## MÉTODO CAPURRO PARA VALORACIÓN DE EDAD GESTACIONAL

A	B	Variables					
Somático y neurológico K=200 días Somático K=204 días	Textura de la piel	Gelatinosa 0	Fina y lisa 5	<del>Alo más gruesa: leve descamación superficial</del> 10	Gruesa con grietas superficiales, descamación en manos y pies 15	Gruesa, apergamada, con grietas profundas 20	
	Forma de la oreja	Aplanada sin forma, curvatura escasa o nula 0	Curvatura de una parte del borde del pabellón 8	Pabellón parcialmente curvado en toda la parte superior 15	<del>Pabellón totalmente curvado</del> 24		
	Tamaño de la glándula mamaria	No palpable 0	Palpable, menor de 5 mm de diámetro 5	<del>Diámetro entre 5 y 10 mm</del> 10	Diámetro mayor de 10 mm 15		
	Pliegues plantares	Sin pliegues 0	Pliegues mal definidos sobre la mitad anterior 5	Pliegues bien definidos sobre la mitad anterior y surcos en el tercio anterior 10	Surcos en la mitad anterior de la planta 15	<del>Surcos en más de la mitad anterior</del> 20	
	Maniobra de la bufanda	 0	 8	 12	 18		
	Posición de la cabeza	 0	 4	 8	 12		

INTERPRETACIÓN: 64+204/7 = 38.2 SDG—RNT

## MÉTODO BALLARD (Evaluación de madurez neurológica y física)

Madurez neuromuscular						
	0	1	2	3	4	5
Postura						
Angulo de la muñeca						
Rebote del brazo						
Angulo poplíteo						
Signo de la bufanda						
Talón-oreja						

Madurez física							
Piel	Gelatinosa, roja, transparente	Levemente rosada, venas visibles	Descamación superficial, pocas venas	Descamación de áreas pálidas, venas escasas	No hay vasos, pliegues profundos	Gruesa rugosa	
Lanugo	No hay	Abundante	Adelgazado	Áreas sin lanugo	Muy escaso		
Pliegues plantares	No hay	Marcas rojas tenues	Pliegue anterior transversal único	Pliegues en dos tercios anteriores	Pliegues en toda la planta		
Mamas	Levemente perceptibles	Aréola plana sin pezón	Aréola levantada 1 a 2 mm del pezón	Aréola levantada 3 a 4 mm de pezón	Aréola completa, 5 a 10 mm de pezón		
Oído	Aplanado, permanente, doblado	Borde levemente curvo y suave, recuperación lenta	Borde curvo suave, de fácil recuperación	Formado, firme, recuperación instantánea	Cartilago grueso firme		
Genitales ♂	Escroto vacío sin arrugas		Testículos descendidos, pocas rugosidades	Testículos descendidos, muchas rugosidades	Testículos en péndulo, rugosidades completas		
Genitales ♀	Clitoris prominente y labios menores		Labios mayores y menores iguales	Labios mayores más grandes	Clitoris y labios menores cubiertos		
						<b>Escala de madurez</b>	
						Puntos	Sem.
						5	26
						10	28
						15	30
						20	32
						25	34
						30	36
						35	38
						40	40
						45	42
						50	44

INTERPRETACIÓN: \_\_\_\_\_

### 3.2.- FACTORES DE RIESGO NEONATAL POR APARATOS Y SISTEMAS

APARATO O SISTEMA	FACTOR DE RIESGO	ALTO
RESPIRATORIO	ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	
	SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO	
	APNEA	X
	TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO	
	NEUMONÍA	
	HERNIA DIAFRAGMÁTICA	
CARDIOVASCULAR	BRONCO DISPLASIA PULMONAR	
	CARDIOPATÍAS ACIANOGENAS	X
GÁSTRICO	CARDIOPATÍAS CIANÓGENAS	
	ARRITMIAS	
	ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE	
	ATRESIA DUODENAL	
	ATRESIA ESOFÁGICA	
	GASTROSQUISIS	
	ONFALICLISIS	
	REFLUJO GASTROESOFÁGICO	
	HIPERTROFIA CONGÉNITA DEL PÍLORO	
	COLELITIASIS	
HEMATOLÓGICO	ANO IMPERFORADO	
	MALFORMACIONES ANO RECTALES	
	ANEMIA	
	HIPERBILIRRUBINEMIA	
	POLIGLOBULIA	
	ERITROBLASTOSIS	
NEUROLÓGICO	PLAQUETOPENIA	
	ENFERMEDAD HEMOLÍTICA POR ISOINMUNIZACIÓN	
	CAPUT SUCCEDANEUM	
	CEFALOHEMATOMA	
	HEMORRAGIA INTERVENTRICULAR	
	CONVULSIONES	
	HIDROCEFALIA	X
	DEFECTOS DEL CIERRE DEL TUBO NEURAL	
	ESPINA BÍFIDA	
ALTERACIONES METABÓLICAS	MICROCEFALIA	
	ANENCEFALIA	
	HIPERGLUCEMIA	
	HIPOGLUCEMIA	
	HIPERPOTASEMIA	
	HIPOPOTASEMIA	
ALTERACIONES HIDROELECTROLÍTICAS	HIPONATREMIA	
	HIPERNATREMIA	
	HIPERPOTASEMIA	
	HIPOPOTASEMIA	
	BICARBONATO	

