



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL
SEDE: HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO
FEDERICO GÓMEZ**



ESTUDIO DE CASO

**Cuidado especializado a neonato de 28SDG con base en la propuesta
filosófica de Virginia Henderson**

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

PRESENTA

L.E.O. Ramírez Alba Atalia Magdalena

Asesor: Mtra. Miroslava Carrasco González

Noviembre 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL
SEDE: HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO "FEDERICO GÓMEZ"**

ESTUDIO DE CASO

**Cuidado especializado a neonato de 28SDG con base en la propuesta
filosófica de Virginia Henderson**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA

EN ENFERMERÍA DEL NEONATO

PRESENTA

L.E.O. Ramírez Alba Atalia Magdalena

Asesor: Mtra. Miroslava Carrasco González

Noviembre 2013

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, mi familia, amigos, a quienes con este logro quiero devolver un poco de lo que me han brindado.

A la ENEO- UNAM que me abrió las puertas, permitiendo la realización de este proyecto profesional y a todas las personas que participaron en el mismo.

A aquellas personas que lean este trabajo buscando respuestas a sus preguntas y que pretendan mejorar la calidad de vida de los neonatos.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino, por darme la fuerza y el valor para superar los obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

Agradezco infinitamente a mis padres Magdalena y Luciano, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, por brindarme una excelente educación; una vida llena de aprendizajes y felicidad; pero sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mis hermanos Dulce y Nicolás, por llenar mi vida de alegrías y amor cuando mas lo he necesitado.

A mi familia por su oración y apoyo incondicional en todo momento.

A la ENEO – UNAM y a mis profesores les agradezco la confianza y dedicación de tiempo, ya que han marcado mi vida profesional; siendo orgullosamente universitaria.

A mis amigos por todos esos momentos que pasamos juntos, por creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidare.

A Brisa y Jessica por abrirme las puertas para realizar este trabajo.

Finalmente agradecer a mis neonatos que son la razón por la cual estoy aquí el día de hoy.

INDICE

INTRODUCCIÓN	
OBJETIVOS	1
I. MARCO TEÓRICO	
1.1. ANTECEDENTES	2
1.2. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA	7
1.2.1. Etapas del proceso de atención de enfermería	9
1.3. PROPUESTA FILOSÓFICA DE VIRGINIA HENDERSON	15
1.3.1. Metaparadigma	16
1.3.2. Conceptos, Postulados y Valores	17
1.3.3. Continuum dependencia independencia de Phaneuf	20
1.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS	21
1.5. FACTOR DE DEPENDENCIA (DESCRIPCIÓN PATOLÓGICA)	
1.5.1. Concepto y clasificación	29
1.5.2. Mortalidad y Morbilidad neonatal	30
1.5.3. Problema actual	32
II. METODOLOGIA	43
2.1. DESCRIPCIÓN GENERICA DEL CASO CLÍNICO	45
2.1.1. Exploración física	49

2.1.2. Valoración de enfermería por necesidad	50
2.2. PROCESO DIAGNOSTICO	
2.2.1. Diagnósticos de enfermería de acuerdo a la jerarquización de necesidades.	55
2.2.2. Diagnósticos de enfermería formulados durante la evaluación	58
2.3. PLAN DE CUIDADOS ESPECIALIZADOS	60
2.3.1. Plan de alta	125
III. CONCLUSIONES	130
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131
V. ANEXOS	150

INTRODUCCIÓN

Existe un aumento de la tasa de prematuridad en México que refleja los cambios en la práctica asistencial, con avances en la atención obstétrica y neonatal, permitiendo la supervivencia de neonatos cada vez más inmaduros, que por consecuencia requiere de personal competente para brindar cuidados especializados para mejorar la calidad de vida del neonato. Por lo que en enfermería, el proceso de atención enfermero es la herramienta metodológica de elección.

El proceso de atención de enfermería (PAE) es un conjunto de acciones intencionadas que el profesional de enfermería realiza en un orden específico apoyándose en modelos y teorías; se considera también un método sistemático y organizado para administrar cuidados individualizados.

El uso del proceso de enfermería permite crear un plan de cuidados centrado en las respuestas humanas y a percibir a la persona como un todo; un individuo único, que necesita atenciones de enfermería enfocadas específicamente a él y no sólo a su enfermedad como suele ocurrir al momento de abordar a un neonato, ya que en gran medida la atención es enfocada de manera dependiente a su estado fisiológico; por lo que en conjunto con un modelo o teoría de enfermería se especializa el quehacer científico del cuidado. Actualmente los profesionales de enfermería cuentan con varios enfoques que van desde el autocuidado hasta la visualización de los factores culturales, siendo la escuela de las necesidades la de mayor aplicabilidad se desarrolla en la práctica clínica.

La propuesta filosófica de Virginia Henderson, de este enfoque de necesidades, considera a la persona como un ser biopsicosocial cuya mente y cuerpo son inseparables y donde en conjunto con la familia son considerados como una unidad. De manera específica al cliente de enfermería lo supone como un individuo que

requiere asistencia para alcanzar la satisfacción de sus necesidades o la muerte pacífica.

Además establece que tiene 14 necesidades básicas que comprende los componentes de los cuidados de Enfermería. Estas necesidades están interrelacionadas entre sí, son comunes a todas las personas y en todas las edades. Cada una de ellas contiene aspectos sociales, fisiológicos, culturales y afectivos. A su vez, señala que lo que se altera no es la necesidad, sino la satisfacción y el grado de satisfacción es distinto para cada persona.

Por lo que el presente estudio de caso se desarrolla con la orientación de la propuesta filosófica de Virginia Henderson aplicado a un neonato. Siendo necesario investigar aspectos éticos que guiaron la asistencia práctica del cuidado tomando en cuenta los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los establecidos en la ley general de salud.

Como parte del marco teórico se abordó la patología de base del neonato, que fue síndrome de dificultad respiratoria por déficit de surfactante e hiperbilirrubinemia mediante una búsqueda sistemática, así como la descripción del caso clínico y la valoración de enfermería por necesidades; lo que permitió la identificación de 5 problemas reales, 6 problemas potenciales, 3 situaciones de bienestar y la dependencia en las necesidades de oxigenación, nutrición e hidratación, termorregulación y protección de la piel.

Los diagnósticos de enfermería se redactaron en formato PES, a partir de los cuales se trazaron los objetivos y las intervenciones fundamentadas, necesarias para favorecer la independencia del neonato. Al final se cuenta con las referencias bibliográficas que sustentaron el estudio y los anexos (Instrumentos de valoraciones).

OBJETIVOS

Objetivo General:

Brindar cuidado especializado de enfermería a un neonato prematuro de 28 semanas de gestación y con alteración en la necesidad de oxigenación, protección de la piel, termorregulación, nutrición e hidratación.

Objetivos Específico:

Mejorar el estado integral de salud, mediante la identificación de factores potenciales que incrementen el deterioro del estado general del neonato interviniendo de manera oportuna.

Fortalecer el estado de salud actuando sobre las respuestas de bienestar que presente el neonato.

Orientar a la familia sobre los estilos de vida saludables que fomenten la calidad de vida del neonato.

I. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES

El proceso de enfermería como acciones rutinarias representa la vivencia de las enfermeras al prestar el cuidado orientado por la evaluación de las necesidades y condiciones de los pacientes, planificando las acciones, con más o menos autonomía, registrándolas parcialmente, habiendo poco tiempo para escuchar con atención o tener una relación de proximidad con los pacientes.

Mediante una búsqueda sistemática sobre el proceso de atención de enfermería y su relación con el cuidado holístico se encontraron 5 artículos; la aplicación del mismo utilizando la propuesta filosófica de Virginia Henderson en su totalidad se identificaron 11 artículos y la aplicación de este a un neonato se localizaron 4 artículos en los cuales se abordan 11 necesidades de la propuesta filosófica en pacientes que se encuentran hospitalizados. Resaltando los siguientes artículos.

Gomes AM.¹ Señala que predominan las acciones rutinarias de las enfermeras en lo cotidiano de un complejo hospitalario, tratando de responder por su quehacer ritualista, incorporado a la cultura institucional como una práctica normal, aprendida y adaptada.

Nascimento K. et. al.² Establece que las enfermeras, delante de las condiciones de la estructura organizacional se convierten en organismos activos capaces de modelar su línea de actuación, basándose en lo que consideran importante y significativo, realizando el proceso de enfermería como acciones de cuidado rutinario, cumpliendo las tareas habituales establecidas en la organización.

Freitas MC.³ Menciona que el proceso de enfermería en lo cotidiano hospitalario, pasa desapercibido en la expresión de las enfermeras, en la mayoría de las veces, como sí existiese apenas en su imaginación, ya que lo realizan de modo diferente a lo aprendido, habiendo pérdida de continuidad en su quehacer, no siendo

viable, sistemático e individualizado, para todos los pacientes bajo su responsabilidad. La dicotomía entre la enseñanza y la práctica de esa metodología de asistencia, al utilizarla genera inseguridad y negación en los estudiantes y profesionales.

Esta situación representa un desafío para la profesión, generando cuestionamientos sobre la forma más adecuada de enseñanza del proceso de enfermería, sus estrategias de operacionalización en el campo e integración de los programas académicos. De esa forma, se torna explícita la necesidad de obtener una mayor interacción entre escuelas y servicios, articulando la formación profesional a las prácticas profesionales en la salud.

En ese contexto, para las enfermeras es evidente que sus acciones de cuidado y uso del proceso de enfermería, está siendo comprometido; reflexionando sobre la evaluación focalizada en señales, síntomas y necesidades del paciente, con foco en los aspectos físicos y situaciones críticas del paciente, mediada por los conocimientos adquiridos, valores interiorizados y significados atribuidos al acto de cuidar.

La planificación de las acciones e interacciones de cuidado, que ocupa parte importante del tiempo de las enfermeras, es apenas percibido, orientado por protocolos y rutinas establecidas en el servicio, que han sido seguidas como líneas de acción, a través del proceso de interpretación.

La enfermera, como actor social, interactúa con sus pares, otros profesionales de la salud, pacientes y familiares del contexto hospitalario, y formula indicaciones de conducta a partir de las normas institucionales y de ese modo orienta su actuar con otros, alineándose cuando realiza tareas definidas por la institución de salud, factor determinante de sus acciones de cuidado, basadas principalmente en las prescripciones médicas. Por lo que es importante resaltar lo que Gomes describe dentro de este artículo, “las enfermeras ejecutan acciones de cuidado dirigidas a

las necesidades del paciente, mostrando ejercicio autónomo, fundamentado en conocimientos, en el pensamiento crítico y toma de decisiones, que ponen en evidencia la superación del modelo normativo instituido, fortaleciendo su naturaleza de agente. De esa manera, el proceso de enfermería proporciona una acción autónoma delante de los demás trabajadores de la salud”¹

Rino MM, et. al.⁴ Señala que las enfermeras experimentan la autonomía cuando cumplen las metas del cuidado del paciente utilizando conocimientos y habilidades, dentro del contexto de la comprensión y contribución al plano de cuidados, evaluando sus necesidades y condiciones, comunicando preocupaciones, prioridades, coordinando los recursos con el equipo multidisciplinario.

Mientras que Amaro CM.⁵ Menciona que, aunque el personal de enfermería brinde cuidado en el segundo y tercer nivel no tiene por qué perder su enfoque socio-psico-biológico del proceso salud-enfermedad, en los que cada día se hace cada vez más patente la invasión de la compleja y deshumanizante tecnología, la enfermera continúa aportando el vínculo y prioritaria humanización de los cuidados al paciente y su familia.

En la atención del tercer nivel, la enfermera enfrenta a diario a pacientes que requieren cuidados especializados que resultan por tanto, aislados de sus seres más allegados afectivamente generando stress, tanto al paciente como sus familiares y podría ser aliviado si las enfermeras dejaran de actuar mecánicamente como defensoras de reglamentos rígidos institucionales que van en contra del bienestar social y psicológico de esos pacientes.

Es por ello que si aplicamos en cada cuidado especializado un proceso, sustentado en teorías y modelos, el paciente deja de ser solo una fracción para convertirse en un todo. La propuesta filosófica de Virginia Henderson ha sido base en el desarrollo de la enseñanza de enfermería, pues la manera de abordar a

la persona permite establecer relación entre todas las esferas que componen a un individuo, así como la correlación entre estas, en los últimos años este modelo ha sido uno de los más utilizados para llevar a la práctica el proceso de atención de enfermería. De manera general la propuesta filosófica de Henderson aplicado al PAE se ejerce en pacientes adultos con patologías severas como leucemia, cáncer, cardiopatías, post operados, traumatismo craneo encefálico, con estomas, con broncoespasmo,^{6,7,8,9} es decir con pacientes que requieren de cuidados intensivos. Sin embargo son pocos los reportes que existen sobre su aplicación en los pacientes neonatos, debido a la complejidad que estos representan no solo de manera fisiológicas puesto que los cambios hemodinámicos son muy rápidos, y a su vez por lo ininteligible que es abarcar al neonato en sus 14 necesidades cuando es dependiente del cuidado de otro, aunado al hecho de la poca investigación que existe sobre las necesidades psicológicas y espirituales del mismo. Los pocos reportes que existen sobre proceso en neonatos utilizando la propuesta filosófica de Virginia Henderson dejan de lado las necesidades de comunicación, aprendizaje, autorrealización abarcando exclusivamente las necesidades fisiológicas. Otro aspecto importante que influye de manera directa en este fenómeno, es que el personal difícilmente aplica conocimientos para abordar los aspectos psicológicos o emocionales del neonato y su familia. Por lo que destacan los siguientes artículos.

Aguilar M, Delgado L, Sanmiguel.¹⁰ Abarcan las necesidades Oxigenación, Nutrición e hidratación, Eliminación, Movimiento y postura en la etapa de valoración, sin embargo solo desarrollaron 4 diagnósticos, intervenciones y evaluaciones en la necesidad de oxigenación. Monrey C, Reina R.¹¹ Valoran estas mismas necesidades, desarrollando en su caso, diagnósticos, intervenciones y evaluaciones en las necesidades de oxigenación, nutrición e hidratación y eliminación; observando que la elaboración de estos procesos se abordaron de manera inmediata y prioritaria las necesidades fisiológicas del recién nacido ante

las condiciones patológicas, ya que contaban con diagnósticos médicos como asfixia perinatal y ano imperforado respectivamente.

Por su parte Chattás G.¹² Desarrolla la valoración de necesidades como movimiento y postura, descanso y sueño, termorregulación, protección de tegumentos, vestido y desvestido y evitar peligros estableciendo la relación que existe entre estas en pacientes neonatos con patologías quirúrgicas. Además hace hincapié de manera específica en la valoración del dolor mediante diversas escalas, estableciendo que en este tipo de pacientes la fuente de dificultad por la cual se alteran sus 14 necesidades es el dolor.

A su vez Hernández TA.¹³ Desarrolla el Proceso de atención de enfermería de manera focalizada utilizando la propuesta filosófica de Virginia Henderson en la necesidad de Movimiento y postura, elaborando diagnósticos de enfermería, intervenciones y evaluación correspondiente basados en el formato NIC- NOC.

Es importante resaltar que algunos casos se abarcan las necesidades como vestido, desvestido y comunicación de manera superficial pues son enfocadas hacia la madre.¹² Además queda implícito que las necesidades como autorrealización, creencias y valores implican conocimientos de otras áreas para poderlas valorar en un neonato, por lo que se dejan de lado abarcando únicamente las necesidades fisiológicas del neonato de manera prioritaria.

Recordando que para que un individuo pueda satisfacer sus 14 necesidades, deben de estar cubiertas primariamente las fisiológicas, ya que estas influyen de manera directa en el resto. Cabe señalar que aunque los procesos anteriormente citados se encuentran basados en la filosofía de Virginia Henderson, no se desarrollan sus conceptos en su totalidad, ya que no todos establecen las fuentes de dificultad ni los grados de dependencia que ayudarían a evaluar de manera pertinente la evolución del paciente durante el cuidado enfermero.

1.2. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

El proceso de enfermería es considerado como la metodología propia que permite hacer explícita la esencia de la enfermería, sus bases científicas, tecnologías y conceptos humanistas, estimulan el pensamiento crítico y la creatividad, permitiendo la solución de problemas de la práctica profesional. Esta metodología representa la intención de colocar en evidencia y comprender el trabajo de enfermería, dirigido al cuidado como una práctica reflexiva.

Con el tiempo se han visto explícitas las inversiones realizadas para la utilización del PAE en la práctica asistencial, proporcionando informaciones sobre lo que las enfermeras conocen, opinan y adoptan en diversas realidades y las dificultades enfrentadas en el contexto hospitalario. Así el proceso puede ser utilizado por las enfermeras en el área clínica como metodología para la prestación de cuidados, aunque este presenta desafíos en el ámbito docente y hospitalario, con la necesidad de profundizar a partir de la percepción de las enfermeras que en él actúan, destacando las dudas, inseguridades y cuestiones sobre su operacionalización.

En las últimas décadas la aplicación del método científico en la práctica de enfermería, fue reconocido como Proceso de Atención Enfermería (P.A.E.); este permite prestar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática.

El Proceso de Atención de Enfermería tiene sus orígenes cuando por primera vez, fue considerado como un proceso por Hall (1955), Jhonson (1959), Orlando (1961) y Wiedenbach (1963), en marcando tres etapas: valoración, planeación y ejecución; Yura y Walsh (1967), establecieron cuatro: valoración, planificación, realización y evaluación; y Bloch (1974), Roy (1975), Aspinall (1976), puntualizaron las cinco actuales al añadir la etapa diagnóstica.

El PAE funciona como un sistema de planificación en la ejecución de los cuidados de enfermería, compuesto de cinco pasos: valoración, diagnóstico, planificación,

ejecución y evaluación. Como todo método, configura un número de pasos sucesivos que se relacionan entre sí. Aunque el estudio de cada uno de ellos se hace por separado, sólo tiene un carácter metodológico ya que en la puesta en práctica las etapas se superponen.