APARATO O SISTEMA	FACTOR DE RIESGO	ALTO
TRASTORNOS MUSCULO ESQUELÉTICOS	LESIÓN DEL PLEXO BRAQUIAL	
	PIE EQUINO VARO	
	DISPLASIA CONGÉNITA DE CADERA	
	POLIDACTILIA	
	ESCOLIOSIS CONGÉNITA	
	OSTEOGENESIS IMPERFECTA	
	FRACTURAS Y LESIONES	
INFECTOLOGÍA	NEUMONÍA	
	SEPTICEMIA	X
	ENDOCARDITIS INFECCIOSA NEONATAL	
	MENINGITIS BACTERIANA	
	OTITIS MEDIA	
	HIV	
	CONJUNTIVITIS	
DERMATOLOGÍA	HEMANGIOMAS	
	DERMATITIS ATÓPICA	
	DERMATITIS SEBORREICA	
	DERMATITIS DE PAÑAL	
	ERITEMA TOXICO	
	ACRODERMATITIS	
UROLOGÍA	INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	
	ENFERMEDAD POLIQUISTICA RENAL	
	RIÑÓN ÚNICO	
OFTALMOLOGÍA	ROT	
	CONJUNTIVITIS	
	RETINOBLASTOMA	
	DACRIOCISTITIS	
	QUERATITIS	

RIESGO: \_\_\_\_\_ ALTO \_\_\_\_\_

## EXPLORACIÓN FÍSICA

SIGNOS VITALES:

FC: 165 x' FR: 35 x' T/A: 88/62 mmHg (72) TEMP.: 37.4° C

ANTROPOMETRÍA

PESO: 3410 gr TALLA: 50 cm PC: 39 cm PT: 36 cm PA: 32 cm SI: 22 cm PIE: 7 cm

HABITUS EXTERIOR: **Neonato femenino en UCIN, en cuna de calor radiante, de edad igual aparente a la cronológica, en actitud libre con apoyo de nido, fascies inexpresiva, de adecuada constitución, postura de extensión con manos empuñadas, vestido únicamente con pañal para fines de observación y control térmico.**

PIEL: **Rosada con adecuada turgencia e hidratación, lisa flexible, con presencia de ligera descamación, no presenta manchas ni alteraciones agregadas, uñas de características normales bien implantadas, sin edema.**

CABEZA Y CARA: **Cráneo redondo, normo céfalo, con perímetro cefálico de 39 cm, fontanela bregmatica y lamdoidea abiertas y tensas, esfenoideal y mastoideas cerradas, suturas abiertas, cabello de implantación baja, castaño, sedoso, cara simétrica con adecuada integridad, cejas presentes de implantación normal, párpados íntegros, con adecuada movilización sin presencia de edemas.**

OJOS: **Ojos normales, simétricos, sin alteraciones, esclera blanca brillante, cornea completa bien hidratada, con presencia de conducto lagrimal, reflejos pupilares y fotomotores presentes, sin presencia de reflejo glabellar.**

OÍDOS: **Oídos de forma adecuada, de tamaño adecuado para la cara, simétricos, íntegros, con implantación normal, sin presencia de apéndices u hoyuelos, con rebote de pliegue positivo.**

**NARIZ:** Nariz simétrica de tamaño acorde a cara, con adecuado estado de hidratación, rosada, sin presencia de alteraciones, permeable.

**BOCA:** Boca rosada, hidratada, reflejo de búsqueda, succión y deglución ausentes, con hundimiento en paladar y encía superior por permanencia de cánula oro traqueal, con coloración rosada, adecuada movilidad de frenillo, úvula central.

**CUELLO Y HOMBROS:** Cuello cilíndrico, corto, con movimientos normales, con tráquea en línea media ocupada por cánula endotraqueal, con presencia de movimiento de la misma, clavículas integra, simétricas sin alteraciones aparentes.

**TÓRAX:** Mamas redondas de 0.8 cm de diámetro, simétricas, sin presencia de alteraciones, tórax cilíndrico, normo líneo, con movimientos de amplexión y amplexación, valoración de Silverman-Andersen: 0, frecuencia respiratoria de 35 x', ritmo normal, respiración normal, a la auscultación se encuentra murmullo vesicular en la región basal, respiración bronquial en el área media y respiración bronco vesicular en el área apical, se detecta soplo, sin presencia de resonancia de llanto por cánula endotraqueal.