El objetivo principal del proceso es constituir una estructura que pueda cubrir las necesidades del paciente, la familia y la comunidad individualizándolas. Así como actuar para resolver los problemas, prevenir o curar la enfermedad. Su aplicación tiene repercusiones sobre la profesión, al definir el campo del ejercicio profesional y contener las normas de calidad. Además, entre los beneficios para el paciente se encuentran: la participación dentro de su propio cuidado, continuidad en la atención y mejora la calidad de la atención. Mientras que para la enfermería permite convertirse en experta, lograr satisfacción en su trabajo y por consiguiente el crecimiento profesional.

Dentro de los antecedentes, el proceso en México, tuvo como referencia el trabajo de la Asociación Nacional de Enfermería en los años 70's, con la preocupación de reunir a las enfermeras del país para reflexionar y exponer estrategias sobre los nuevos escenarios y cambios de la profesión. Una de las estrategias fue la capacitación sobre la enseñanza y asistencia de enfermería, basados en el enfoque de esta metodología.¹⁴

A partir de esa iniciativa, fueron desarrolladas acciones de enseñanza y de práctica, para instrumentalizar el uso del proceso en los currículos de los cursos de graduación y en las instituciones de salud, con el objetivo de incorporarlas como metodología de la asistencia de enfermería, dirigida al cuidado y también viabilizar su inserción en el movimiento de construcción de la atención a la salud como un bien social y colectivo.

Etapas del proceso de atención de enfermería

ETAPA DE VALORACIÓN

Primera fase del PAE, que se define como “el proceso organizado y sistemático de recogida y recopilación de datos sobre el estado de salud del paciente”.¹⁵ A través de diversas fuentes; la fuente primaria incluye al paciente, el expediente clínico, a la familia o a cualquier otra persona que dé atención al paciente. Mientras que la fuente secundaria se consideran revistas profesionales y los textos de referencia. En esta se deben buscar datos, sobre los problemas de salud en el paciente y factores contribuyentes a los mismos, que posteriormente se debe confirmar, analizar para comparar el progreso o retroceso del paciente, dando continuidad al plan de cuidados establecido.

Tipos de datos

Un dato es “una información concreta o cualquier respuestas del paciente como consecuencia de su estado”.¹⁶ Existen datos subjetivos, los cuales no se pueden medir y son propios de paciente. (Lo que la persona dice que siente o percibe). Datos objetivos; estos se pueden medir por cualquier escala o instrumento. Y por ultimo datos históricos o antecedentes; que son aquellos hechos que han ocurrido anteriormente y comprenden hospitalizaciones previas, enfermedades crónicas o patrones y pautas de comportamiento.

Métodos de obtención de datos

Estos pueden ser a través de la entrevista Clínica que es la técnica por la que se obtienen el mayor número de datos, consta de tres partes: Iniciación, cuerpo y cierre. Existen dos tipos de entrevista; la entrevista formal consiste en una comunicación con un propósito específico, en la cual se realiza la historia clínica del paciente, la entrevista informal abarca la conversación entre la enfermera y paciente durante el curso de los cuidados. Por su parte la observación es el

segundo método básico de valoración; esta implica la utilización de los sentidos para la obtención de información tanto del paciente, como de cualquier otra fuente significativa y del entorno, así como la interacción de estas tres variables. Los hallazgos encontrados han de ser posteriormente confirmados o descartados.

Sin embargo la exploración física se centra en determinar la profundidad de respuesta de la persona al proceso de enfermedad, generando una base de datos con la que se pueden establecer comparaciones y valorar la eficacia de las actuaciones. Las formas de abordar un examen físico: son céfalo-caudal, por sistemas o aparatos y por patrones funcionales de salud; para llevarla a cabo se utilizan cuatro técnicas específicas: inspección, palpación, percusión y auscultación.

Validación de datos

Hace referencia a la información que se ha reunido, estableciéndose como verdadera, basada en hechos, esto es que “el paciente quiere indicar lo que de hecho dice; se consideran datos verdaderos, aquellos susceptibles de ser evaluados con una escala de medida precisa, peso, talla, etc. Los observados y que no son medibles en principio, se someten a validación confrontándolos con otros que apoyen o se contrapongan a los primeros”.¹⁶

Organización de los datos

Se agrupa la información, de forma tal que ayude en la identificación de problemas, el modo más habitual de organizarlos es por necesidades humanas, mediante categorías de información que se adapten al modelo.

Registro de la valoración

Último componente de la fase de valoración, de carácter legal; constituye un sistema de comunicación entre los profesionales del equipo sanitario; facilita la

calidad de los cuidados al poder compararse con normas de calidad, permitiendo la evaluación para la gestión de los servicios enfermeros, favoreciendo la investigación y la formación pregrado y postgrado.

Iyer.¹⁷ Establece las normas para la correcta anotación de registros en la documentación, los cuales debe estar escritos de forma objetiva, sin prejuicios, juicios de valor u opiniones personales, anotando entre comillas, la información subjetiva que aporta el paciente, los familiares y el equipo sanitario. Las descripciones e interpretaciones de los datos objetivos se apoyan en pruebas y observaciones concretas. Evitar generalizaciones y los términos. Los hallazgos se describen de manera metódica. La anotación debe ser clara, concisa, legible, con tinta oficial y con correcta ortografía.

Etapas de diagnóstico

Diagnosticar es un “juicio clínico que tiene como resultado un informe diagnóstico”,¹⁷ el cual constituye una relación de las respuestas humanas y las alteraciones reales o potenciales del nivel de salud de la persona. En esta fase se clasifican y agrupan los datos, se determinan cuáles son los problemas actuales y potenciales de la persona, por lo que necesita cuidados de enfermería. Los pasos de esta fase son:

1.- Identificación de problemas: “Un problema de salud actual, es aquel que existe en ese momento, por lo que la persona presenta signos y síntomas. Un problema de salud potencial consiste en la presencia de factores de riesgo, que predisponen a que las personas o familia tengan futuras alteraciones en su salud”.¹⁶

2. Diagnóstico de enfermería

Los componentes de las categorías diagnósticas aceptadas por la NANDA son: etiqueta descriptiva, definición, características definitorias, factores etiológicos y

contribuyentes o factores de riesgo. La forma en como se ha clasificado es la siguiente:

- Real: representa un estado que ha sido clínicamente validado mediante características definitorias principales identificables. Consta de tres partes, formato PES: problema (P) + etiología, factores causales o contribuyentes (E) + signos/síntomas (S). Estos últimos son los que validan el Diagnóstico.
- Riesgo: es un juicio clínico en el que un individuo, familia o comunidad son más vulnerables a desarrollar el problema que otros en situación igual o similar. Va precedido por el término "riesgo" Consta de dos componentes, formato PE: problema (P) + etiología/factores contribuyentes (E).
- Posible: son enunciados que describen un problema sospechado para el que se necesitan datos adicionales. Consta de dos componentes, formato PE: problema (P) + etiología/factores contribuyentes (E).
- De bienestar: juicio clínico respecto a una persona, grupo o comunidad en transición desde un nivel específico de bienestar hacia un nivel más elevado. Deben estar presentes dos hechos: deseo de un nivel mayor de bienestar y estado o función actual eficaces. Son enunciados de una parte, conteniendo sólo la denominación. No contienen factores relacionados.

Etapas de planeación de cuidados

Una vez concluido la valoración y la elaboración de diagnósticos enfermeros, se procede a la fase de planeación de los cuidados o tratamiento enfermero. El plan de cuidados de enfermería, es un instrumento para documentar y comunicar la situación del paciente/cliente, los resultados que se esperan, las estrategias, indicaciones, intervenciones y la evaluación de todo ello. La etapa de planeación del proceso de enfermería incluye cuatro fases.

1. Determinación de prioridades: Se trata de establecer las necesidades que son prioritarias para el paciente. Atendiendo en primera instancia aquellos que atenten contra la vida, en segundo lugar los que afecten el funcionamiento y en tercer lugar la estética.

2. Planteamiento de los objetivos. Una vez priorizados los problemas a tratar, se definen los objetivos a proponer con respecto a cada problema, teniendo presente que estos sirven para: dirigir los cuidados, identificar los resultados esperados y medir la eficacia de las actuaciones, estableciendo qué se quiere conseguir, cómo, cuándo y cuánto.

En base lo anterior los objetivos de enfermería se describen en tiempo: **corto plazo** que son los resultados que pueden lograrse de modo favorable y rápido, en cuestión de horas o días. Estos son adecuados especialmente para establecer la atención inmediata en situaciones de urgencia cuando los pacientes son inestables y los resultados a largo plazo son inciertos. **Medio plazo**: para un tiempo intermedio, estos objetivos son también intermedios, de tal forma que, se puedan utilizar para reconocer los logros del paciente y mantener la motivación. **Largo plazo**: Son los resultados que requieren de un tiempo largo y de acciones continuas de enfermería a través de una secuencia de objetivos a corto plazo.

3. Actuaciones de enfermería. Son aquellas intervenciones específicas que van dirigidas a ayudar al paciente al logro de los resultados esperados. Para ello se elaborarán acciones focalizadas hacia las causas de los problemas, es decir, eliminar los factores que contribuyen al problema. El paciente y los familiares participan en las decisiones relativas a las intervenciones enfermeras encaminadas al logro de los objetivos; por lo que se deben conocer los puntos fuertes y débiles del paciente y sus familiares.

Así las funciones de enfermería tienen tres dimensiones, dependiente, interdependiente e independiente, ya que habrá problemas o necesidades en la persona, que competirán a otro campo de actuación:

- La dimensión dependiente de la práctica de la enfermera incluye aquellos problemas que son responsabilidad directa del médico, que es quien designa las intervenciones a realizar por las enfermeras.

- La dimensión interdependiente se refiere a aquellos tratamientos en los que colaboran las enfermeras y otros profesionales de la Salud.
- Dimensión independiente, son acciones reconocidas legalmente como responsabilidad de Enfermería y que no requiere la supervisión o dirección de otros profesionales; ya que se encuentran basadas en principios científicos mediante el empleo medios seguros y recursos apropiados.

Desde un punto de vista funcional la enfermería planifica actuaciones para la promoción de la salud, prevención de enfermedades, rehabilitación y acompañamiento en los estados agónicos.

Las acciones más habituales de la planificación de los cuidados de enfermería entorno a los diferentes tipos de diagnóstico enfermero son:

En el diagnóstico real: reducir o eliminar factores contribuyentes, promover mayor nivel de bienestar y controlar el estado de salud. Para el diagnóstico de alto riesgo: reducir o eliminar los factores de riesgo, prevenir la producción del problema. Mientras que en el diagnóstico de bienestar: enseñar conductas que ayuden a conseguir mayor nivel de bienestar.

4. Documentación. Última etapa del plan de cuidados, que compete el registro ordenado de los diagnósticos, resultados esperados y actuaciones de enfermería.

Etapa de ejecución

Es la cuarta etapa del proceso de atención enfermero, en esta se pone en práctica el plan de cuidados elaborado e implica continuar con la recogida y valoración de datos, realizar las actividades de enfermería, anotar los cuidados de enfermería y mantener el plan de cuidados actualizado.

Etapa de evaluación

La evaluación se define como “la comparación planificada y sistematizada entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados”.¹⁶ Los dos criterios más importantes a valorar, son: la eficacia y la efectividad de las actuaciones. El proceso de evaluación consta de dos partes, la primera consiste en la recolección de datos sobre el estado de salud/problema/diagnóstico a evaluar y la segunda es la comparación con los resultados esperados, estableciendo un juicio sobre la evolución del paciente hacia la consecución de los mismos.

Los datos de la fase de evaluación, deben ser interpretados, con el fin de poder establecer conclusiones, que sirvan para plantear correcciones en las áreas estudio y son tres los posibles resultados: el paciente ha alcanzado el resultado esperado; está en proceso de lograr el resultado esperado, lo que puede conducir a plantearse otras actividades o no ha alcanzado el resultado esperado y no parece que lo vaya a conseguir. En este caso se debe realizar una nueva revisión del problema, de los resultados esperados y de las actividades llevadas a cabo.

1.3. PROPUESTA FILOSOFICA DE VIRGINIA HENDERSON

Virginia Henderson nació en 1897; fue la quinta de ocho hermanos. Durante la primera Guerra Mundial, desarrolló su interés por la Enfermería. En 1918 ingresó en la Army School of Nursing de Washington D.C; se graduó en 1921 y aceptó el puesto de enfermera de plantilla en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. En 1929 trabajó como supervisora docente en las clínicas del Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva York.¹¹

Henderson cuenta con una larga carrera, como autora e investigadora. Durante su estancia entre el profesorado del Teacher College revisó la cuarta edición del

Textbook of Principles and Practice of Nursing, de Bertha Hamer. La quinta edición del texto fue publicada en 1955 y contenía la propia definición de Enfermería de Henderson; autora del libro *The Nature of nursing* identifica las fuentes de influencia durante sus primeros años de enfermería. Entre sus influencias se encuentra: Annie W. Goodrich. Caroline Stackpole, Jean Broadhurst.¹⁸

Metaparadigma

Henderson no perseguía la creación de un modelo de enfermería, sin embargo si delimita los elementos básicos del metaparadigma.

Salud : “Estado de bienestar físico, mental y social, básica para el funcionamiento del ser humano, donde la promoción de la salud es más importante que la atención al enfermo; y los individuos recuperarán la salud o la mantendrán si tienen la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario”.¹⁸

El Entorno: “Es el conjunto de todas las condiciones externas y las influencias que afectan a la vida y el desarrollo de un organismo.”¹⁸ Los individuos sanos son capaces de controlar su entorno, pero la enfermedad puede interferir en tal capacidad.

Persona: “Individuo que cuenta con catorce necesidades fundamentales que se deben mantener un equilibrio fisiológico y emocional tomando en cuenta que la mente y el cuerpo de la persona son inseparables, así como el paciente y su familia conforman una unidad”.¹⁹

Enfermería: Henderson define la enfermería en términos funcionales. “La función propia de la enfermería es asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud, a su recuperación o a la muerte pacífica, que éste realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el

conocimiento necesario, ayudándolo a ganar su independencia a la mayor brevedad posible”.¹⁹

Conceptos, postulados y valores

Virginia Henderson intento responder a la pregunta “¿Que hacen las enfermeras?” y determinar en qué se diferencia su aportación de las de otros profesionales de la salud, con el doble objetivo de delimitar el papel que debían asumir en los equipos multidisciplinarios.

Para Henderson, el individuo sano o enfermo es un todo completo, que presenta catorce necesidades fundamentales y el rol de la enfermera consiste en ayudarle a recuperar su independencia lo más rápidamente posible, los principales conceptos desarrollados en su propuesta son: objetivo, orientación, valores, intervenciones, consecuencias deseadas, necesidad fundamental, de esta resaltan el concepto de **Independencia**: “Satisfacción de una o de las necesidades del ser humano a través de las acciones adecuadas que realiza el mismo o que otros hacen en su lugar según su fase de crecimiento y de desarrollo”.²⁰ Según Henderson “Nadie es independiente de los demás, pero nos esforzamos por alcanzar una interdependencia y no una dependencia enferma”.¹¹

Dependencia: “No satisfacción de una o varias necesidades del ser humano por las acciones inadecuadas que realiza o por tener la imposibilidad de cumplirlas en virtud de una incapacidad o de una falta de suplencia”.²⁰ Problema de dependencia es un cambio desfavorable de orden biopsicosocial en la satisfacción de una necesidad fundamental que se manifiesta por signos observables en el cliente. Henderson también incluye los conceptos que determinan las fuentes de la dificultad.

Fuente de dificultad: “Son aquellos obstáculos o limitaciones que impiden que la persona pueda satisfacer sus necesidades. En las cuales se identifican tres fuentes de dificultad: falta de fuerza, conocimiento y voluntad”.²¹ La fuerza es

definida como: “Capacidad física o habilidad mecánica de la persona para llevar a término las acciones. Se distinguen dos tipos de fuerzas: físicas y psíquicas”. Conocimiento es “Lo relativo a las cuestiones esenciales sobre la propia salud, situación de la enfermedad, la propia persona y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.” Voluntad: “Compromiso en una decisión adecuada a la situación, ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las catorce necesidades”.²¹

ROLES DE ENFERMERÍA

1. Enfermera paciente

ENFERMERA SUSTITUTO: En el momento de una enfermedad grave, se contempla a la enfermera como un sustituto de las carencias del paciente para ser completo, íntegro o independiente debido a su falta de fortaleza física, voluntad o conocimiento. Por lo que afirma: “la enfermera es temporalmente la conciencia del inconsciente, el amor de la suicida, la pierna del amputado, los ojos de quien se queda ciego, un medio de locomoción para el niño, la experiencia para una joven madre”.¹⁸

ENFERMERA COMO AUXILIAR: Durante los periodos de convalecencia la enfermera ayuda al paciente para que recupere su independencia.

ENFERMERA COMPAÑERA: En esta última relación, muestra al paciente como una persona con potencialidades y recursos, capaz de idear junto con ella su propio plan de cuidados mediante la supervisión y la educación.

La enfermera tiene funciones propias y colabora con otros profesionales, estableciendo relaciones interprofesionales.

2. Enfermera - médico

“La enfermera ayuda al paciente a seguir el plan de tratamiento en la forma indicada por el médico. Como miembro del grupo médico colabora en la planificación y ejecución de un programa global”.¹⁹

3. Enfermera- equipo sanitario

La enfermera trabaja de forma interdependiente con respecto a otros profesionales sanitarios. Todos ellos se ayudan mutuamente para completar el programa de asistencia pero no deben de realizar las tareas ajenas, Henderson refiere que ninguna persona del equipo debe sobrecargar a otro de sus miembros con peticiones que no pueda llevar a cabo dentro de su función especializada.