**CARDIOVASCULAR:** Corazón con ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad, con sincronía de pulsos distales, auscultación cardiaca con soplo.

**ABDOMEN:** Redondo, blando, depresible, con adecuada integridad de la pared abdominal, con presencia de peristalsis disminuida (3-4 ruidos por minuto), a la percusión se encuentra sonido mate en cuadrante superior derecho y sonido timpánico en cuadrantes superior izquierdo e inferiores derecho e izquierdo, presencia de hepatomegalia 3 cm por debajo de reborde costal, bazo, riñones y vejiga urinaria no palpables, cordón umbilical seco el cual contaba con 2 arterias y una vena la cual

**cuenta con catéter, sin presencia de datos de infección.**

**GENITALES: De acuerdo a edad y sexo sin alteraciones aparentes con labios mayores bien conformados los cuales cubre de manera adecuada a labios menores y clítoris sin alteraciones, ano abierto permeable con expulsión de materia fecal amarilla pastosa, pliegues glúteos simétricos sin alteraciones.**

**DORSO Y COLUMNA VERTEBRAL: Columna recta, simétrica, a la palpación se encuentra continua sin alteraciones no presencia datos de defecto del tubo neural.**

**EXTREMIDADES: Integras de buena coloración, simétricas, con 5 dedos en cada mano y pie, con pliegues plantares en 2/3 de la superficie de la misma, con extensión y adecuado tono muscular.**

**CADERA: Integra, con adecuada simetría, con prueba de Barlow y Ortolani negativa.**

**ESTADO NEUROLÓGICO: Presenta deficiencia en el estado neurológico ya que todos los reflejos normales presentes en el neonato se encuentran ausentes en ella.**

## 4.- REQUISITOS UNIVERSALES DE AUTOCUIDADO

### 1.- MANTENIMIENTO DE UN APORTE SUFICIENTE DE AIRE

1.1.- ¿PRESENTA ALGUNA DIFICULTAD PARA RESPIRAR? SI ( ) NO ( X ) Cuenta con ventilación mecánica.

### VALORACIÓN DE SILVERMAN-ANDERSON

### RESULTADOS

PARÁMETROS	CERO	UNO	DOS
MOVIMIENTOS TORACO-ABDOMINALES	RÍTMICOS Y REGULARES	SOLO ABDOMINALES	DISOCIACIÓN TORACO-ABDOMINAL
TIRAJE INTERCOSTAL	AUSENTE	DISCRETO	ACENTUADO
RETRACCIÓN XIFOIDEA	AUSENTE	DISCRETA	ACENTUADA
ALETEO NASAL	AUSENTE	DISCRETO	ACENTUADO
QUEJIDO ESPIRATORIO	AUSENTE	LEVE E INCONSTANTE	ADECUADO Y CONSTANTE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
0	0	0	0	0

SILVERMAN-ANDERSON	DIFICULTAD RESPIRATORIA
1 a 2	LEVE
3 a 4	MODERADA
> 5	GRAVE

### 1.2.- FASE DE LA VENTILACIÓN

FASE VENTILATORIA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
FASE 1 ESPECIFICA	FiO <sub>2</sub> _____ % O <sub>2</sub> _____ Lt x'				
FASE 2 ESPECIFICA	FiO <sub>2</sub> _____ % O <sub>2</sub> _____ Lt x'				
FASE 3 ESPECIFICA Ventilación Mecánica	MODALIDAD - CMV -IMV -PSV	IMV	IMV	IMV	IMV
	PARÁMETROS -PIP: 16 cmH <sub>2</sub> O -PEEP: 4 cmH <sub>2</sub> O - FR: 38 rpm -CPM:	-PIP: 15cmH <sub>2</sub> O -PEEP: 4 cmH <sub>2</sub> O - FR: 30 rpm	-PIP: 15cmH <sub>2</sub> O -PEEP: 4 cmH <sub>2</sub> O - FR: 26 rpm	-PIP: 16 cmH <sub>2</sub> O -PEEP: 5cmH <sub>2</sub> O - FR: 34 rpm	-PIP: 16 cmH <sub>2</sub> O -PEEP: 5cmH <sub>2</sub> O - FR: 30 rpm

### 1.3.- VALORES DE GASES SANGUÍNEOS

PARÁMETROS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Ph				7.49	
PCO <sub>2</sub>				27.8	
PO <sub>2</sub>	No se encontraron registros			53.5	
HCO <sub>3</sub>				21.4	
% SATURACIÓN O <sub>2</sub>				97%	
INTERPRETACIÓN				Alcalosis respiratoria con hiperventilación e hipoxia	

### 1.4.- ESTUDIOS DE GABINETE

ULTRASONIDO TRANSFONTANELAR: Se detecta hidrocefalia bilateral secundaria a hemorragia parenquimatosa y datos de ventriculitis.