En la propuesta filosófica se considera que la persona debe tener satisfechas estas 14 necesidades:

1. Necesidad de respirar normalmente
2. Necesidad de comer y beber adecuadamente
3. Necesidad de eliminar por todas las vías
4. Necesidad de moverse y mantener la debida postura
5. Necesidad de dormir y descansar
6. Necesidad de seleccionar la ropa adecuada, a vestirse y desvestirse
7. Necesidad de mantener la temperatura del cuerpo dentro de los límites normales, por medio de ropas adecuadas y la modificación de la temperatura ambiente
8. Necesidad de mantenerse limpio, aseado y proteger la piel
9. Necesidad de evitar los peligros ambientales y los daños a otras personas
10. Necesidad de comunicarse con otros para expresar emociones, necesidades, temores, o “sensaciones”
11. Necesidad de practicar su religión
12. Necesidad de trabajar en algo que de la sensación de utilidad

13. Necesidad de jugar o participar en diversas formas de recreo

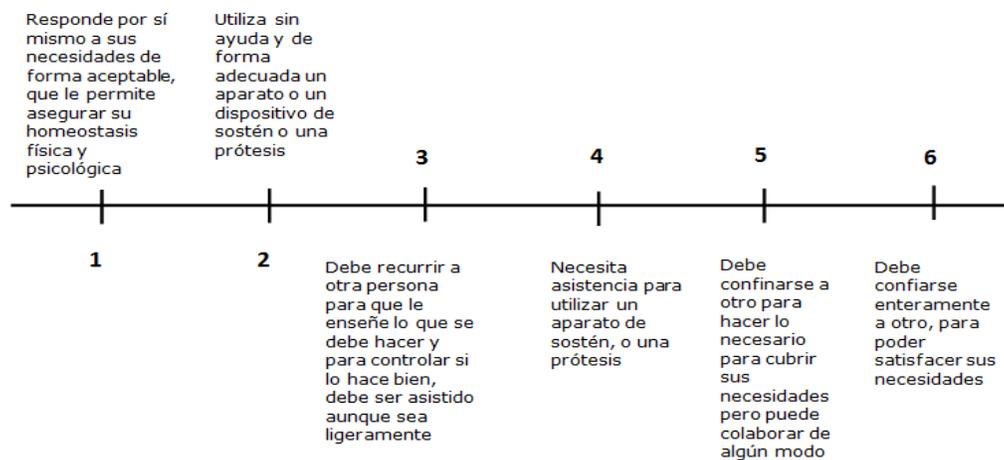
14. Necesidad de aprender a satisfacer la curiosidad, afán que conduce al desarrollo normal de la salud

Si bien en la propuesta de Virginia Henderson solo se plantea la dependencia e independencia de una necesidad de la persona, Phaneuf dice que existe un continuum entre estos dos estados.

CONTÍNUUM DEPENDENCIA-INDEPENDENCIA DE PHANEUF

Según Phaneuf.²² Existen grados de satisfacción de las necesidades básicas de una persona, así como en la dependencia; sin embargo puede darse cierto grado de insatisfacción sin que suponga una dependencia del sujeto. La dependencia se da cuando la persona debe recurrir a otra para que le asista, le enseñe o supla aquellos que él no puede hacer por si mismo y es el paciente quien lo determina. De estos seis niveles que marcan el continuum, el grado 1 y 2 pertenecen a la independencia y los niveles 3, 4, 5 y 6 enuncian el grado de dependencia (Ver Grafica 1)

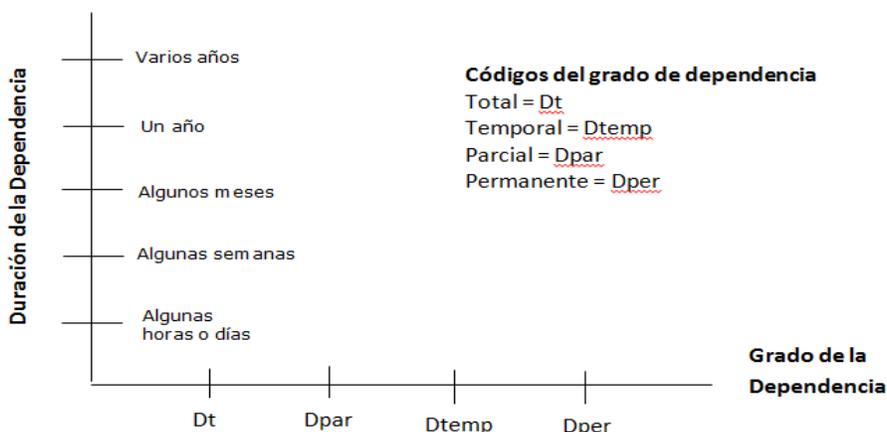
Grafica 1. Continuum dependencia



Fuente: Tomado de Phaneuf M. Cuidados de enfermería. El proceso de atención de enfermería. Editorial Interamericana. McGraw-Hill. España. 1997:32

La dependencia de una persona debe ser considerada no solo con su intensidad sino en relación a la duración en tiempo. El grado de dependencia puede deberse a 3 causas de dificultad que son los obstáculos, limitaciones personales o del entorno que impiden a la persona satisfacer sus necesidades. (Ver Grafica 2)

Grafica 2. Duración y grado de dependencia



Fuente: Tomado de Phaneuf M. Cuidados de enfermería. El proceso de atención de enfermería. Editorial Interamericana. McGraw-Hill. España. 1997:32

1.4. CONSIDERACIONES ETICAS

El cuidado de enfermería implica algo más que la asistencia; se trata también de relacionarse con la persona necesitada de cuidados desde otras perspectivas; pues el cuidado es una actividad humana. Esto se fundamenta en el respeto a la integridad del ser humano, considerando todas sus características individuales al brindar cuidado, el cual debe ser libre de riesgos, Este aspecto hace referencia a la calidad, que comprende la atención de las necesidades básicas de la persona en forma oportuna y segura, atendiendo las dimensiones social, biológica, espiritual y psicológica, que se basan en los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, equidad y justicia.

El cuidado comprende también el respeto a la autonomía, privacidad, confidencialidad, confiabilidad y fidelidad. Un elemento fundamental es la relación

enfermera-paciente, que se construye sobre la ética del respeto al otro; teniendo en cuenta los aspectos culturales, valores y creencias.

“Lo importante no es solo que es lo que hace la enfermera sino, también como se realizan los actos, los motivos que lo justifican y si las relaciones positivas son favorecidas o no.”²³ Por lo que se requiere de “la conciencia ética que es la capacidad de reflexionar de forma crítica sobre el comportamiento humano y profesional y depende del grado de madurez alcanzado por la conciencia individual, se hace necesaria la valoración de los principios y de los valores éticos que entran en juego en la práctica cotidiana”.²⁴

Las investigaciones clínicas de toda clase de medicina convencional y tradicional tienen en cuenta la eficacia y la inocuidad, por lo que se realizan conforme a las pautas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre prácticas clínicas adecuadas y la Declaración de Helsinki

Principios éticos

Todas las investigaciones en las que participen sujetos humanos se deben hacer conforme a los principios éticos que figuran en la versión actual de la Declaración de Helsinki. En base a 3 principios éticos básicos, a saber, la justicia, el respeto por las personas y el carácter benéfico, que consiste en lograr el máximo de beneficios con el mínimo de daños y perjuicios o no maléfico, formulados en la actual revisión de las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación biomédica en seres humanos o en las leyes y reglamentos del país en el que se realizara la investigación, eligiendo las que representen la mayor protección para los sujetos. Todas las personas que participen en la realización de un ensayo clínico deben ser informadas cabalmente sobre esos principios y acatarlos

Declaración de Helsinki

La Declaración de Helsinki,²⁵ es la base aceptada para la ética de los ensayos clínicos y todos los participantes en su realización. Se debe justificar y asentar en el protocolo, toda desviación de lo establecido en la declaración; sólo un comité de ética y el consentimiento informado otorgado de forma voluntaria pueden ofrecer la garantía independiente de que los sujetos están protegidos.

I. Principios básicos

1. La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en un conocimiento minucioso de la literatura científica.
2. La investigación biomédica que implica a seres humanos, debe ser realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente. La responsabilidad con respecto a las personas debe recaer siempre en el facultativo médicamente cualificado y nunca en las personas que participan en la investigación, por mucho que éstas hayan otorgado su consentimiento.
3. Todo proyecto de investigación que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas, como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.
4. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias, para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.
5. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de

revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado por escrito otorgado libremente por las personas.

6. El protocolo experimental debe incluir siempre una declaración de las consideraciones éticas implicadas y debe indicar que se cumplen los principios enunciados en la presente declaración.

Derechos de los pacientes

El Plan Nacional de Desarrollo 2001 a 2006 de México y el Programa Nacional de Salud, destacan la importancia de hacer explícitos los derechos de los pacientes, para fomentar una cultura de servicio que satisfaga las expectativas y dignidad de éstos.

En 1946 se proclamó el Código de Nüremberg, que estableció un decálogo de principios que deberían ser respetados cuando se afectara la dignidad humana, como en los casos de la experimentación médica sobre seres humanos o cuando se pretendiera efectuar investigación en humanos, para lo cual se estableció como requisito obligatorio la documentación del consentimiento informado de manera libre y voluntaria. En el mismo año, la OMS hizo universal el concepto del derecho a la salud. A finales de 1948 se promulgó la Declaración de los Derechos Humanos, que señala el derecho de las personas a la seguridad social y a la salud. Posteriormente se dio a conocer la Carta de los Derechos Generales de los Pacientes que tiene fundamento legal y jurídico, los cuales se exponen a continuación:

1. Recibir atención médica adecuada
2. Recibir trato digno y respetuoso: el paciente tiene derecho a que el médico, la enfermera y el personal que le brindan atención médica, se identifiquen y le otorguen un trato digno, con respeto a sus convicciones personales y morales, principalmente las relacionadas con sus condiciones socioculturales, de

- género, de pudor y a su intimidad, cualquiera que sea el padecimiento que presente, y este trato se haga extensivo a los familiares o acompañantes.
3. Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz: el paciente, o en su caso el responsable, tiene derecho a que el médico tratante le brinde información completa sobre el diagnóstico, pronóstico y tratamiento; a que esta información se le proporcione siempre en forma clara, comprensible con oportunidad, con el fin de favorecer el conocimiento pleno del estado de salud del paciente, y sea siempre veraz, ajustada a la realidad.
 4. Decidir libremente sobre su atención.
 5. Otorgar o no consentimiento válidamente informado
 6. Ser tratado con confidencialidad
 7. Contar con facilidades para obtener una segunda opinión: el paciente tiene derecho a recibir por escrito la información necesaria para obtener una segunda opinión sobre el diagnóstico, pronóstico o tratamiento relacionado con su estado de salud.
 8. Recibir atención médica en caso de urgencia
 9. Contar con un expediente clínico
 10. Ser atendido cuando se inconforme por la atención médica recibida

Declaración de los derechos de los niños

En 1989 la Organización de las Naciones Unidas firmó la convención de los derechos del niño, que sigue vigente hasta el día de hoy. La Asamblea General proclamó la Declaración de Derechos del Niño, a fin de que éste pueda tener una infancia feliz y gozar en su propio bien y en bien de la sociedad, Los derechos y libertades que en ella se enuncian insta a los padres, hombres y mujeres individualmente, organizaciones particulares, autoridades locales y gobiernos nacionales a que reconozcan estos y luchen para su observancia, con medidas legislativas adoptadas y plasmados en 10 principios. Entre los que destacan los siguientes: a la vida, salud, descanso, el esparcimiento, el juego, la creatividad y

las actividades recreativas, libertad de expresión y a compartir sus puntos de vista con otros, a un nombre y una nacionalidad, a una familia, protección durante los conflictos armados, libertad de pensamiento, conciencia y religión, protección contra el descuido o trato negligente, protección contra el trabajo infantil y contra la explotación económica en general, educación gratuita y obligatoria por lo menos en las etapas elementales y la protección contra toda clase de explotación y/o abuso sexual.

Consentimiento informado

El consentimiento informado es la expresión tangible del respeto a la autonomía, de las personas en el ámbito de la atención médica y de la investigación en salud; es un proceso continuo y gradual que se da entre el personal de salud y el paciente, que se consolida en un documento. Mediante este, el personal de salud le informa al paciente competente, en calidad y en cantidad suficientes, sobre la naturaleza de la enfermedad y del procedimiento diagnóstico o terapéutico que se propone utilizar, los riesgos y beneficios que éste conlleva así como las posibles alternativas. El documento escrito, sólo es el resguardo de que el personal médico ha informado y el paciente ha comprendido la información.

Cuando se trata de un procedimiento de riesgo mayor al mínimo, el consentimiento debe ser expresado y comprobado por escrito, mediante un formulario firmado y será parte del expediente clínico.

Ley General de Salud

De acuerdo a lo establecido en el artículo 17 de la Ley General de Salud en materia para investigación de la salud, en atención al Título Segundo Capítulo de los Aspectos Éticos de Investigación en Seres Humanos (SSA 1987) refiere:

TITULO SEGUNDO: De los Aspectos Éticos de la investigación en seres humanos

CAPITULO I: Disposiciones Comunes

ARTÍCULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las bases establecidas.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos, se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación, la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican categorías de riesgo.

ARTÍCULO 18.- El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

ARTÍCULO 19.- Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

ARTÍCULO 20.- Se entiende por consentimiento informado, el acuerdo por escrito mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Ética en neonatología

Han surgido diferentes posturas con respecto a la atención que se le brinda a los neonatos, desde los que defienden el principio de santidad de la vida, por el cual deben ser tratados todos los recién nacidos independientemente de cual sea su pronóstico, a los que consideran que pueda disponerse libremente de su vida ya que aún no ha alcanzado la categoría de persona. Para algunos la decisión de tratar o no debe depender en exclusividad de los padres pues ellos son los responsables máximos y los que van a cargar con los problemas derivados de las posibles secuelas de estos niños. Otros opinan, que la actitud debe estar condicionada en función de la calidad de vida futura del paciente o bien que la decisión debe derivarse de los valores del médico y de la familia, que en ocasiones puede estar desviada del fin primordial.²⁶

Existen diversas cuestiones que se plantean en la praxis médica neonatal por lo que la Sección de Neonatología de la Asociación Española de Pediatría (A.E.P) elaboraron las bases éticas en Neonatología, las cuales establecen que “las posibilidades terapéuticas actuales, exigen una postura de responsabilidad por parte del equipo médico a la hora de aplicarlas, huyendo de los dos extremos: la conservación a ultranza de la vida, a pesar de lo infausto del pronóstico, a cualquier precio por principio o simplemente para tranquilizar la propia conciencia, o bien la negación a aplicar un tratamiento por no querer correr el riesgo de tener que asumir secuelas posteriores”.²⁷

Sin embargo en relación con el concepto de calidad de vida, “no debe olvidarse que la elección en el caso del recién nacido de riesgo no es entre una vida con déficit y una vida normal, sino entre una vida con déficit y la ausencia de vida”.²⁶

1.5. FACTOR DE DEPENDENCIA. DESCRIPCIÓN PATOLÓGICA

Concepto y clasificación del recién nacido

De acuerdo a la Norma oficial mexicana 007 Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido, este se define como el producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad.²⁸

Otras definiciones citadas lo consideran como niño o niña de un embarazo a término, entre las 37 y 42 semanas de gestación, que posee un peso adecuado para su edad gestacional (mayor a 2.500 gramos), de aspecto físico y comportamiento aparentemente normal, que se adapte satisfactoriamente a la vida extrauterina.²⁹

También lo definen como hijo de padres sanos que nace tras la gestación de más de 37 semanas y menos de 42 con un peso comprendido entre el percentil 10 y 90 para su edad gestacional.³⁰

Asimismo se clasifica al recién nacido de acuerdo a su edad de la siguiente manera:

- Recién nacido pretérmino: Producto de la concepción de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación.
- Recién nacido inmaduro: Producto de la concepción de 21 semanas a 27 semanas de gestación o de 500 gramos a menos de 1,000 gramos.
- Recién nacido prematuro: Producto de la concepción de 28 semanas a 37 semanas de gestación, que equivale a un producto de 1,000 gramos a menos de 2,500 gramos.
- Recién nacido a término: Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más.
- Recién nacido postérmino: Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.

Mientras que de acuerdo al peso los subdivide en:

- Bajo peso (hipotrófico): Cuando el peso resulta inferior de la percentil 10 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad gestacional.
- Peso adecuado (eutrófico): Cuando el peso corporal se sitúa entre la percentil 10 y 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad gestacional.
- Peso alto (hipertrófico): Cuando el peso corporal sea mayor a la percentil 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad gestacional.

Mortalidad y Morbilidad Neonatal

Los mayores cambios en el recién nacido se producen durante las primeras 48 horas de vida; durante los primeros treinta días se ocasionan paulatinamente adaptaciones del organismo al medio extrauterino. Este periodo se denomina neonatal y es una etapa crítica por la alta frecuencia de morbimortalidad del recién nacido.

La transición epidemiológica de la mortalidad infantil, de acuerdo a las causas de muerte se puede agrupar de la siguiente manera: enfermedades inmunoprevenibles (EIP), enfermedad diarreica aguda (EDA), infección respiratoria aguda (IRA), afecciones perinatales (AP) y anomalías congénitas (AC).

Estas son la causa de más de dos tercios de defunciones infantiles registradas en México, desde 1950. El país se encuentra en la cuarta etapa de la transición epidemiológica de la mortalidad infantil. Entre las principales causas de muerte en el primer año de vida por orden jerárquico son:

1. Afecciones originadas en el periodo perinatal (AP).
2. Anomalías congénitas (AC).
3. Infecciones respiratorias agudas (IRA).
4. Enfermedades diarreicas agudas (EDA).