### 1.5.- VALORACIÓN CARDIOVASCULAR

SIGNOS VITALES				LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
T.	R.	F.C.	TAM	T: 37.3°C	T: 37.3°C	T: 38°C	T: 37.4°C	T: 37.6°C
	120	200	90					
41	100	180	80	R: 42 x'	R: 40 x'	R: 38 x'	R: 35 x'	R: 37 x'
40	90	160	70					
39	80	140	60	FC: 159 x'	FC: 163 x'	FC: 157 x'	FC: 165 x'	FC: 166 x'
38	70	120	50					
37	60	100	40	TAM: 68mmHg	TAM: 70mmHg	TAM: 71mmHg	TAM: 72mmHg	TAM: 69 mmHg
36	50	80	30					
35	40	60	20	Sat: 96%	Sat: 98%	Sat: 99%	Sat: 97%	Sat: 98%
34	30	40	10					
33	20	20	00					

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
RITMO CARDIACO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>REGULAR</li> <li>IRREGULAR</li> <li>ARRITMIA</li> </ul>					
LLENADO CAPILAR	INMEDIATO	INMEDIATO	INMEDIATO	INMEDIATO	INMEDIATO
<ul style="list-style-type: none"> <li>MEDIATO</li> <li>INMEDIATO</li> <li>TARDÍO</li> </ul>					
SOPLO	AUDIBLE	AUDIBLE	AUDIBLE	AUDIBLE	AUDIBLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>AUDIBLE</li> <li>NO AUDIBLE</li> </ul>					
PRECORDIO	NO AUDIBLE	NO AUDIBLE	NO AUDIBLE	NO AUDIBLE	NO AUDIBLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>AUDIBLE</li> <li>NO AUDIBLE</li> </ul>					
OXIMETRÍA DE PULSO %	96%	98%	99%	97%	98%



## **LABORATORIOS:**

### **BIOMETRÍA HEMÁTICA (24 DE OCTUBRE 2012):**

- Leucocitos: 13,400
- Neutrófilos: 70%
- Linfocitos: 22.3%
- Monocitos: 7.2%
- Eosinófilos: 0.0%
- Basófilos: 0.5%
- Neutrófilos #: 9.4
- Linfocitos #: 3.0
- Monocitos #: 1.0
- Eosinófilos #: 0.0
- Basófilos #: 0.1
- Eritrocitos: 5.05
- Hemoglobina: 18.3
- Hematocrito: 53.5
- VCM: 105.9
- HCM: 36.3
- CHCM: 34.3
- ADE: 18.6
- Plaquetas: 197,000
- VMP: 10.0

### **1.6.- CON BASE EN LA VALORACIÓN ESTABLECE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA**

1.- Patrón respiratorio ineficaz R/C alteraciones neurológicas (infarto cerebral) M/P nula tolerancia al retiro del ventilador, aumento de la dificultad respiratoria a la ausencia de apoyo ventilatorio.

2.- Respuesta disfuncional al destete del ventilador R/C tiempo prolongado en el uso de este M/P aumento de la dificultad respiratoria, apnea al retiro del ventilador.

## 2 y 3.- MANTENIMIENTO DE UN APOORTE SUFICIENTE DE LÍQUIDOS Y ALIMENTOS

	PARÁMETRO	SI	NO	COMENTARIO
BOCA	SIMÉTRICA	X		
	INTEGRA	X		
	ÚVULA CENTRAL	X		
MUCOSAS	HIDRATADAS	X		
	ROSADAS	X		
	SECAS		X	
	INTEGRAS	X		
LENGUA	HIDRATADA	X		
	INTEGRA	X		
	ROSADA	X		
	FRENILLO	X		
PALADAR	INTEGRO		X	Presenta hundimiento por COT
	ROSADO	X		
	PERLAS DE EPSTEIN		X	
ENCÍAS	INTEGRA		X	Presenta hundimiento por COT
	ROSADA	X		
	DIENTES		X	
ABDOMEN	PERÍMETRO ABDOMINAL	X		32 cm
	BLANDO/DEPRESIBLE	X		
	DISTENDIDO/DURO		X	
	PRESENCIA DE ASAS INTESTINALES		X	
	PERISTALSIS	X		
CORDÓN UMBILICAL	LIMPIO	X		
	ARTERIAS 2	X		
	VENAS 1	X		Con presencia de catéter
	MOMIFICADO	X		
	ERITEMATOSO		X	
	HERNIADO		X	
PIEL	TURGENTE	X		
	HIDRATADA		X	Seca con descamación
	HÚMEDA	X		
FONTANELAS	NORMO TENSA		X	
	ABOMBADA		X	
	DEPRIMIDA		X	
	TENSA	X		Suturas y fontanela posterior abiertas

## A) INGRESOS

INGRESOS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
VÍA ENTERAL 1) SENO MATERNO 2) FORMULA (ESPECIFICAR)	FM 13% 35 ml	FM 13% 35 ml	FM 13% 35 ml	FM 13% 35 ml	FM 13% 35 ml
VÍA DE ADMINISTRACIÓN 1) SUCCIÓN 2) SOG 3) OTROS (ESPECIFICAR)	SOG	SOG	SOG	SOG	SOG
VÍA PARENTERAL 1) NPT 2) SOLUCIÓN BASE 3) SOLUCIÓN PARA MANTENER VÍA PERMEABLE	SOLUCIÓN DE BASE	SOLUCIÓN DE BASE	SOLUCIÓN DE BASE	SOLUCIÓN DE BASE	SOLUCIÓN DE BASE
Kcal POR DÍA	184 Kcal/día	184 Kcal/día	184 Kcal/día	184 Kcal/día	184 Kcal/día
LÍQUIDOS TOTALES				99.6ml	
LÍQUIDOS REALES				20 ml	
BALANCE				(-) 18.7 ml	

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
PESO	3,380gr	3,400gr	3,410gr	3,410gr	
TALLA	50cm	50cm	50cm	50cm	
INCREMENTO PONDERAL		20gr	10gr	-----	
GLICEMIA CAPILAR				87 mg/dl	
GLICEMIA CENTRAL			76.3 mg/dl		

## B) TERAPIA TRANSFUSIONAL

FECHA	TIPO DE UNIDAD	CANTIDAD Y TIEMPO DE INFUSIÓN	EFFECTOS ADVERSOS
12/OCTUBRE/2012	Concentrado Eritrocitario	40 ml P/ 2 hrs (1)	Ninguno
12/OCTUBRE/2012	Concentrado Plaquetario	40 ml P/ 15 min (5)	Ninguno

## C) CON BASE EN LA VALORACIÓN ESTABLECE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

- 1.- Riesgo de intolerancia de la vía oral R/C disminución de la concentración de oxígeno sanguíneo.
- 2.- Riesgo de déficit de volumen de líquidos R/C uso de diuréticos.

#### 4.- PROCESOS DE ELIMINACIÓN Y EXCRETAS

PARÁMETRO		SI	NO	COMENTARIO
GENITALES FEMENINOS	INTEGRO	X		
	LABIOS MAYORES	X		
	LABIOS MENORES	X		
	MEATO URINARIO	X		
	PRESENCIA DE SECRECIÓN		X	
GENITALES MASCULINOS	ESCROTO			
	PREPUCIO			
	TESTÍCULOS			
	MEATO URETRAL			
ANO	PERMEABLE	X		
	CENTRAL	X		
	FISTULAS		X	
GLÚTEOS	ÍNTEGROS	X		
	SIMÉTRICOS	X		
	PLIEGUES PRESENTES	X		

#### 4.1.- EGRESOS (PÉRDIDAS INSENSIBLES)

##### ELIMINACIÓN URINARIA

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ESPONTANEA	SI	SI	SI	SI	
FORZADA (ESPECIFICAR)	NO	NO	NO	NO	
CANTIDAD ml/hr	9.1 ml/hr	9 ml/hr	8.5 ml/hr	8.3ml/hr	
COLOR	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	
OLOR	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	
DENSIDAD					

##### ELIMINACIÓN FECAL

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ESPONTANEA	SI	SI	SI	SI	
FORZADA (ESPECIFICAR)	NO	NO	NO	NO	
ESTOMAS	NO	NO	NO	NO	
CANTIDAD grs/turno	20grs	25grs	20grs	15grs	
COLOR	Amarilla	Amarilla	Amarilla	Amarilla	
CARACTERÍSTICAS (CÓDIGO DE EVACUACIONES)	Pastosa	Pastosa	Pastosa	Pastosa	

##### DRENES

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
SONDA OROGÁSTRICA	Cerrada	Cerrada	Cerrada	Cerrada	
VÓMITOS	No	No	No	No	
FISTULAS	No	No	No	No	
SONDA PLEURAL	No	No	No	No	
OTROS (ESPECIFICAR)	No	No	No	No	

## PERDIDAS INSENSIBLES:

FORMULA:

SUPERFICIE CORPORAL X CONSTANTE/24 HORAS LABORADAS

S.C.= PESO X 4 +9/100

CONSTANTES

- INCUBADORA-BACINETE: 400
- CUNA RADIANTE: 600

AUMENTAN PERDIDAS INSENSIBLES:

Lesiones en piel, defectos de pared abdominal y/o de tubo neural, hipertermia= +30%

Fototerapia, aumento de actividad motora o llanto= +50%

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
3412	3412	3412	3412	

EXÁMENES DE LABORATORIO: \_\_\_\_\_

## 4.2.- CON BASE EN LA VALORACIÓN ESTABLECE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

1.- Riesgo de déficit de volumen de líquidos R/C aumento en la uresis por hora (8.3 ml/hr) por el uso de diuréticos.