Las dos primeras causas en la actualidad, AP y AC, dan cuenta de más de dos tercios de las defunciones. Las afecciones originadas en el periodo perinatal, constituyen la primera causa de muerte y explican la mitad de las defunciones neonatales. A pesar de ello, su tendencia ha disminuido durante los últimos diez años, ya que entre el 2000 y el 2010 se ha registrado 26% de muertes menos de 19,394 a 14,337.³¹

Entre las causas directas que conforman este grupo se encuentran, en orden de importancia, la dificultad respiratoria del recién nacido (4,011 defunciones), la sepsis bacteriana (2,663), los trastornos relacionados con la corta duración de la gestación y con el bajo peso al nacer (1,268), asfixia del nacimiento (1,123) y neumonía congénita (892).³²

Las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas, son la segunda causa de muerte, responsables de la ocurrencia de 6,477 defunciones durante 2010, lo que representa 22% de las muertes neonatales y destacan particularmente las del corazón (2, 287 muertes), seguidas por las del sistema osteomuscular (366), las de las grandes arterias (350) y la anencefalia.³² (Ver Anexo No.1 Cuadro 1)

En cuanto a la distribución según la edad en la mortalidad neonatal, (menores de 28 días) se observan 18,151 muertes, lo que representa 63% del total, mientras que el 37% corresponde a la mortalidad post neonatal (entre 29 días y un año de edad), con 10,696 muertes. Lo anterior evidencia que las causas endógenas, son las que explican la mayor parte de las defunciones infantiles, en tanto que las causas exógenas, vinculadas con el medio ambiente y las condiciones de vida continúan a la baja. Entre las causas endógenas más relevantes se encuentran los nacimientos prematuros, diversas agresiones al organismo materno durante la gestación, ciertos defectos de desarrollo corporal en el infante y la hipermadurez.³¹

Problema actual

Recién nacido pretérmino

En México el 17.3% de la población total son neonatos; aproximadamente el 7 % de los recién nacidos son de bajo peso (peso menor de 2500 gr.) y dos tercios de ellos son pretérmino.³³ Los recién nacidos prematuros con enfermedad respiratoria, constituyen un grupo de pacientes que ocupa en alto porcentaje las unidades de cuidados intensivos neonatales. “El síndrome de dificultad respiratoria se presenta tanto en países desarrollados como en países subdesarrollados, con una frecuencia que varía del 15 al 50%; la diferencia es consecuencia de la gran diversidad de tratamientos que existen en los centros hospitalarios.”³⁴

Este es la causa más importante de morbimortalidad en el período neonatal, afecta entre 2 y 3% de los RN que requieren hospitalización, su incidencia es inversamente proporcional a la edad gestacional: 60% de los nacidos antes de las 28 semanas, 15% de los nacidos entre las semanas 32 y 36, y menos del 5% de los nacidos después de las 37 semanas.³⁵ La mayor parte de los prematuros son nacidos tras la presentación de un parto pretérmino espontáneo o nacido tras amniorrexis prematura.

Otra causa frecuente es la presencia de infección clínica sospechada, por cultivos positivos en los anexos fetales (vaginosis materna, marcadores inflamatorios elevados en líquido amniótico), aunque el tratamiento antibacteriano, no es eficaz en el parto prematuro espontáneo. Por el contrario su uso en la amniorrexis prematura, consigue disminuir la tasa de coriamnionitis y mejorar los resultados neonatales.³⁶ Otros factores asociados son la existencia de partos pretérminos previos, la situación socioeconómica desfavorable de la madre y el tabaquismo materno. La gestación múltiple espontánea o inducida, aumenta las tasas de prematuridad y representan aproximadamente una cuarta parte de los pretérminos, las complicaciones maternas y fetales son la causa del 15 y el 25%.

El mayor porcentaje viene representado por la hipertensión materna y la desnutrición intrauterina, seguidas por polihidramnios. La prematuridad es obstétricamente inducida en determinadas patologías fetales como la fetopatía diabética, el hidrops fetal, lo que lleva al paciente a presentar alteraciones metabólicas y en el sistema respiratorio; dentro de la cuales las de mayor incidencia son el síndrome de dificultad respiratoria y la hiperbilirrubinemia³⁷

1. Síndrome de dificultad respiratoria

El Síndrome de dificultad respiratoria (SDR) es un cuadro que se presenta en el recién nacido y que está caracterizado por taquipnea, cianosis, quejido, retracción subcostal y grado variables del compromiso de la oxigenación.³⁸ Comprende una serie de entidades patológicas que se manifiestan con clínica predominantemente respiratoria consistente, de forma genérica, en aleteo nasal, tiraje sub e intercostal, retracción xifoidea y discordancia tóraco-abdominal.³⁹

El SDR en el recién nacido pretérmino, es una enfermedad caracterizada por inmadurez del desarrollo anatómico y fisiológico pulmonar en el que existe la deficiencia cuantitativa y de surfactante que causa un inadecuado intercambio gaseoso.⁴⁰

Castro et. al, lo define como un estado clínico de causa variada, que se caracteriza por una respiración anormal con alteración del intercambio gaseoso, la oxigenación y la eliminación del anhídrido carbónico; constituyendo una de las afecciones más frecuentes en el RN.⁴¹

Etiología

Las causas que pueden provocar el síndrome de dificultad respiratoria en el neonato a término son muy variadas y se resumen en el cuadro 2.

Cuadro 2. Etiología del síndrome de dificultad respiratoria.

Causas respiratorias:	<ul style="list-style-type: none"> – Distrés respiratorio leve. – Taquipnea transitoria del RN. – Aspiración meconial. – Neumotórax/ Neumomediastino. – Neumonía perinatal. – Hipertensión pulmonar persistente. – Hemorragia pulmonar. – Agenesia-hipoplasia pulmonar.
Malformaciones:	<ul style="list-style-type: none"> – Hernia diafragmática. – Atresia de esófago. – Malformación quística adenomatoidea.
Obstrucción vía aérea superior:	<ul style="list-style-type: none"> – Atresia de coanas. – Síndrome de Pierre-Robin.
Causas cardiovasculares:	<ul style="list-style-type: none"> – Cardiopatías congénitas. – Arritmia cardiaca. – Miocardiopatía.
Causas infecciosas:	<ul style="list-style-type: none"> – Sepsis / Meningitis neonatal.
Causas metabólicas:	<ul style="list-style-type: none"> – Acidosis metabólica. – Hipoglucemia. – Hipotermia / Hipertermia.
Causas hematológicas:	<ul style="list-style-type: none"> – Anemia. – Hiperviscosidad.
Causas neurológicas:	<ul style="list-style-type: none"> – Asfixia. – Lesión difusa del SNC.

Fuente: Tomado Coto CG López SJ, Fernández CB, Álvarez CF; Ibáñez FA: Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. Revista mexicana de pediatría [Serie en Internet]. 2011 [Citado 24 Noviembre 2012] 78, (1):S3-S25 Disponible en hispanante.hispagenda.com

Cuadro clínico

Los primeros síntomas se inician al nacer o en las primeras horas, empeorando progresivamente, apareciendo dificultad respiratoria moderada o intensa con polipnea, tiraje costal y xifoideo, quejido, aleteo nasal y cianosis.³²

Tratamiento

Está encaminado fundamentalmente a conseguir una buena función pulmonar y un adecuado intercambio gaseoso, evitando complicaciones como el enfisema intersticial y neumotórax.

La administración traqueal de surfactante exógeno es el tratamiento mejor evaluado en el cuidado neonatal. Produce una rápida mejoría de la oxigenación y de la función pulmonar, aumentando la distensibilidad pulmonar, lo que supone una disminución de las necesidades de O₂ y del soporte ventilatorio. Su administración se puede realizar de modo profiláctico, en neonatos con riesgo de presentar SDR, o terapéutico cuando presentan algún dato compatible con esta enfermedad pulmonar. La profilaxis se realiza en los menores de 27 semanas con un alto riesgo de presentar un SDR grave y en los menores de 30 semanas que precisen intubación.

OXIGENOTERAPIA.

El incremento de la FiO₂ es necesario para mantener la pO₂ entre 50 y 60 mmHg, evitando cifras elevadas y disminuyendo el riesgo de lesión pulmonar y retinopatía de la prematuridad. En la terapia con oxígeno, es importante que este sea calentado, humidificado y cuya concentración pueda ser regulada.

El oxígeno puede ser administrado a través de varios sistemas no invasivos, que ayudan al neonato que respira espontáneamente, los cuales pueden ser clasificados según el nivel de flujo usado, y pueden suministrar concentraciones de oxígeno entre el 24 y 100%. El sistema de alto flujo, es aquel en el cual el flujo total de gas que suministra el equipo es suficiente para proporcionar la totalidad del gas inspirado, es decir, que el paciente solamente respira el gas suministrado por el sistema. Por lo que se puede proporcionar una FIO₂ constante y definida.

El sistema de bajo flujo no proporciona la totalidad del gas inspirado y parte del volumen inspirado debe ser tomado del medio ambiente. Este método se utiliza cuando el volumen corriente del paciente está por encima de las $\frac{3}{4}$ partes del valor normal.

Dispositivos de ministración

Las puntas nasales Por introducirse sólo en los vestíbulos nasales aprovecha la función acondicionadora del aire que presta la nariz., su utilización no debe rebasar flujos superiores a 6 litros por minuto, debido a que el flujo rápido de oxígeno ocasiona la resecaión e irritación de las fosas nasales sin aumentar la concentración del oxígeno inspirado.

Otro método de administración de oxígeno es la máscara simple, es de plástico y posee orificios laterales que permiten la entrada libre de aire ambiente. Estas máscaras se utilizan para administrar concentraciones exactas de O₂ entre 40 y 60%, adecuando el flujo del oxígeno. No se utiliza con flujos menores de 5 litros por minuto porque al no garantizarse la salida del aire exhalado puede haber re inhalación de CO₂.

Por último la cámara cefálica, es sistema cerrado que consiste en una cámara cilíndrica transparente, que cubre la cabeza del neonato. Puede brindar hasta el 60% de oxígeno con flujos de 5-10 litros por minuto y con flujos de 10 a 15 litros por minuto hasta el 80%. Tiene dos orificios, una entrada para el oxígeno y una salida para el dióxido de carbono. (Ver Cuadro 3)

Cuadro 3. Fracción Inspirada de Oxígeno con dispositivos de bajo y alto flujo

Sistemas de Bajo Flujo		
DISPOSITIVO	Flujo en L/min	FiO₂ (%)
Cánula Nasal	1	24
	2	28
	3	32
	4	36
	5	40
Mascara de Oxígeno Simple	5-6	40
	6-7	50
	7-8	60
Sistemas de Alto Flujo		
Máscara de Venturi	3	24
	6	28
	9	35
	12	40
	15	50

Fuente: Gil H. MR. Ibarra F. AJ. Oxigenoterapia. Tratado de enfermería en cuidados crítico y neonatales [Serie en Internet] 2012. [Citado 24 Noviembre 2012] Disponible en <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion5/capitulo94/capitulo94.htm>

Asistencia respiratoria

El método de presión positiva continua de la vía aérea (CPAP) puede aplicarse precozmente para evitar el colapso pulmonar, ya que favorece la síntesis de surfactante y puede modificar el curso del SDR. También permite una extubación rápida después de la instalación traqueal de surfactante o de un periodo prolongado de ventilación mecánica, disminuyendo el fracaso de la extubación. Se aplica de forma no invasiva mediante cánulas, preferentemente binasales. El CPAP nasal funciona aumentando el volumen pulmonar en un prematuro que respira espontáneamente, para asistirlo en la ventilación y se logra con una presión de distensión que evite el colapso de los alvéolos o atelectasias. Las 3 partes de cualquier sistema de CPAP nasal son: un circuito para el flujo continuo

de gas inspirado, un componente de interface nasal que conecta el CPAP a la nariz y un generador de presión positiva en el circuito, Esto incluye una fuente de oxígeno y aire, un mezclador (blender), un flujómetro.

Por otro lado el CPAP de burbuja, utiliza un flujómetro y un frasco con agua sirven para generar la presión positiva. El corrugado espiratorio es introducido en el frasco con agua a una profundidad en centímetros equivalente a la presión deseada. Este funciona aumentando el reclutamiento alveolar, previniendo o corrigiendo las atelectasias, logrando que proporcionando presión positiva continua a nivel alveolar, aumentando de este modo la capacidad residual funcional. Esto hace que aumente simultáneamente el volumen corriente (tidal).

2. Hiperbilirrubinemia

Hiperbilirrubinemia es un concepto bioquímico que indica una cifra de bilirrubina plasmática superior a la normalidad. Clínicamente se observa en el recién nacido cuando la bilirrubinemia sobrepasa la cifra de 5 mg/dL⁴². El recién nacido en general tiene una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina, debido a que posee un número mayor de glóbulos rojos cuyo tiempo de vida promedio es menor que en otras edades y muchos de ellos ya están envejecidos y en proceso de destrucción; además que el sistema enzimático del hígado es insuficiente para la captación y conjugación correcta. La ingesta oral está disminuida los primeros días, al igual que la flora y de la motilidad intestinal con el consecuente incremento de la circulación entero-hepática. Finalmente, al nacimiento el neonato está expuesto a diferentes traumas que resultan en hematomas o sangrados que aumentan la formación de bilirrubina.

La mayoría de la bilirrubina deriva de la hemoglobina liberada por la destrucción del eritrocito. El factor hem por la acción de la enzima hemo-oxigenasa, se transforma en biliverdina, produciéndose además monóxido de carbono, que se elimina por los pulmones y hierro libre que pueda ser reutilizado en la síntesis de

hemoglobina. La biliverdina se convierte en bilirrubina por acción posterior de la biliverdina reductasa (NADPH). Esta bilirrubina se denomina indirecta o no conjugada y es un anión liposoluble tóxico en su estado libre. Un gramo de hemoglobina produce 35 mg de bilirrubina y aproximadamente se forman 8-10 mg de bilirrubina al día por cada kilogramo de peso corporal.

La albúmina capta dos moléculas de bilirrubina indirecta. La primera se une fuertemente a la bilirrubina, pero la segunda tiene una unión lábil y puede liberarse fácilmente en presencia de factores clínicos (deshidratación, hipoxemia, acidosis), agentes terapéuticos (ácidos grasos por alimentación parenteral) y algunas drogas (estreptomina, cloranfenicol, alcohol benzílico, sulfisoxasole, ibuprofeno), que compiten con esta unión y liberan bilirrubina en forma libre a la circulación. Un gramo de albúmina puede unir hasta 8, 2 mg de bilirrubina.

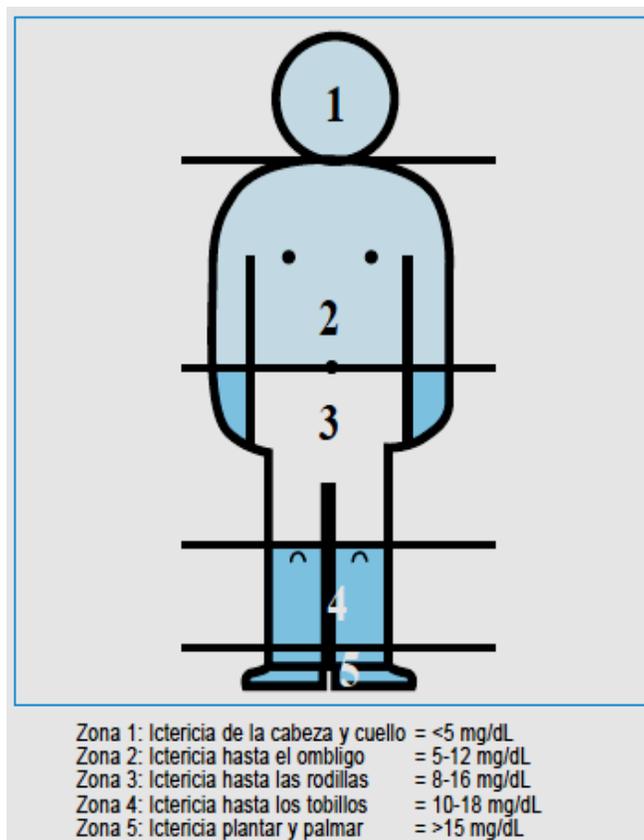
La bilirrubina indirecta libre penetra fácilmente al tejido nervioso causando encefalopatía. Al llegar la bilirrubina al hepatocito se desprende de la albúmina y es captada en sitios específicos por las proteínas Y-Z (ligandinas), cuyos niveles son bajos los primeros 3-5 días de vida, las cuales transportan la bilirrubina indirecta al interior del hepatocito hacia el retículo endoplásmico liso, donde se lleva a cabo la conjugación, ocasionada por la enzima uridil difosfoglucuronil transferasa (UDPGT), obteniendo final un compuesto hidrosoluble, la bilirrubina directa. Esta es excretada activamente hacia los canalículos biliares, la vesícula biliar y luego al intestino, donde la acción de las bacterias la transforman en urobilinogeno. La ausencia o escasa flora bacteriana, el inadecuado tránsito intestinal y la enzima beta glucuronidasa produce desconjugación de la bilirrubina, que es reabsorbida por el intestino, incrementando la circulación entero hepática.