## 5.- MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA ACTIVIDAD Y REPOSO

### 5.1.- REFLEJOS PRIMARIOS

Succión (No)      Deglución (No)      Búsqueda (No)      Moro (No)      Tónico cuello (No)

Enderezamiento del tronco (No)      Puntos cardinales (No)      Arrastre (No)

Inervación del tronco (No)      Presión plantar (No)      Presión palmar (No)      Babinsky (No)

### 5.2.- ESTADO DE CONCIENCIA DEL NEONATO, ESCALA DE BRAZELTON

ESTADO DE CONCIENCIA NEONATO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ESTADO I: sueño profundo, respiración regular, ojos cerrados sin movimientos, sin actividad espontanea a excepción de los sobresaltos.					
ESTADO II: sueño ligero, respiraciones irregulares, ojos cerrados con movimientos rápidos de los ojos, bajo nivel de actividad con movimientos de succión.					
ESTADO III: somnoliento, nivel de actividad variable, ojos abiertos o cerrados con aleteo de los parpados, expresión aturdida.	X	X	X	X	X
ESTADO IV: alerta, actividad motora mínima, expresión inteligente con la atención concentrada sobre la fuente del estímulo, puede parecer aturdido pero es fácil abrirse camino hacia el lactante-neonato.					
ESTADO V: ojos abiertos, mucha actividad motora, movimientos de empuje con las extremidades reaccionando a los estímulos con aumento de actividad y sobresaltos.					
ESTADO VI: llorando, actividad motora elevada y llanto intenso, es difícil abrirse camino hacia el lactante-neonato.					
REALIZA HORA DE PENUMBRA/TIEMPO	NO	NO	NO	NO	NO

### 5.3.- TEORÍA SINACTIVA

SISTEMA	CONCEPTO	SIGNOS DE ESTABILIDAD	SIGNOS DE ESTRÉS
Autonómico	Es el funcionamiento básico de nuestro cuerpo, necesario para nuestra supervivencia. Los indicadores son el color de la piel, frecuencia cardíaca y patrón respiratorio.	Respiración tranquila y regular, coloración normal. Reducción de temores y signos viscerales.	Pausas respiratorias, taquipnea, cambios de color a cianótico, marmóreo o pálido. Temores, hipo, bostezar, vomito, regurgitación.
Motor	Valora el tono muscular, movimiento, actividad y postura.	Modulación de postura y tono. Actividad mano-boca.	Inestabilidad de los subsistemas. Flacidez, hipertono e hiperextensión brazos y piernas, manos abiertas, mano en cara.
Estados	Categoriza el nivel del sistema nervioso central en cuanto a vigilia-sueño-despertar-llanto.	Alerta e interactúa, acepta consuelo, duerme tranquilo, sonríe.	Despierto, cambios bruscos de dormido a despierto, irritable, difícil consuelo.
Atención/Interacción	Capacidad del niño para interactuar con el medio.	Acepta estimulación visual, estabilidad de los otros subsistemas.	Aversión a la mirada, somnolencia e inestabilidad de los estados motor o autonómico.
Autorregulación	Valora los esfuerzos del niño para conseguir el balance con los otros subsistemas.	Acepta estimulación e interactúa, estabilidad de los subsistemas.	Inestabilidad de los subsistemas.

### INTERPRETACIÓN

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
SISTEMA	Autorregulación	Autorregulación	Autorregulación	Autorregulación	Autorregulación
ESTABILIDAD	No	No	No	No	No
ESTRÉS	Si	Si	Si	Si	Si

### 5.4.- CON BASE EN LA VALORACIÓN ESTABLECE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

1.- Sueño ineficaz R/C manipulación excesiva M/P sobresaltos, expresión aturdida, aleteo de parpados.

## 6.- MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA SOLEDAD E INTERACCIÓN SOCIAL

6.1.- NEONATO:

PLANEADO SI ( X ) NO ( ) DESEADO ( X ) ACEPTADO ( X )

6.2.- RECIBE VISITA FAMILIAR: Si de ambos padres

6.3.- PRESENCIA DE CONTACTO FÍSICO CON EL NEONATO: Si de ambos padres

6.4.- APEGO MATERNO: No es posible por las condiciones de salud de la neonata

6.5.- TÉCNICA DE MAMA CANGURO: No es posible por las condiciones de salud de la neonata

6.6.- RECIBEN LOS FAMILIARES ORIENTACIÓN ACERCA DEL SERVICIO: Si

### REGISTRO DE MÉTODO MAMA CANGURO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
INICIO					
FECHA Y HORA					
EDAD/DVEU					
PESO					
MÉTODO DE ALIMENTACIÓN					
DURACIÓN DE CONTACTO PIEL A PIEL					
COMENTARIO U OBSERVACIÓN	NO SE PUEDE REALIZAR LA TÉCNICA POR LAS CONDICIONES GRAVES DE SALUD EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA NEONATA				

### 6.7.- CON BASE EN LA VALORACIÓN ESTABLECE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

1.- Riesgo de cansancio del cuidador R/C tiempo de estancia prolongada en el hospital.



## 7.- PREVENCIÓN DE LOS PELIGROS PARA LA VIDA Y EL BIENESTAR HUMANO

7.1.- EXISTE ALGÚN FACTOR QUE PONGA EN PELIGRO LA ESTABILIDAD DEL NEONATO

SI ( X ) NO ( )

¿POR QUE? Se encuentra grave, con complicaciones cerebrales

7.2.- LA MADRE TIENE CONOCIMIENTO PREVIO SOBRE LOS CUIDADOS DEL NEONATO

SI ( X ) NO ( )

ESPECIFIQUE SI PONE EN PELIGRO AL NEONATO: Solo conoce los cuidados del neonato sano

7.3.- CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES: Adecuadas

7.4.- PREPARACIÓN DEL AMBIENTE: Bueno, el personal de la UCIN lo fomenta

### 7.5.- SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
<b>BARRERA PRIMARIA</b>					
<b>CATÉTERES</b>	Umbilical	Umbilical	Umbilical	Umbilical	
<b>TIPO</b>	Venoso	Venoso	Venoso	Venoso	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	Cordón Umbilical	Cordón Umbilical	Cordón Umbilical	Cordón Umbilical	
<b>BARRERA SECUNDARIA</b>					
<b>LABORATORIOS</b>	Si	Si	Si	Si	
<b>BH</b>	Si	Si	Si	Si	
<b>INMUNOGLOBULINAS</b>	No	No	No	No	
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>					
<b>LUZ</b>	Baja	Baja	Baja	Baja	
<b>RUIDO</b>	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	
<b>RIESGO DE CAÍDAS</b>	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	
<b>RIESGO DE INFECCIÓN</b>	Alto	Alto	Alto	Alto	

### 7.6.- HIGIENE

INTERVENCIÓN	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
BAÑO DE ESPONJA	No	Si	No	Si	
BAÑO PARCIAL	Si	No	Si	No	
ASEO DE CAVIDADES	Si	Si	Si	Si	
ADITAMENTOS UTILIZADOS PARA POSICIONAMIENTO	Nido	Nido	Nido	Nido	

## 7.7.- VALORACIÓN DEL DOLOR

### CRÍES

C-Llanto (Crying), R-Requerimiento de O<sub>2</sub>, I-Incremento de S.V., E-Expresión, S-Sueño

PARÁMETROS	0	1	2
Llanto	No	Agudo	Inconsolable
Requerimiento de oxígeno	No	<30%	>30%
Aumento de las constantes vitales (FC, TA)	Ninguno	<20%	>20%
Expresión facial	Ninguna	Muecas	Muecas y gemido
Sueño	No	Despierto a intervalos frecuentes	Despierto constantemente
			<b>TOTAL: 3</b>

10 - máximo dolor  
05 - indicativo de dolor  
00 – no dolor

### NIPS

PARÁMETROS	0	1	2
Sueño	Normal	Sueño corto 5-10 minutos	No
Expresión facial al dolor	Calmo y relajado	Intermitente	Constante y marcada
Actividad motora espontánea	Normal	Agitación moderada o disminuida	Sacudidas, agitación constante o no actividad
Tono global	Normal	Hipertonía o hipotonía moderada	Fuerte hipertonía o hipotonía, flacidez
Consolabilidad	Quieto en 1 minuto	Después de 1 minuto	No
Llanto	No	Quejido	Vigoroso
FC	Basal	10-20% incremento	>20% incremento
Presión Arterial	Basal	10 mm incremento	>10% incremento
Patrón Respiratorio	Basal	Respiración periódica	Apnea o taquipnea
Sat O <sub>2</sub>	No aumentada	<10% FiO <sub>2</sub>	>10% FiO <sub>2</sub>
			<b>TOTAL: 4</b>

<4 no dolor  
5-8 dolor moderado  
>9 dolor intenso

## PPIP

Premature Infant Pain Profile

PROCESO	PARÁMETROS	0	1	2	3
Grafica	<b>Edad gestacional</b>	≥36 SDG	32 a <36 SDG	28 a 32 SDG	≤ 28 SDG
Observar al niño 15''	<b>Comportamiento</b>	Activo/desperto, ojos abiertos, movimientos faciales	Quieto/desperto, ojos abiertos, no movimientos faciales	Activo/dormid, ojos cerrados, movimientos faciales	Quieto/dormido, ojos cerrados, no movimientos faciales
Observar al niño 30''	<b>FC máxima</b>	0-4 lpm	5-14 lpm	15-24 lpm	≥25 o ≤7.5 lpm
	<b>Sat O<sub>2</sub> mínima</b>	0-2.4%	2.5-4.9%	5-7.4%	
	<b>Entrecejo fruncido</b>	Ninguno 0-9% del tiempo	Mínimo 10-39% del tiempo	Moderado 40-69% del tiempo	Máximo ≥ 70% del tiempo
	<b>Ojos apretados</b>	Ninguno 0-9% del tiempo	Mínimo 10-39% del tiempo	Moderado 40-69% del tiempo	Máximo ≥ 70% del tiempo
	<b>Surco naso labial</b>	No	Mínimo 10-39% del tiempo	Moderado 40-69% del tiempo	Máximo ≥ 70% del tiempo
					<b>TOTAL:</b>