Presentación Clínica

La bilirrubina es visible con niveles séricos superiores a 4-5 mg/dL. Es necesario evaluar al neonato completamente desnudo y en un ambiente bien iluminado. La

ictericia neonatal progresa en sentido céfalo-caudal y se puede estimar en forma aproximada y práctica aunque no siempre exacta, estableciendo niveles de séricos de bilirrubina según las zonas corporales comprometidas, siguiendo la escala de Kramer. (Ver Figura1)

Figura1. Escala de Kramer para Ictericia



Fuente: Tomado de Gonzales PE. Hiperbilirrubinemia neonatal. Rev. Soc Bol Ped [Serie en Internet] 2005. [Citado 7 Diciembre 2012] 44 (1): 26–35. Disponible en www.scielo.org.bo/

Tratamiento

Como principio general es importante mantener una hidratación adecuada, ya sea incrementando y estimulando la alimentación oral o mediante la administración de fluidos intravenosos. Los principales tratamientos comprenden la luminoterapia, tratamiento farmacológico y el recambio sanguíneo.

Luminoterapia

Desde 1958 la luminoterapia o fototerapia convencional e intensiva, utilizan la luz blanca o azul fluorescentes con excelentes resultados. Su efecto es local, actuando sobre la bilirrubina circulante, a través de los capilares cutáneos, transformándola en isómeros no tóxicos (lumirrubina) e hidrosolubles. Existe una relación directa entre la intensidad de la luz, la superficie expuesta de la piel y su efecto terapéutico.

Es importante cambiar de posición al paciente y tener la mayor superficie corporal desnuda expuesta a los efectos de la luminoterapia, con excepción de los ojos que deben estar cubiertos, para evitar posibles daños en retina. Se utiliza en forma continua y la dosis lumínica útil está entre 6-9 mw/cm²/nm, en la longitud de onda entre 420-500 nm.

Generalmente se maneja la luz blanca o la luz azul con un mínimo de seis de tubos. La distancia paciente-luminoterapia aconsejable es de 20-30 cm, con una protección plástica para evitar la irradiación infrarroja.

La luminoterapia es el método mayormente utilizado para el tratamiento y profilaxis de la ictericia neonatal indirecta. Disminuye los niveles de bilirrubinemia independientemente de la madurez del neonato, la presencia o no de hemólisis o el grado de ictericia cutánea y disminuye la necesidad de recambio sanguíneo; su efectividad guarda una relación directa con los niveles de bilirrubina sérica, a mayores niveles mayor efectividad. (Ver Anexo No. 2 Grafica 3). Se recomienda suspender la luminoterapia cuando se comprueba descenso de los niveles de bilirrubina en 4-5 mg/dL y por debajo de 14-15mg/dL. Se describen como efectos adversos inmediatos el incremento en el número de las deposiciones, eritema, distensión abdominal y deshidratación, situaciones que mejoran al discontinuar el tratamiento.

Tratamiento farmacológico

El fenobarbital es un potente inductor enzimático, especialmente de la glucuronil-transferasa que mejora la conjugación de la bilirrubina. Se aconseja administrar entre 2-5 mg/kg/día en tres dosis por 7-10 días. Su acción es tardía y se necesita 3-4 días para obtener niveles séricos terapéuticos. También el agar gel o carbón administrados por vía oral, se unen a la bilirrubina intestinal, facilitando su eliminación, disminuyendo el círculo entero-hepático.

Las protoporfirinas son compuestos que se fijan a la hemo-oxigenasa más ávidamente que el propio factor *hem*, bloqueando de esta manera el acceso del sustrato natural al punto de fijación de la enzima, inhibiendo la degradación del factor *hem* y por consiguiente la producción de bilirrubina. Como estos compuestos no contienen hierro no pueden fijar el oxígeno y no son transformados oxidativamente en bilirrubina por la enzima hemo-oxigenasa, por lo que permanecen intactos hasta que se excretan. La dosis recomendada es de 6 $\mu\text{mol/kg}$ IM en dosis única en las primeras 24 horas después del nacimiento. La gammaglobulina intravenosa se recomienda para disminuir la hemólisis, sobre todo en casos de incompatibilidad de grupo en dosis de 0,5- 1 g por kg administrada en dos horas, repitiéndose si es necesario.

Recambio sanguíneo

Este procedimiento se reserva para los casos refractarios a las medidas anteriores y para la de hemólisis severa, es muy efectivo para la remoción de anticuerpos antieritrocitarios y bilirrubina, así como para reponer hemoglobina, disminuir la anemia y mejorar el volumen plasmático. Mientras se prepara el recambio sanguíneo, se debe colocar al neonato bajo luminoterapia intensiva y realizar controles seriados de bilirrubina sérica total. En casos de prematuros, se sugiere evitar que el nivel de bilirrubina indirecta sobrepase el equivalente al 1% del peso del neonato, hasta los 2000 g de peso. (Ver Anexo No.3 Grafica 4)

II. METODOLOGIA

El método de abordaje de este estudio consistió en primera instancia en una búsqueda bibliográfica acerca del proceso de atención de enfermería abarcado conceptos y aplicación en la práctica neonatal, a su vez la búsqueda se relacionó con la propuesta filosófica de Virginia Henderson para la elaboración de la guía de valoración. (Elaborada por el grupo de posgrado de enfermería del Neonato 2013. Ver Anexo No.4)

Para la búsqueda de bases fundamentales para el estudio de caso se indago sobre normas oficiales para la elaboración de proceso de investigación en la Organización Mundial de Salud y la ley general de salud, tomando en cuenta aspectos como derechos del paciente y ética del cuidado neonatal. Posteriormente se realizó la selección del paciente en el Hospital General de Ecatepec “Las Américas” en el servicio de unidad de cuidados intensivos neonatales previo consentimiento informado. (Ver Anexo No.5)

Para la valoración en primer lugar se hizo uso del expediente clínico (Historia clínica), para conocer las condiciones ingreso, así como para saber cuál ha sido su evolución, posteriormente se aplicó la guía de valoración neonatal con base a las 14 necesidades de Virginia Henderson, reafirmando así algunos de los datos contenidos en la historia clínica, pero que además permitió establecer una conexión directa con la madre del neonato pues en este caso ella fue la fuente primaria de información. Dicho instrumento de valoración contiene los siguientes apartados:

1. Ficha de identificación materna y neonatal
2. Valoración de riesgo materno, perinatal y neonatal
3. Familiograma
4. Exploración física
5. Cuestionario por necesidades basado en la teórica Virginia Henderson

Se buscó el sustento científico acerca de la patología de base que presentó el paciente, en este caso particular fue Síndrome de dificultad respiratoria por déficit de surfactante, hiperbilirrubinemia.

Los diagnósticos enfermeros se estructuraron con forma al formato PES, estableciendo para cada uno el nivel de prioridad, el grado y duración de la dependencia; para indicar el grado de dependencia se hizo uso de la gráfica de Phaneuf. Por último se utilizaron diversas fuentes bibliográficas que permitieron elaborar y justificar las intervenciones de enfermería en el Proceso de Atención Enfermero; evaluando el progreso de la paciente mediante el nivel de dependencia de acuerdo al continuum dependencia-independencia.

2.1. DESCRIPCIÓN DE CASO CLÍNICO

Se trata de un neonato femenino de 2 días de vida extrauterina de 28.2 SDG que tiene como diagnósticos médicos actuales sepsis temprana en manejo, hiperbilirrubinemia multifactorial, apneas mixtas.

Tiene como antecedentes ser producto de la gesta 2, deseado aceptado de familia nuclear (Ver Familiograma en Anexo No.6) con riesgo materno, perinatal y al nacimiento alto. (Ver Anexo No.7) Curso con trabajo de parto espontaneo prolongado por ruptura prematura de membranas, con control prenatal desde el 1 trimestre con un total de 5 consultas, no recuerda fecha de ultima menstruación exacta, señala consumo de multivitamínicos durante el embarazo, curso con infección de vías urinarias en el 5 mes de embarazo con tratamiento no especificado sin revisión posterior al diagnóstico. Refiere expulsión de moco cervical de características espeso, amarillento y de olor fétido. Embarazo de 26 SDG por ultrasonido (USG) presentación pélvica, pasa a sala de expulsión previa asepsia y antisepsia se obtiene producto único vivo femenino a las 14:15 horas con FC > 100lpm, sin esfuerzo respiratorio, con ligera flexión; se realiza un ciclo de presión positiva al cual no responde adecuadamente, se valora y se realiza nuevo ciclo de presión positiva presentando FC>100lpm y llanto irregular, ligera flexión y acrocianosis, se continua con maniobras básicas de reanimación se administra una dosis de surfactante 3.5ml por vía endotraqueal, se procede a realizar somatometría. Presenta datos de dificultad respiratoria con leve quejido espiratorio, tiraje intercostal discreto; se deja en fase I de ventilación. Una vez estable se procede a colocar catéter umbilical 3.5Fr arterial y venoso con previa asepsia y antisepsia quedando fijo a 8 cm. Se toma gasometría venosa reportando alcalosis respiratoria con pH 7.40, pCo2.31, Po2.31, HCO3 19.2, Con calificación de Apgar 6/8 al minuto y a los 5 respectivamente, edad gestacional de 28 semanas por Ballard y peso 800gr.

27/11/12 Ingres a UCIN con alto riesgo de morbi-mortalidad por prematurez, síndrome de dificultad respiratoria (SDR) por déficit de, se inicia manejo con doble

esquema de antibiótico, (Ampicilina/ Amikacina), inicia estímulo de vía enteral y soluciones calculadas a requerimiento. DX: Recién nacido pretérmino, peso bajo para edad gestacional, síndrome de dificultad respiratoria por déficit de surfactante y Probable neumonía. Peso 610gr.

28 /11/12 Por la tarde presenta 3 eventos de apneas, por lo que se decide inicio de CPAP nasal con mejoría del patrón respiratorio. (PEEP 5) Se reportan los siguientes laboratorios: Hb 15.9 Hto 40.6, leucocitos 45 mil Na 143, K 6.4, Ca7.8 y bilirrubina 7.9.mg/dL, por lo que se inicia tratamiento con fototerapia.

30 /11/12 Se inicia ayuno a las 17:00hrs y se realiza ajuste de soluciones intravenosas, por deterioro de patrón respiratorio. Peso 570gr.

Seguimiento del caso dentro de la práctica clínica.

2 /12/12 Se inicia nutrición parenteral. (NPT)

4 /12/12. Diagnosticado con acidosis metabólica, se encuentra fase III de ventilación tipo SIMV 30cpm. Press 12/4. FiO2 40%, con control gasométrico pH 7.11. PO2 30. PCO2 41. HCO3 13.0. Se retira fototerapia. Bilirrubina total 3

6/12/12. Se encuentra con apoyo mecánico por presión con parámetros de 36 ciclos, PINSP 13 PEEP 7 TINPS0.35. FiO2 35% control gasométrico pH 7.13. PO2 43. PCO2 45. HCO3 15.0. PO" 97%. DxTx 100mg/dl. Se reporta acidosis metabólica descompensada, iniciando corrección de bicarbonato por déficit de base.

8/12/12 Continúa en Fase III de ventilación sin control gasométrico porque no funciona el aparato. Se diagnostica enterocolitis necrosante, continua con ayuno se reajusta soluciones intravenosas ante ausencia de NPT por falta de tiempo para su preparación. Y se reporta con peso estacionado 580gr. Continua con acidosis metabólica secundaria inmadurez inicial del túbulo.

9/12/12 NPT y se ajustan soluciones. Se reportan desaturaciones constantes y grave daño pulmonar, con riesgo alto de desenlace en breve por edad gestacional y peso actual, se informa a familiar sobre pronóstico malo con alto índice de morbilidad.

Seguimiento subsecuente del caso

21/12/12 La madre refiere que el neonato se encuentra en ayuno ocasionado por aumento de los niveles de glucosa, que se normaliza tras la aplicación de 3 dosis de insulina, reportando el personal médico probable infección en sangre. Se le realiza estudios con resultados alterados, el ultrasonido cardiaco lo reportan como normal. Se instala catéter percutáneo.

30/12/12 Se retira catéter percutáneo e instala catéter periférico. Peso 690gr

3/01/13. Se reporta eutérmico, con signos vitales estables, sepsis y enterocolitis remitida presenta persistencia del conducto arterioso con repercusión hemodinámica en manejo y síndrome anémico. Se encuentra sin apoyo aminérgico, ruidos cardiacos rítmicos con soplo continuo intraclavicular. Continúa con apoyo ventilatorio en modo CMV y gasometría pH 7.32. PCO₂:33, PO₂:39. Campos pulmonares con rudeza y tiros intercostales tolerando vía enteral 11 ml leche especial para prematuro (LEP.) Se indica transfusión de paquete globular 13ml. Se suspende tratamiento con antibiótico.

5/01/13 Se reporta eutérmico con signo vitales en parámetro normales, con apoyo ventilatorio en fase III con PIP 14. PEEP 4Ti 0.32, CPM 40, FiO₂ 60%, SPO₂ 88%. Gasometría pH 7.31, PCO₂: 55, PO₂:14, HCO₃: 30. Vía enteral tolerando 12 ml. Continúa con manejo de diuréticos para problema pulmonar-cardiaco considerando inicio de soporte inotrópico. Como tratamiento tiene furosemida 0.7mg c/24; Eritropoyetina 160UI LMV, Vitamina ACD.5mlc/12hrs, Pronóstico reservado con alto índice de morbilidad.

7/01/13 Se retira catéter periférico. Peso 760gr

16/01/2013 Se reporta alerta, eutérmico con signos vitales estables se extuba pasando a fase I de ventilación con puntas nasales a 3 litros por minuto con SPO2 88-95%.Peso 890gr

22/01/2013. La madre refiere ser informada que Brisa tiene hemoglobina de 9mg/dl, tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico.

23/01/2013. Pasa a cunero patológico para crecimiento y desarrollo. Peso 1050gr.

Se realiza visita el 28 de enero de 2013: Se encuentra a lactante menor en incubadora, alerta que responde a estímulos exteriores, eutérmico, tegumentos rosados, en postura de flexión, cabeza redonda proporcionalmente más grande con respecto al resto del cuerpo, fontanelas anterior y posterior cerradas, párpados íntegros con esclerótica blanca, reflejo pupilar y de búsqueda presentes, nariz en línea media, narinas permeables, oxígeno por puntas nasales a 3 litros por minuto, labio y paladar íntegro con mucosas orales hidratada, tolerando vía oral por sonda orogástrica con reflejo de deglución presente y succión débil, cuello simétrico móvil con ausencia de masas. Tórax simétrico sin presencia de masas, clavículas íntegra, campos pulmonares ventilados, presenta retracción xifoidea y tiros intercostales, FR: 48rpm, ruidos cardiacos rítmicos y de buena intensidad, FC134lpm. Extremidades superiores íntegras con llenado capilar de 1 segundo. Abdomen blando, depresible no doloroso a la palpación con peristaltismo presente. Espalda, y miembros inferiores íntegros sin presencia de masas.

5/02/2013. La madre refiere peso 1300kg, continua en incubadora con oxígeno por puntas nasales, continua con alimentación por sonda orogástrica, como tratamiento cuenta con ministración de vitaminas y “medicamento para el corazón” y se da rehabilitación para la succión. Es transfundido con 1 paquete globular por reportar hemoglobina de 8.5mg/dl.

18/02/2013 Continua en cunero patológico reporta un peso de 1600Kg, se encuentra en incubadora con oxígeno indirecto, con alimentación enteral por succión, aunque refiere que se cansa al comer. Se confirma diagnóstico por cardiología: comunicación interauricular.

21/02/2013 Pasa a bacinete con oxígeno indirecto durante la toma de alimento. Se reporta peso de 1800Kg.

26/02/2013 Alta de servicio con peso 1860Kg con siguientes indicaciones: Alimentación con enfamil 40ml por succión cada 3 horas, vitamina ACD 0.5ml c/12hrs; Sulfato ferroso 0.3mlc/24hrs; Espironolactona 0.2mlc/12hrs, Furosemide 0.1mlc/12hrs. Obtener cita en servicios de cardiología, estimulación temprana y pediatría.

2.1.1. Exploración física

Neonato femenino en incubadora que responde a estímulos exteriores, hipotérmico con tegumentos ictéricos y en proceso de descamación, lanugo presente. Cabeza redondeada proporcionalmente más grande con respecto al cuerpo con fontanelas planas hipotensas, posterior abierta de 0.5cm de diámetro, anterior abierta, de 2 cm, con suturas reblandecidas de .5 cm de diámetro, implantación de cabello delgado en frente baja, cejas y párpados íntegros, con esclerótica blanca, iris color gris, presencia de secreción amarillenta en ambos globos oculares, reflejo pupilar presente y de búsqueda débil, con protección ocular, nariz en línea media, narinas permeables, con salida de secreciones constante, oxígeno por puntas nasales a 3 litros por minuto, conducto auditivo implantado en línea de epicanto externo, cartílago auricular poco desarrollados, aplanado sin incurvación, labio y paladar íntegro, encías rosadas, mucosas orales hidratadas, reflejo de succión y deglución débil, tolerando vía oral por sonda orogástrica, con secreciones abundantes en boca cuello simétrico de 5cm de longitud, móvil con ausencia de masas, tráquea central y móvil. Tórax simétrico con 7 espacios intercostales, sin presencia de masas, clavículas íntegras, campos

pulmonares con estertores, presenta tiros intercostales, retracción xifoidea, disociación tóraco-abdominal con, FR: 50rpm, ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad , FC 158lpm, glándula mamaria de 3 mm, pezón formado de 4 mm con areola lisa y borde no levantado Extremidades superiores simétricas e integras, ambas manos con 5 dedos cada una, llenado capilar de 1 segundo con equimosis en mano derecha. Abdomen globoso blando, depresible, no doloroso a la palpación, ruidos intestinales mate y peristaltismo presente, con catéter umbilical limpio sin datos de infección e infundiendo solución de base, presenta lesión cutánea de 4mm en flanco derecho por fijación de catéter; borde hepático 0.7 cm por debajo del borde costal, genitales fenotípicamente femeninos, con clítoris prominente, labios mayores separados y escasamente desarrollados, labios menores grandes en comparación con los mayores, ano permeable y de tono +. Espalda sin presencia de masas, columna integra, extremidades inferiores integras, simétricas, pies con 5 dedos cada uno, con equimosis en ambos talones (multipunción) y llenado capilar de 1 segundo.