### VALORACIÓN DEL DOLOR

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
<b>Escala utilizada</b>	NIPS	NIPS	NIPS	NIPS	
<b>Puntuación</b>	4	4	4	4	
<b>Medida emprendida para control del dolor</b>	Ninguna, se utiliza paracetamol con horario para control de fiebre	Ninguna, se utiliza paracetamol con horario para control de fiebre	Ninguna, se utiliza paracetamol con horario para control de fiebre	Ninguna, se utiliza paracetamol con horario para control de fiebre	
<b>Resultado</b>	No hay dolor	No hay dolor	No hay dolor	No hay dolor	

### 7.8.- CON BASE A LA VALORACIÓN ESTABLECE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

1.- Riesgo de infección R/C alteración de la barrera primaria y secundaria de protección.

## 8.- PROMOCIÓN A LA NORMALIDAD

### 8.1.- COMO ES LA ADAPTACIÓN DEL NEONATO A LA VIDA EXTRAUTERINA

Favorable: \_\_\_\_\_

Desfavorables: \_\_\_\_\_ XXX \_\_\_\_\_

¿Por qué?: a la hora de nacimiento presenta dificultad respiratoria y ha tenido complicaciones graves.

	DE 7 DÍAS HASTA UN MES	SI	NO
Motor grueso	Hipertonía flexora fisiológica		X
	En prono: postura fetal (rodillas debajo del abdomen) al mes de vida levanta momentáneamente la cabeza		X
	En supino: posición asimétrica (reflejo tónico asimétrico del cuello)		X
	Mueve todas las extremidades	X	
	En tracción sentado incapaz de sostener la cabeza por si solo	X	
	Reflejo de prensión		X
	Reflejo del moro		X
Lenguaje	Gemidos		X
	Reacciona al sonido	X	
Motor fino oculomotor	Manos cerradas a menudo con los pulgares aducidos	X	
	Es capaz de fijar la mirada en la cara pero la visión es confusa (al mes la fija en la cara y la sigue)		X
Socialización	Responde a la cara y voz de los padres	X	
	Cuando llora se calma al hablarle o al cogerlo	X	
	Pseudo sonrisa (la sonrisa social aparece entre las 4 y 6 semanas)		X
Signos de alerta	Falta de succión en los primeros 3 días de vida	X	
Preguntas a los padres	¿Gime?		X
	¿Reacciona al sonido?	X	
	¿Fija su mirada en la cara de la madre de vez en cuando con mirada confusa?		X
	¿Responde a la cara y voz de los padres?	X	
	¿Cuándo llora se calma al hablarle o cogerlo?	X	
	¿Sonríe sin dirección?		X
	¿Succiona bien?		X

### 8.2.- CON BASE A LA VALORACIÓN ESTABLECE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

1.- Riesgo de deterioro de la vinculación entre padres y la neonata R/C estancia hospitalaria prolongada, poca aceptación de las condiciones del neonato.



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Por medio de la presente yo: Martínez Atenogenes Yesenia  
 \_\_\_\_\_ otorgo mi consentimiento para que el  
 Licenciado en enfermería Elda Oralia Morales Acuña  
 estudiante del Posgrado de Enfermería del Neonato de la Escuela Nacional de Enfermería  
 y Obstetricia perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México, realice un  
 seguimiento y participación activa en el cuidado integral del padecimiento de mi hijo (a)  
 (neonato), como parte de sus actividades académicas, asegurando haber recibido la  
 información necesaria sobre las intervenciones a realizar durante el tiempo que dure esta,  
 así como ser libre de retirar a mí hijo de este estudio en el momento que lo desee, sin que  
 esto afecte o le sea negada la atención médica para su tratamiento. Autorizo difundir  
 resultados en revistas y /o ámbitos científicos.

**AUTORIZO**

NOMBRE DE LA MADRE, PADRE O TUTOR yesenia Martinez Atenogenes

FIRMA [Firma]

**RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE CASO**

ESTUDIANTE DE POSGRADO Elda Oralia Morales Acuña

FIRMA [Firma]

**TESTIGO**

NOMBRE Mitzi Nixte-lla González González

FIRMA [Firma]

AUTORIZADO POR TUTOR CLÍNICO: Araceli Martinez clemente