2.1.2. Valoración de enfermería por necesidades

OXIGENACIÓN

Día 27 de noviembre de 2012

- 8:00hrs: FR:52 rpm FC: 140l pm, T°C: 35.4°C
- 9:00hrs FR:50 rpm FC:146 lpm, T°C: 35.8°C
- 10:00hrs: FR: 48 rpm FC: 148 lpm, T°C: 36°C
- 11:00hrs FR:56 rpm FC: 142 lpm, T°C: 36.2°C
- 12:00hrs: FR:66 rpm FC:146 lpm T°C: 35.8 °C
- 13:00hrs FR:64 rpm FC: 149lpm, T°C: 35.9°C
- 14:00hrs FR: 60rpm FC:155 pm, T°C: 36.3°C

*Tegumentos ictericos y en proceso de descamación, lanugo presente. Silverman 5
En fase I de ventilación con puntas nasales a 3 litros por minuto*

OBSERVACIONES: Presenta desaturaciones de 70% y periodos de apneas, constantes. Motivo por el cual el 28 de noviembre se inicia fase de ventilación II con CPAP nasal y el 4 de diciembre pasa a fase III de ventilación modo SIMV.

NUTRICIÓN

Alimentación con fórmula para prematuro 1.2 ml por sonda orogástrica cada 3 horas, reflejo de succión y deglución débil; con peso bajo para su edad gestacional al nacimiento. Reportando pérdida de peso de 190 gramos con índice ponderal de 1.8 a los 2 días de vida.

OBSERVACIONES: Se pide a la madre que se extraiga la leche del seno, la refrigere y traerla al día siguiente para ministrarla al neonato. En cada visita la madre trae 10 ml en promedio de calostro. Además expresó desconocer la técnica de lactancia materna. El 30/11/12 se inicia ayuno por deterioro del patrón respiratorio. 8/12/12 Es diagnosticado con enterocolitis necrosante. 3/01/13 Se encuentra con alimentación enteral por sonda orogástrica tolerando 11ml.

ELIMINACIÓN

No presento evacuaciones durante el turno, sin embargo si se han reportado 1 evacuación por día (5gr), 2 micciones por turno en promedio (30ml) de características amarilla clara. Ausencia de datos de distención abdominal.

OBSERVACIONES: 28/11/12. Los resultados de laboratorio refieren bilirrubina 7.9mg/dl. 8/12/12 Es diagnosticado con enterocolitis necrosante.

MOVIMIENTO Y POSTURA

Reflejos primitivo presentes pero débiles, con postura la mayor parte del tiempo en extensión

OBSERVACION: Se le realizaron cambios posturales cada 2 horas, requiere de ayuda para colocarse en postura de flexión. 23/01/13. Mantiene postura de flexión.

DESCANSO Y SUEÑO:

El neonato duerme. 1:00 hora cada 2 a 3 horas. Su sueño es ligero. En el área hospitalaria como técnica para favorecer el descanso y sueño se utiliza el manejo mínimo y contención.

OBSERVACIONES: Debido a los periodos de apnea se encuentra en constante estimulación. La madre tiene métodos propios para ayudar a dormir al neonato (arrullo, cantar, alimentarlo), el cuidado del sueño en el hospital no se garantiza en todos los turnos

HIGIENE DE PIEL Y TEGUMENTOS

Tegumentos ictericos y en proceso de descamación, lanugo presente lesión cutánea en flanco derecho y equimosis en mano derecha y ambos talones. Lubricación de la piel con Vitacilina bebe, cambio de pañal En cada micción y o evacuación.

OBSERVACIONES: En la unidad hospitalaria solo se realiza aseo diario por las condiciones de salud del neonato. La equimosis en las extremidades es ocasionada por punciones frecuentes para toma de muestras. La madre refiere que en casa el baño es diario, lo realizara en una tina en el cuarto evitando corrientes de aire, conoce medidas de higiene

TERMORREGULACIÓN

Presentó durante el turno temperatura corporal con fluctuaciones de 35.4°C a 36.3°C, se encuentra en un cubículo en incubadora. La madre explicó correctamente la técnica para tomar la temperatura a su hijo.

OBSERVACIONES: Brisa requiere de una fuente de calor que este en constante adaptación a ella. 21/02/13 Pasa a bacinete.

VESTIDO Y DESVESTIDO

La madre refiere que la ropa es de algodón, se debe de realizar cambio cada 8 horas. Haciendo hincapié sobre el tipo de ropa que debe usar el neonato si hace frío o calor.

OBSERVACIONES: En el área hospitalaria solo se tiene cubierto con un pañal.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

La vivienda es de cemento, ladrillo con losa, cuenta con sala-comedor, baño y dos habitaciones. La Familia nuclear es comunicativa y unida vive con 4 personas (Padre, madre y abuelos paternos). La madre cuenta con esquema de vacunación completo, debido al estado de salud el neonato no ha iniciado su esquema de vacunación, se le aplicó vitamina K y cloranfenicol al nacimiento. En casa dormirá en la cama de los padres, han destinado uno de los cuartos para las cosas del neonato. Se alimenta al neonato con fórmula para prematuros 1.2 ml por sonda orogástrica cada 3 horas en la unidad hospitalaria. Actualmente cuenta con medios invasivos y fototerapia.

OBSERVACIONES: La madre refiere estar negada a incluir en la dieta del neonato fórmula láctea a menos que sea por indicación médica.

COMUNICACIÓN

La madre se comunica e interactúa con el neonato durante la visita.

OBSERVACIONES: La madre refiere no saber qué hacer si el neonato llora “Por donde empiezo a revisarlo”

RECREACIÓN

En la unidad hospitalaria no se cuenta material para estimular al neonato, la madre refiere que en casa no han comprado juguetes por el estado de salud del neonato.

OBSERVACIONES: En casa no se ha adaptado la habitación del neonato. “Fue inesperado el nacimiento

CREENCIAS Y VALORES

Familia de religión católica Los padres llevaron 2 imágenes religiosas y pidieron permiso para poderlas pegar en la cuna. Bendice al neonato antes de retirarse.

APRENDIZAJE

El cuidador principal es la Madre se dedica al hogar y es su primer hijo. Los padres han decidido cuál será el nombre del neonato (Brisa), tienen contacto físico con ella. En la unidad hospitalaria el neonato se encuentra sometido a constante estrés por lo que no logra autorregularse. Emite sonidos cuando esta alerta y en contacto con sus padres La estimulación por parte del personal no se realiza en todos los turnos.

CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE: La unidad hospitalaria cuenta con habitaciones individuales pero hay un exceso de estímulo auditivo y luminoso especialmente a medio día, puesto que hay una ventana cerca del cubículo. Además manifiesta signos de estrés ante la sobre estimulación.

OBSERVACIONES: La madre expreso su interés por conocer ejercicios que puedan estimular el desarrollo del neonato una vez que sea dado de alta.

REALIZACIÓN

El embarazo fue muy deseado por ambos padres, esperan que el neonato “salga adelante y se vaya pronto a casa”, ante la hospitalización del neonato se sienten “Triste desde un inicio pero debo ser fuerte para ella” .Durante la visita la madre estimula al neonato, identificándose un apego seguro.

2.2. PROCESO DIAGNOSTICO

La valoración exhaustiva permitió determinar la dependencia e independencia de las 14 necesidades para realizar 5 diagnósticos reales, 6 diagnósticos de riesgo y 3 diagnósticos de bienestar.

Diagnósticos de enfermería tratados de acuerdo a la jerarquización de las necesidades

Necesidad de Oxigenación.

1. Alteración de la necesidad de oxigenación relacionado con colapso alveolar manifestado por tiros intercostales, disociación tóraco-abdominal, Silverman 5, FR 50-66rpm, periodos de apnea y SPO2 con fluctuaciones de 70 a 90%.

Necesidad de Termorregulación.

2. Alteración en la necesidad de termorregulación relacionado con disminución de la tasa metabólica y microambiente artificial (incubadora) manifestado por fluctuaciones de temperatura corporal 35.4 - 36.3°C.

Necesidad de eliminación.

3. Alteración en la necesidad de eliminación relacionado con aumento de la producción de bilirrubina reabsorción entero-hepática y ayuno terapéutico manifestado por tegumentos ictericos y bilirrubina en sangre 7.9mg/dl

Necesidad de Protección de tegumentos

4. Alteración en la necesidad de protección de tegumentos relacionado con uso de material adhesivo y procedimientos invasivos (Toma de muestras) manifestado por lesión cutánea en flanco derecho y equimosis en extremidades.

Necesidad de Sueño y descanso.

5. Alteración en la necesidad de sueño y descanso relacionado con sobre estimulación ambiental manifestado por sueño ligero y signos de estrés.

Necesidad de Nutrición e hidratación.

6. Riesgo de alteración en la necesidad de nutrición e hidratación relacionado con inestabilidad respiratoria, reflejos de succión y deglución débil, ayuno terapéutico y cálculo de soluciones.

Necesidad de Evitar peligros

7. Riesgo de alteración en la necesidad de evitar peligros relacionado con niveles de bilirrubina de 7.9mg/dl

Necesidad de Movimiento y mantener buena postura

8. Riesgo de alteración en la necesidad de movimiento y postura relacionado con debilidad muscular y dificultad para mantener la alineación corporal.

Necesidad de Recreación.

9. Riesgo de alteración en la necesidad de recreación relacionado con sensación desagradable (estrés y dolor).

Necesidad de Aprendizaje

10. Riesgo de alteración en la necesidad de aprendizaje relacionado con ruptura del binomio madre-hijo por hospitalización.

Necesidad de Realización.

11. Riesgo de alteración en la necesidad de realización relacionado con reflejos primitivos disminuidos.

Necesidad de Comunicación.

12. Potenciación de la necesidad de comunicación manifestado por expresar sentimientos, hablar con el neonato durante la visita.

Necesidad de Vestido y Desvestido.

13. Independencia de la necesidad de vestido y desvestido manifestado por salvaguardar la intimidad del neonato y utilizar ropa adecuada a la situación (ropa hospitalaria).

Necesidad de Creencias y Valores

14. Disposición para mejorar la necesidad de creencias y valores manifestado por, llevar imágenes religiosas y colocarlas fuera de la incubadora.

Diagnósticos de enfermería formulados durante la evaluación.

Necesidad de Oxigenación.

1. Alteración de la necesidad de oxigenación relacionado con aumento de la resistencia vascular pulmonar manifestado por apoyo ventilatorio en fase III tiros intercostales, Silverman 5, FR 50rpm, periodos de apnea y SPO2 con fluctuaciones de 90 a 97%

Necesidad de Nutrición e hidratación.

2. Alteración en la necesidad nutrición e hidratación de relacionado con deterioro respiratorio y lesión del tejido de las paredes intestinales manifestado por peso mantenido de 580gr e índice ponderal 1.94.

Necesidad de eliminación.

3. Riesgo de alteración en la necesidad de eliminación relacionado con régimen terapéutico (ayuno) y mecanismos de absorción intestinal limitados.

Necesidad de Protección de tegumentos

4. Riesgo de alteración en la necesidad de protección de la piel relacionado con uso de material adhesivo para fijación, disminución de estrato corneo y multipunción.

Necesidad de Evitar peligros

5. Riesgo de alteración en la necesidad de evitar peligros relacionado con medios invasivos (tubo endotraqueal, catéter umbilical venoso y arterial) y respuesta inflamatoria retardada.

Necesidad de Comunicación.

6. Riesgo de alteración en la necesidad de comunicación relacionado con apoyo ventilatorio fase III, periodo prolongado de hospitalización y pérdida del binomio madre-hijo.

Necesidad de Creencias y Valores

7. Riesgo de alteración de la necesidad de creencias y valores relacionado con estado de salud del neonato (pronostico malo para la vida y alto riesgo de morbilidad informado a los padres.) e incertidumbre

Diagnostico materno

8. Alteración de la necesidad de realización relacionado con dificultad para asumir roles nuevos manifestado por resolución del duelo antes de producirse la pérdida.

2.3. Plan de cuidados especializados de enfermería neonatal basado en la propuesta filosófica de Virginia Henderson.

		PLAN DE CUIDADOS ESPECIALIZADOS DE ENFERMERÍA NEONATAL			
Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/12	Oxigenación	Alta	Falta de fuerza	Temporal Algunos meses ND:4	Suplencia
Diagnóstico de enfermería: Alteración de la necesidad de oxigenación relacionado con colapso alveolar manifestado por tiros intercostales, disociación tóraco-abdominal, Silverman 5, FR 50-66rpm, periodos de apnea y SPO2 con fluctuaciones de 70 a 90%.					
Objetivo: Mejorar el estado respiratorio del neonato					
Intervención: Monitorización respiratoria					
Acciones de enfermería			Fundamentación		
Medir e interpretar los signos vitales, enfatizando en la frecuencia respiratoria.			Los signos vitales son medidas de varias estadísticas fisiológicas que revelan las funciones básicas del organismo. La frecuencia respiratoria es el número de respiraciones que efectúa un ser vivo en un lapso de 1 minuto y su trazo muestra los ciclos de oscilación regular de inspiración y espiración, controlados por impulsos neuronales transmitidos entre los músculos inspiratorios del tórax y los centros respiratorios del encéfalo. ¹⁵		
Valorar Silverman Anderson.			La pérdida de la función tenso-activa produce colapso alveolar, con pérdida de la capacidad residual funcional (CRF), que dificulta la ventilación y altera la relación ventilación perfusión. El pulmón se hace más rígido y tiende fácil y rápidamente al colapso, aumentando el trabajo y el esfuerzo respiratorio. Los primeros síntomas se inician al nacer o en las primeras horas, polipnea, tiraje costal y		

	<p>xifoideo, quejido, aleteo nasal y cianosis.³⁵</p> <p>La prueba de Silverman Anderson es un examen que valora la dificultad respiratoria de un recién nacido, basado en cinco criterios. Cada parámetro es cuantificable y la suma total se interpreta en función de dificultad respiratoria, la puntuación más baja tiene mejor pronóstico que la puntuación más elevada.⁴³</p>
<p>Comprobar la saturación de oxígeno (SaPO₂) del RN constantemente, mediante el oxímetro de pulso.</p>	<p>La oximetría de pulso permite vigilar de manera periférica el porcentaje de hemoglobina(Hb) saturada con oxígeno (O₂), por el paso de longitudes de onda específicas a través de la sangre.¹⁵</p>
<p>Vigilar estrechamente la respuesta a las fases de ventilación: Ventilación mecánica, CPAP, Puntas nasales.</p>	<p>El soporte ventilatorio mecánico puede establecerse generando de forma no invasiva una presión negativa, sub-atmosférica, alrededor del tórax (ventilación con presión negativa), o aplicando una presión positiva, supra-atmosférica, al interior de la vía aérea (ventilación con presión positiva) durante la fase inspiratoria. En ambos casos, la espiración se produce de forma pasiva. Dependiendo del requerimiento o no de una vía aérea artificial, la ventilación mecánica con presión positiva puede clasificarse como invasiva (intubación endotraqueal o cánula de traqueostomía) o no invasiva (mascarilla oro nasal o facial, CPAP puntas o nasales), respectivamente. El uso de ventilación no invasiva puede tener éxito en algunos pacientes con condiciones patológicas rápidamente reversibles. Sin embargo, cuando es necesario aplicar niveles elevados de presión en la vía aérea para asegurar un intercambio gaseoso satisfactorio y en situaciones donde la ventilación no invasiva se considera inapropiada o ha fracasado, se requiere intubación endotraqueal y el inicio de ventilación mecánica invasiva.⁴⁴</p>

Realizar anotaciones en los formatos de enfermería.	Los registros de enfermería constituyen una parte fundamental de la asistencia sanitaria, estando integrados en la historia clínica del paciente, lo que conlleva unas repercusiones y responsabilidades de índole profesional y legal, que precisa llevarlos a la práctica con el necesario rigor científico, que garantice la calidad de los mismos. Son testimonio documental sobre actos y conductas profesionales donde queda recogida toda la información sobre la actividad enfermera referente al paciente, su tratamiento y su evolución. ⁴⁵
---	--

Intervención: Manejo de la vía aérea

Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Mantener una vía aérea permeable.</p> <p>Observar si hay fatiga muscular diafragmática.</p>	<p>En el recién nacido la vía aérea superior es más pequeña. La lengua es relativamente más grande, ocupando completamente la cavidad oral y orofaríngea. Además tienen narinas estrechas y respiran obligadamente por la nariz, ya que la epiglotis se encuentra en una posición alta muy cerca del paladar blando dificultando la respiración oral. También tienen muy poco tejido linfóide en la vía aérea superior. La laringe está localizada en una posición alta y el cuerpo del hueso hioides está situado aproximadamente a nivel del disco intervertebral de la tercera y cuarta vértebras cervicales. La epiglotis tiene la forma de una “U” y sobresale de la laringe en un ángulo de 45°. Debido a que la laringe del neonato es alta y tiene una inclinación anterior. Otra estructura ósea por considerar es la columna vertebral, para poder alinear los ejes laríngeos faríngeos y el oral, se requieren de la función de la articulación atlanto-occipital, a su vez la gran flexibilidad de la pared torácica, aumenta el trabajo respiratorio. Y es atribuida a las costillas blandas y no calcificadas, las cuales se articulan con la columna vertebral y al esternón en</p>

	<p>ángulo recto. El diafragma, aunque con ciertas desventajas, es el sostén principal de la ventilación en el neonato. Proporcionalmente tiene menos fibras musculares tipo I, por lo que su mecanismo de contracción es menos eficiente y se fatiga más rápidamente.⁴⁶</p>
<p>Colocar al paciente en la posición que permita el máximo potencial posible de ventilación.</p> <p>Monitorizar los efectos del cambio de posición en la oxigenación: niveles de gases de la sangre arterial.</p>	<p>La posición semifowler disminuye la tensión de los músculos abdominales, permitiendo así una mejora en la respiración de pacientes inmóviles. En posición supina la presión pleural en las regiones dependientes es más positiva, lo que lleva a que estas zonas del pulmón resulten en colapso alveolar; a su vez, en posición prona, las presiones pleurales son más negativas, (mayor presión transpulmonar, la cual es suficiente para exceder la presión de apertura de la vía aérea), permitiendo de este modo a las unidades alveolares colapsadas reabrirse, obteniendo así una ventilación más uniforme, logrando una distribución más uniforme de las gradientes de presiones pleurales.⁴⁷</p>
<p>Eliminar secreciones a través de la aspiración.</p>	<p>Los cilios que recubren la vía respiratoria son los responsables de que exista un transporte continuo de moco hacia la faringe donde es deglutido. Este mecanismo de limpieza se vuelve ineficaz en las enfermedades broncopulmonares caracterizadas por una hipersecreción mucosa y por el deterioro del mecanismo de aclaramiento mucociliar con lo que la función pulmonar se ve comprometida. Así al activar el punto pectoral junto con una suave vibración estimulan la actividad diafragmática removiendo las secreciones separándolas de las paredes bronquiales dirigiéndolas por gravedad hacia los orificios abiertos.⁴⁸ Para mantener limpias las vías aéreas, la aspiración de secreciones es un procedimiento efectivo cuando el paciente no puede expectorar las secreciones, ya sea a nivel nasotraqueal y orotraqueal.¹⁶</p>

<p>Auscultar sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación.</p>	<p>La inspiración generada por mecanismos instantáneos que, parten de estímulos creados en el centro respiratorio, conducen a la contracción del diafragma para generar la presión inspiratoria. Si la presión muscular que se genera es baja o la presión que se necesita para desplazar el pulmón es alta, la presión idónea para generar flujo será baja y se producirá una hipoventilación.⁴⁴ El flujo de aire a través de las vías aéreas causa turbulencias, que originan las vibraciones que percibimos como ruidos. Las turbulencias se producen en las zonas donde la velocidad del aire es mayor y en aquellas con condiciones geométricas que dificultan un flujo laminar. Esto ocurre en las bifurcaciones de los bronquios mayores, lobulares y segmentarios, los ruidos respiratorios se originan en los bronquios mayores. Si el espacio pleural se encuentra ocupado por líquido (derrame pleural) o aire (neumotórax), existe una disminución de la transmisión de los ruidos, que puede llegar a su completa abolición si el trastorno tiene la suficiente intensidad. En las sibilancias el origen de estos ruidos obedece a una mayor turbulencia al paso del aire en zonas donde existe obstrucción bronquial. Las crepitaciones pueden ser finas y gruesas. Las finas son suaves, de corta duración y de alta tonalidad. Las crepitaciones gruesas son más intensas, de baja tonalidad y de mayor duración. Ambas se generan con la apertura brusca de dos compartimientos en interfase agua-aire. Los estertores son ruidos de burbujeo de baja tonalidad producidos por la presencia de abundantes secreciones en la vía aérea.⁴⁹</p>
<p>Administración de medicación adecuada para el dolor, (AINES u Opioides) previa</p>	<p>El dolor es un proceso fisiológico complejo que puede ser dividido en tres eventos neuroquímicos: 1.Transducción: ocurre en el sitio donde inicia el dolor al estimular los</p>

<p>valoración de escala de dolor PIPP.</p>	<p>nocirreceptores por eventos mecánicos, térmicos o químicos. 2. Transmisión: el impulso se transmite por fibras mielinizadas tipo A y no mielinizadas tipo C. 3. Modulación: se realiza a nivel de la sustancia gris periacueductal, de la médula oblonga y de las astas posteriores de la médula espinal por medio de opioides endógenos (encefalinas). Uno de los parámetros de dolor más conocido es el llanto, sin embargo, su ausencia no indica falta de éste. La monitorización continua de neonatos expuestos a estímulos nociceptivos ha demostrado alteraciones de las constantes vitales que no necesariamente son producidas por la enfermedad de base. Los indicadores fisiológicos del dolor se asocian a cambios en la frecuencia cardíaca y respiratoria, tensión arterial, saturación de oxígeno (SaO₂), presión intracraneal, respuesta humoral y metabólica (liberación de: catecolaminas, glucagón, cortisol, hormona del crecimiento y supresión de la secreción de insulina), sudación de las palmas y alteraciones vasculares.⁵⁰</p>
<p>Administrar broncodilatadores previa valoración respiratoria.</p>	<p>Los bronquios son inervados por el parasimpático, que cuando es estimulado provoca broncoconstricción (cierra las vías). Los bronquios cumplen también una función motora. Cuando se inspira, el árbol bronquial se ensancha y alarga, lo que facilita la circulación del aire hacia los alvéolos. Se preocupan de colaborar con la acción de los cilios que se encuentran en la mucosa para evitar que entren partículas extrañas a tus pulmones, todo esto mediante un movimiento de las paredes bronquiales. Durante una bronco-constricción, los músculos que rodean las vías aéreas se contraen y se tensan lo cual bloquea el flujo de aire y dificulta la respiración. Los fármacos broncodilatadores, son capaces de relajar el músculo liso de las vías aéreas. Su uso clínico se basa en los supuestos</p>

	de que en la patología a tratar el componente motor o bronco-constricción tiene un papel significativo y de que este fenómeno es de naturaleza reversible e influenciado por fármacos relajantes. ⁵¹
Intervención. Oxigenoterapia	
Acciones de enfermería	Fundamentación
Preparar el equipo de oxígeno y administrar a través de un sistema calefactado y humidificado.	Normalmente, el aire ambiente inspirado es calentado y humidificado por las vías respiratorias superiores. El aire inspirado a 22°C con 10mg de H ₂ O por cada litro de aire (mg/l) alcanza los 31°C con 31mg/l en la faringe y 37°C con 44mg/l (ya saturado) cuando llega a la segunda generación de bronquios. Al exhalar hay una pérdida neta de calor y humedad hacia el ambiente. Los gases exhalados se encuentran a alrededor de 33°C y contienen cerca de 30 mg/l de vapor de agua (85%) La poca recuperación de calor y humedad que sí ocurre, tiene lugar principalmente en la naso/orofaringe. Cuando se suministra un gas, la mucosa nasal es el primer tejido por el que pasa y el mayor contribuyente a su acondicionamiento. La inspiración de un bajo nivel de humedad y de grandes flujos de oxígeno puede sobrecargar las capacidades de acondicionamiento de la mucosa nasal y provocar la sequedad de las vías respiratorias. El mucus en los pulmones comienza a espesarse en respuesta a una falta de humedad. La frecuencia de pulsación ciliar se reducirá, lo que enlentecerá el sistema de transporte mucociliar. El mucus se irá acumulando y puede llegar a obstruir vías respiratorias pequeñas limitando así el intercambio gaseoso (y ofreciendo un ambiente ideal para la colonización bacteriana). ⁵²
Administrar oxígeno suplementado según las	La oxigenoterapia mejora las condiciones ventilatorias del paciente aumentando la fracción inspirada de oxígeno. De

<p>necesidades del paciente.</p> <p>Vigilar el flujo de oxígeno.</p> <p>(1-4litros por minuto)</p>	<p>acuerdo al principio de Fick la cantidad de oxígeno que entregan los pulmones a la sangre es directamente proporcional a la cantidad de oxígeno que el cuerpo consume. Las puntas nasales aportan hasta 44% de oxígeno. El incremento del flujo de oxígeno de 1L/m aumentara la concentración inspirada cerca del 4%.⁴⁰</p>
<p>Comprobar periódicamente la posición del dispositivo de aporte de oxígeno para asegurar que se administre la concentración prescrita de manera segura.</p>	<p>La máscara nasal requiere permeabilidad nasal y el paciente debe mantener la boca cerrada para minimizar las fugas. Se utiliza en pacientes con buena tolerancia, es de forma triangular, disponible en varios tamaños, con almohadillas para mejorar el confort y evitar las lesiones de la piel. Las fugas de aire alrededor de la máscara o por la boca limitan su eficacia y representan una importante causa de fracaso.⁴⁴</p>
<p>Observar si hay signos de toxicidad por oxígeno.</p>	<p>La toxicidad directa es inducida por los radicales libres de oxígeno o productos intermedios reactivos, que tienen un alto potencial tóxico para los tejidos, especialmente el pulmonar, derivados del proceso químico de reducir el oxígeno a dos moléculas de agua en la cadena respiratoria. Tal reacción de transporte de electrones es catalizada por el complejo enzimático citocromo-oxidasa. Normalmente, los electrones tienden a estar apareados y cualquier proceso que desacople el transporte de electrones y deje un radical libre o impar lo convierte en reactivo, capaz de combinarse de manera inespecífica con muchas moléculas, lo que aumenta la producción de especies reactivas de oxígeno. La toxicidad indirecta se debe a una mala respuesta fisiológica al oxígeno o deterioro del sistema antioxidante de defensa, como en el caso de depresión respiratoria, supresión de eritropoyesis, vasodilatación vascular pulmonar y vasoconstricción arterial sistémica. La actividad enzimática, relacionadas con los</p>

	procesos inflamatorios puede aumentar la producción de especies reactivas de oxígeno. ⁵³
Observar la integridad de la piel durante la colocación del dispositivo de oxígeno.	La inspiración de un bajo nivel de humedad y de grandes flujos de oxígeno puede sobrecargar las capacidades de acondicionamiento de la mucosa nasal. ⁵¹ Se utiliza en pacientes con buena tolerancia, es de forma triangular, disponible en varios tamaños, con almohadillas para mejorar el confort y evitar las lesiones de la piel. ⁴⁴
Intervención. Manejo Acido Base: Acidosis metabólica.	
Acciones de enfermería	Fundamentación
Analizar el equilibrio acido-base.	El equilibrio ácido-básico es un proceso complejo en el cual participan múltiples órganos para mantener relativamente constantes una serie de balances interrelacionados, tales como: pH, equilibrio eléctrico, equilibrio osmótico y volemia. Si se producen cambios en alguno de estos elementos, la respuesta del organismo será tratar de volverlos a sus límites normales, afectando en un mínimo a otros equilibrios. ¹⁶
Mantener vía intravenosa permeable.	El acceso venoso periférico es la intervención de mayor uso, para la instalación de terapia intravenosa en el cuidado de neonatos en unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN). Es una intervención determinante, debido a que su instalación puede disminuir el riesgo de muerte de un recién nacido (RN) y es un procedimiento ineludible y rutinariamente empleado en neonatos de cuidado intensivo, dada la necesidad de aportar líquidos precozmente, nutrición parenteral o fármacos en general, como antibióticos y fármacos vasoactivos. ⁵⁴
Vigilar las condiciones del aporte de oxígeno tisular (Niveles de PO ₂ , SPO ₂ y hemoglobina)	El aparato respiratorio dispone de sensores exquisitamente sensibles a las variaciones de pH. Su estimulación por un aumento de la concentración de hidrogeniones, y determina un incremento de la ventilación ya que elimina una mayor

	<p>cantidad de CO₂, lo que tiende a mantener constante el pH. A la inversa, una caída de la concentración de hidrogeniones deja de estimular la ventilación.⁵⁵</p>
<p>Observar si hay desequilibrio electrolítico asociado con la acidosis metabólica (hiponatremia, hiper o hipocalcemia, hipofosfatemia, hipomagnesemia.)</p>	<p>Ante un proceso fisiológico normal o anormal los compuestos que se disocian son los electrólitos. Estos atraviesan un proceso de ionización y tienen una función importante en el mantenimiento del equilibrio ácido-base. Cada una de las partículas disociadas, o iones, de un electrólito lleva una carga electrolítica, ya sea positiva o negativa. Los cationes, o iones cargados positivamente, en el líquido corporal incluyen sodio (Na⁺), potasio (K⁺), calcio (Ca⁺⁺) y magnesio (Mg⁺⁺). Los aniones, o iones cargados negativamente, en el líquido corporal incluyen cloro (Cl⁻), bicarbonato (HCO₃⁻) y fosfato (HPO₄⁻). Cada compartimento líquido tiene su propia composición electrolítica, el exceso de H⁺ en el medio extracelular ingresa al medio intracelular, intercambiándose por otros iones positivos intracelulares. Este intercambio de iones, imprescindible para mantener la electro-neutralidad, es el que explica la tendencia que existe en las acidosis metabólicas a producirse un aumento en la concentración plasmática de K⁺ (ion intracelular más abundante).⁵⁶</p>
<p>Vigiar pérdida de bicarbonato a través del tracto gastrointestinal.</p> <p>Evitar la administración de medicamentos que ocasionen disminución del nivel de HCO₃ (soluciones que contengan cloro.)</p>	<p>La acidosis metabólica se produce cuando existe un proceso que conduce a la eliminación de equivalentes de ácido en el organismo. Si la carga de ácido desborda la capacidad respiratoria, resultará una acidemia (pH arterial <7,35). La acidosis metabólica puede deberse a un aumento de la producción de ácidos, a la administración exógena de ácidos o a la acumulación de ácidos no medidos, como el sulfato, los cuerpos cetónicos y el lactato o si el anión ácido es el cloruro, resultará una acidosis metabólica hiperclorémica. Las pérdidas renales o</p>

	extrarrenales de HCO ₃ ⁻ producen acidosis metabólica hiperclorémica, puesto que los mecanismos renales retienen cloruro en un intento para conservar el volumen del líquido extracelular (LEC). ⁵⁶
Vigilar manifestaciones cardiopulmonares de acidosis metabólica (hipotensión, hipoxia, arritmias.)	La concentración de hidrogeniones (H ⁺) en los líquidos del organismo es una de las variables biológicas más estrechamente controladas. Lo anterior se debe a que la producción de estos iones por el metabolismo es cuantiosa, a la par que cambios relativamente pequeños en su concentración pueden producir trastornos graves en múltiples órganos y enzimas: un aumento en la concentración de H ⁺ se traduce en la caída del pH por bajo de 7,20 produciendo depresión del SNC, disminución de la contractilidad cardíaca, la respuesta inotrópica y miocárdica a catecolaminas, hiperkalemia, arritmias, etc. Un pH arriba de 7,55 causa serios trastornos y mayor a 7,8 lleva a la muerte. ⁵⁵
Reducir consumo de oxígeno.	La sobre estimulación del paciente aumenta el trabajo respiratorio generando una mayor concentración de hidrogeniones, (como ocurre por la producción de ácido láctico en el ejercicio,) y determina un incremento de la ventilación ya que elimina una mayor cantidad de CO ₂ , lo que tiende a mantener constante el pH. A la inversa, una caída de la concentración de hidrogeniones deja de estimular la ventilación. ⁵⁵
Intervención: Organización de los cuidados.	
Acciones de enfermería	Fundamentación
Evaluar los cambios y el aumento del trabajo respiratorio cada 1 o 2 horas. Agrupar los cuidados	Cuando los RNPT que permanecen en la UCIN son sobrecargados por la continua estimulación que les entrega el medio ambiente y las manipulaciones relacionadas a sus cuidados, frecuentemente muestran conductas manifiestas de estrés. Estos signos de sobrecarga de estímulo pueden

	<p>corresponder a señales físicas o cambios fisiológicos. Ellos indican que el neonato no requiere estimulación adicional. Dentro de las señales de sobrecarga de estímulos se encuentran: desviar la vista o girar la cabeza del estímulo, fruncir el ceño, apretar fuertemente los labios, movimientos de torsión de brazos, piernas o tronco, desaturación periférica de oxígeno, frecuencia respiratoria y frecuencia cardiaca variables.⁵⁷</p>
<p>Controlar la fuente de calor con el fin de disminuir el consumo de oxígeno y evitar el esfuerzo respiratorio.</p>	<p>La hipotermia genera complicaciones en órganos y sistemas producto de la vasoconstricción. A nivel pulmonar: una respiración aumentada y superficial a veces con quejido. Mayor consumo de oxígeno que se traduce en hipoxia y acidosis. La hipoxia también produce depleción de las reservas de glicógeno provocando hipoglicemia. Puede tener pérdida de peso o peso estacionario. El menor flujo sanguíneo hacia la piel se evidencia por la piel fría al tacto, cianosis, acrocianosis y palidez.⁵⁸</p>
<p>Evaluación</p> <p>El neonato continuo con una valoración de Silverman de 5, debido a la falta de esfuerzo respiratorio, el 30 de noviembre se decide colocar apoyo ventilatorio en fase II con CPAP, mejorando así el patrón respiratorio y manteniendo la vía aérea permeable con aspiración de secreción cada 2 horas logrando saturaciones con fluctuaciones de 90-95%. (ND 5)</p> <p>El día 4 de diciembre se coloca en fase III de ventilación reportando SPO2 90-95% pH: 7.11, PaO2: 30. PaCO2: 41. HCO3: 13. (ND.6)</p> <p>Evolución diagnostica: Alteración de la necesidad de oxigenación relacionado con aumento de la resistencia vascular pulmonar manifestado por apoyo ventilatorio en fase III, Silverman5, FR 50rpm, periodos de apnea y SPO2 con fluctuaciones de 90 a 97%</p>	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/2012	Termorregulación	Alta	Falta de fuerza	Temporal Algunos meses ND:5	Sustitución

Diagnóstico de enfermería: Alteración en la necesidad de termorregulación relacionado con disminución de la tasa metabólica, inactividad y microambiente artificial (incubadora) manifestado por fluctuaciones de temperatura corporal 35.4- 36.3°C.

Objetivo: Mantener eutérmico al neonato

Intervención: Regulación de la temperatura.

Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Comprobar la temperatura cada 2 horas.</p> <p>Vigilar la temperatura del recién nacido hasta que se estabilice.</p>	<p>La producción de calor en el RN es derivada principalmente del metabolismo celular de la grasa parda; es un tejido graso especial con una alta capacidad para producir calor a través de reacciones químicas exotérmicas. Esta se encuentra distribuida en la región interescapular, axilas, cuello, mediastino y riñones. La grasa parda se encuentra disminuida o nula en el RN pretérmino. El frío aumenta la producción de norepinefrina, que produce lipólisis de la grasa parda.⁵⁹</p>
<p>Instaurar un dispositivo de monitorización de temperatura central continua.</p>	<p>Modo control paciente o servocontrolado: El operador establece un valor de referencia de la temperatura deseada en el neonato; de este modo el sistema de calentamiento estará en operación hasta que el paciente alcance la temperatura deseada programada por el operador (temperatura de equilibrio). Para conseguir esto, la incubadora necesita medir continuamente la temperatura real del paciente, lo cual se logra mediante la colocación de un sensor de temperatura corporal; esta monitorización</p>

	<p>continua es la fuente de información que retroalimenta al sistema para que dirija el funcionamiento del calefactor. Al igual que en el modo manual, existen alarmas que se activan por diferencias de temperatura, en este caso, entre la temperatura de referencia y la temperatura del paciente.⁶⁰</p>
<p>Observar color y temperatura de la piel.</p>	<p>Por lo general la temperatura central es mantenida en un rango de 37°C., por medio del centro termorregulador quien se encarga de regular los mecanismos de pérdida y ganancia de calor, a través de un mecanismo de feed back que involucra: un sistema aferente, constituido por receptores o sensores localizados a nivel periférico en la piel. La temperatura en esta zona superficial (la piel) varía con el flujo sanguíneo; lo que conlleva a nivel del hipotálamo pre-óptico anterior y sistema eferente respuestas neuroendócrinas de instalación tardía (como es el aumento de la liberación de hormonas tiroideas y cortisol), a respuestas neuromusculares de instalación precoz (temblor) y aumento de la actividad simpática del S.N.C. (Vasoconstricción).⁶¹</p>
<p>Favorecer ingesta nutricional y de líquido adecuada.</p> <p>Observar si se producen desequilibrios a nivel de electrolitos, acido-base.</p> <p>Monitorizar la ingesta y eliminaciones</p>	<p>Existe una relación exponencial entre pérdidas trans-epidérmicas de agua y edad gestacional, que es especialmente marcada en los primeros días de vida. Para niños de término desnudos en un ambiente termino neutral, la cantidad de agua y calor que se pierde por la piel es de importancia relativa. Por el contrario, en neonatos de menos de 1 Kg., las pérdidas de agua pueden exceder la producción de calor, afectando el balance total de agua. En términos de pérdida de calor, por cada 1 ml. de agua evaporada a través de la piel, el cuerpo de un recién nacido puede perder aproximadamente 0.58 Kcal de calor. Reducir las pérdidas de agua en estos niños puede no sólo aumentar su posibilidad de sobrevivida, sino también su tasa</p>

	de crecimiento. Las consecuencias iatrogénicas y fisiológicas de las altas pérdidas de agua incluyen deshidratación, desbalance de fluidos y electrolitos. ⁶²
Ajustar la temperatura y humedad de la incubadora a las necesidades del paciente.	Dos componentes fundamentales de una incubadora neonatal son la cúpula y el chasis. La cúpula es esencial para mantener los medios necesarios para el neonato. La cubierta o cúpula es la responsable de aislar al neonato y crear una barrera entre el ambiente externo y el microambiente generado por la incubadora; esto significa que lo protege de situaciones como corrientes de aire, bajas temperaturas. El chasis es la base metálica de la incubadora, en él se encuentran los diferentes sensores y la fuente de poder. La incubadora transfiere calor al paciente por convección, es decir, la transferencia de calor se realiza por medio de un fluido (aire) en movimiento. La circulación del aire se logra gracias a un ventilador o a una turbina que lo toma del exterior y lo pasa a través de un elemento calefactor antes de impulsarlo hacia el interior de la cámara donde se encuentra el paciente. ⁶³ La Asociación de Salud de la Mujer y Enfermeras Obstetras y Neonatales (por sus siglas en inglés AWHONN) establece que se administre alta humidificación entre 70% y 90% durante los primeros siete días teniendo en cuenta la edad gestacional del recién nacido (23-26 semanas, 85%, 27-30 semanas, 70-75%) y luego de la primer semana disminuir gradualmente hasta 50% hasta los 28 días de vida o al momento de retirarla. ⁶⁴
Intervención. Tratamiento de la hipotermia.	
Acciones de enfermería	Fundamentación
Monitorizar signos vitales. (Frecuencia cardíaca, respiratoria y pulsos.)	Cuando el ambiente térmico ha superado la capacidad de termorregulación del RN baja su temperatura corporal (a nivel rectal) clínicamente puede producir; en el RNT quejido y dificultad respiratoria, apnea, disminución de la

	<p>actividad, dificultad para alimentarse, hipoglicemia y acidosis, apnea, en el RNPT, los signos son sutiles, pero sus efectos más graves pudiendo ocasionar apnea e hipoglicemia que si no son detectadas pueden poner en peligro su vida. Además el enfriamiento se ha asociado con la incidencia de enterocolitis necrotizante y con un aumento de la presión en la arteria pulmonar.⁶⁵</p>
<p>Observar si se presenta síntomas asociados con la hipotermia (fatiga, debilidad, cambio de coloración de la piel)</p>	<p>La termorregulación es controlada por el hipotálamo. Los estímulos térmicos que proporcionan información al hipotálamo provienen de la piel, de receptores térmicos profundos. En el hipotálamo, la información que describe el estado térmico corporal se procesa y se compara con el punto de set del sistema de control térmico. La temperatura corporal se modifica, ya sea para producir o perder calor, por alteraciones del metabolismo, actividad, tono motor y actividad vasomotora.⁶⁶</p>
<p>Determinar los factores que condujeron al episodio hipotérmico.</p>	<p>El recién nacido tiene gran facilidad para enfriarse porque tiene más pérdidas de calor por unidad de peso y en parte por la limitación en la producción de calor. El recién nacido pierde calor por 4 mecanismos: conducción, radiación, convección y evaporación. Existe una mayor relación superficie/volumen corporal: 2,7 veces mayor que en el adulto (3,5 o más veces en menores de 1500 grs.). El escaso aislamiento cutáneo: a menor peso y edad gestacional, menor grasa subcutánea y piel más fina. La baja constricción produce un aumento de la gradiente interna (al bajar la temperatura cutánea) y una disminución de la gradiente externa, produciéndose una menor pérdida de calor. Esto está limitado en prematuros.⁶¹</p>
<p>Colocar al neonato en postura de flexión</p>	<p>La gran permeabilidad de la piel del prematuro favorece las pérdidas insensibles de agua, y contribuye a la dificultad en mantener la temperatura corporal. Las pérdidas de calor</p>

	están condicionadas principalmente por dos factores: Alta relación superficie /volumen corporal. y escaso aislamiento cutáneo, menos grasa subcutánea y piel más fina. ⁵⁹
Evaluación Se logró revertir el periodo de hipotermia después de 10 horas registrando una temperatura de 36.5°C manteniendo eutermia por el resto del día. Los siguientes días se registraron fluctuaciones de temperatura 36.6°C-37°C. (ND: 4) No volvió a presentar alteraciones térmicas. El 21/02/2013 Pasa a bacinete tolerando ambientación. (ND:3)	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/12	Eliminación	Alta	Falta de fuerza	Parcial Algunos días ND: 4	Suplencia
Diagnóstico de enfermería: Alteración en la necesidad de eliminación relacionado con aumento de la producción de bilirrubina, reabsorción entero-hepática y ayuno terapéutico manifestado por tegumentos ictericos y bilirrubina en sangre 7.9mg/dl					
Objetivo: Disminuir los niveles de bilirrubina en sangre.					
Intervención: Fototerapia: neonato					
Acciones de enfermería			Fundamentación.		
Revisar historial materno y neonatal para establecer factores de riesgo de hiperbilirrubinemia.			Entre los factores que han demostrado el incremento en la producción de bilirrubina indirecta sin patrón hemolítico comprenden prematuridad, diabetes materna, policitemia e infecciones, cefalohematoma, equimosis, incremento en la circulación enterohepática (ayuno), íleo meconial y ausencia de evacuaciones. Otros factores referidos como promotores de ictericia tardía son la presencia de infecciones congénitas, la presencia de alimentación al seno materno, el hipotiroidismo y la galactosemia. ⁶⁷		
Observar signos de ictericia. Solicitar niveles de bilirrubina de forma periódica para control.			El recién nacido en general tiene una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina debido a que posee un número mayor de glóbulos rojos cuyo tiempo de vida promedio es menor que en otras edades y muchos de ellos ya están envejecidos y en proceso de destrucción; además que el sistema enzimático del hígado es insuficiente para la captación y conjugación adecuadas. La ingesta oral está disminuida los primeros días, existe una disminución de la flora y de la motilidad intestinal con el consecuente incremento de la circulación entero-hepática. Finalmente, al		

	<p>nacimiento el neonato está expuesto a diferentes traumas que resultan en hematomas o sangrados que aumentan la formación de bilirrubina y además ya no existe la dependencia fetal de la placenta. Un gramo de hemoglobina produce 35 mg de bilirrubina y aproximadamente se forman 8-10 mg de bilirrubina al día por cada kilogramo de peso corporal. La bilirrubina es visible con niveles séricos superiores a 4-5 mg/dL.⁶⁸</p>
<p>Cambiar de posición al neonato cada 3 horas.</p> <p>Situar la fototerapia a 30 cm de distancia</p> <p>Dirigir el centro de la luz al tronco del RN</p> <p>Comprobar la intensidad de las luces diario.</p>	<p>La eficacia de la fototerapia depende de la irradiación (energía) de la fuente de luz. La irradiación se mide con un radiómetro en unidades de watts por centímetro cuadrado por nanómetro dentro de una banda de longitud de onda determinada. Al colocarse 30-40 cm por encima del recién nacido, las unidades de fototerapia con luz diurna convencional o estándar proporcionan una irradiación espectral de 8 a 10W por centímetro cuadrado por nanómetro en la banda de 430 a 490 nm, mientras que las lámparas fluorescentes azules especiales proporcionan de 30 a 40W por centímetro cuadrado por nanómetro. La Academia Americana de Pediatría define la fototerapia como una irradiación espectral de al menos 30W por centímetro cuadrado por nanómetro en el mismo ancho de banda, suministrada sobre la mayor área corporal posible.⁴³</p> <p>Las radiaciones electromagnéticas con longitudes de onda de entre 450 nm a 500 nm han probado ser altamente efectivas: La absorción de esta luz a través de la piel induce una fotoconversión de la molécula de bilirrubina transformando su estructura hasta convertirla en un isómero soluble en agua que se puede excretar normalmente por la orina y la heces. La irradiación disminuye inversamente al cuadrado de la distancia. Si la fuente luminosa se aleja en exceso pierde capacidad para</p>

	<p>producir los efectos deseados, y si está demasiado próxima se corre el riesgo de sobrecalentar el cuerpo del paciente y lesionar los receptores de la piel.⁶⁹</p>
<p>Observar si hay signos de deshidratación.(depresión de fontanelas, mala turgencia de la piel)</p> <p>Pesar diariamente al RN.</p>	<p>La volemia en los RN cambia de acuerdo con la edad gestacional; en promedio es de 70 a 86 ml/kg de peso, siendo mayor en los RNP que en los RNT. En RNP menores de 1.200 gramos, el 85 al 90% de su peso corporal es agua. En el RNT, el 70 al 83% del peso es agua.⁷⁰ La gran permeabilidad de la piel del prematuro favorece las pérdidas insensibles de agua, y contribuye a la dificultad en mantener la temperatura corporal.⁵⁸ Con el uso de fototerapia la pérdida de agua por evaporación aumenta. Vigilar signos de deshidratación: piel seca, saliva filante, llanto sin lágrima, fontanelas deprimidas.⁶⁸</p>
<p>Vigilar signos vitales.</p> <p>Evaluar estado neurológico.</p>	<p>La mayoría de la bilirrubina deriva de la hemoglobina liberada por la destrucción del eritrocito. El factor hem por la acción de la enzima hemo-oxigenasa se transforma en biliverdina, produciéndose además monóxido de carbono que se elimina por los pulmones y hierro libre que pueda ser reutilizado en la síntesis de hemoglobina. La encefalopatía bilirrubínica o toxicidad aguda y el kernicterus o toxicidad crónica se usan actualmente en forma intercambiable y se deben a la deposición de bilirrubina no conjugada en el cerebro. Cuando la cantidad de bilirrubina libre no conjugada sobrepasa la capacidad de unión de la albúmina, cruza la barrera hematoencefálica y cuando ésta, está dañada, complejos de bilirrubina unida a la albúmina también pasan libremente al cerebro.⁶⁷ Los principales determinantes de la magnitud del daño neuronal relacionado con hiperbilirrubinemia son los niveles de bilirrubina, la concentración de albúmina y su capacidad de ligar a la bilirrubina no conjugada, el pH y la susceptibilidad</p>

	de las células. El efecto patológico del pigmento estaría relacionado con una alteración de la homeostasis intracelular del calcio y con el incremento subsecuente en la excitabilidad neuronal. ⁷¹
Intervención: Disminución de factores de riesgo	
Acciones de enfermería	Fundamentación.
Al tolerar vía oral. Ministrarle leche humana según prescripción médica, procurando que las tomas sean puntuales.	Las tomas puntuales promueven el vaciamiento gástrico ya aumenta el peristaltismo disminuyendo así la probabilidad de hiperbilirrubinemia al reducir la cantidad de tiempo que el material está en contacto con la B-glucoronidasa del intestino delgado. ⁷²
Mantener eutérmico al neonato	Cuando la temperatura del recién nacido desciende por los niveles óptimos utiliza calorías para mantener el calor, a su vez se reduce la afinidad de la albumina sérica por la bilirrubina incrementando así la probabilidad de ictericia. ⁷²
Evaluación	
El día 4 de diciembre se reporta disminución de los niveles de bilirrubina total 3. Por lo que se suspende tratamiento con fototerapia. (ND:2)	
Evolución Diagnóstica: Riesgo de alteración en la necesidad de eliminación relacionado con régimen terapéutico (ayuno) mecanismos de absorción intestinal limitados.	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/2012	Protección de la piel	Alta	Falta de Fuerza	Parcial Algunas semanas ND: 5	Ayuda

Diagnóstico de enfermería: Alteración en la necesidad de protección de la piel relacionado con uso de material adhesivo y procedimientos invasivos (Toma de muestras) manifestado por lesión cutánea en flanco derecho y equimosis en extremidades.

Objetivo: Mejorar la integridad cutánea del neonato

Intervención: Cuidados de la piel.

Acciones de enfermería	Fundamentación.
<p>Observar calor, color, textura y si existe la presencia de; inflamación, edema, úlceras, drenajes.</p> <p>Registrar el estado de la piel.</p>	<p>El estrato córneo, la capa más externa de la epidermis, consiste en un grupo de células muertas unidas por lípidos intracelulares y forman la verdadera barrera de protección de la piel. La piel es la primera barrera que poseen los recién nacidos para hacer frente a factores nocivos y agentes del medio ambiente, para adecuarse de la vida intrauterina segura y protegida al mundo exterior. En el recién nacido pretérmino el estrato corneo está constituido por queratinocitos con bajo contenido de agua. Estas características hacen que la piel tenga aspecto gelatinoso, transparente y aumente la permeabilidad de la piel en la formación del manto ácido, o sea la superficie cutánea con PH menor de 5. Una cierta acidez en la piel aseguraría una capacidad bactericida contra patógenos.⁶⁶</p>
<p>Tomar nota de los cambios en la piel y membranas mucosas.</p>	<p>El PH al nacimiento es superior a 6, restableciendo la acidez alrededor del cuarto día. Mantener el manto ácido está directamente relacionado con las prácticas del cuidado, tales como el uso de jabones en el baño, tardando por lo menos una hora en restablecer el PH, y exponiendo</p>

	<p>al neonato durante este período a la colonización y penetración bacteriana. La unión entre la dermis y la epidermis habitualmente conectada con fibrillas de anclaje, posee menos fibrillas y más espaciadas en los prematuros. Por este motivo estos niños son más vulnerables a la formación de lesiones en la piel, ya que cuando la unión entre tela adhesiva o electrodos y la epidermis es más fuerte que la adhesión entre la epidermis que a la dermis. Para valorar la piel del recién nacido diariamente es adecuado utilizar herramientas objetivas para evitar impresiones personales, con el fin de detectar anomalías y problemas en la piel de los recién nacidos. La Escala de Valoración de la Piel del Recién Nacido (por sus siglas en inglés NSCS) es un sistema de evaluación que consiste en una escala de 3 ítems que evalúa hidratación, eritema y lesión de la piel. Cada ítem es calificado con puntaje de 1 a 3. Con un total de 9 puntos la piel se encuentra en riesgo, mientras que si el puntaje es de 3 es el puntaje óptimo en relación al estado de la piel del recién nacido.⁷³</p>
Intervención. Prevención de úlceras por presión.	
<p>Utilizar una herramienta de evaluación para identificar pacientes con riesgo de pérdida de integridad de la piel.</p>	<p>Las unidades de terapia intensiva reciben pacientes con falla simple o múltiple de órganos, lo que requiere medidas de soporte de la vida como ventilación mecánica, sedación y drogas vasoactivas, así como diversos tipos de dispositivos como catéteres, drenajes. Esas medidas perjudican uno de los más importantes mecanismos de manutención de la integridad de la piel. Las úlceras por presión (UP) son áreas de riesgo, localizada en la piel o tejidos subyacentes, generalmente sobre una prominencia ósea, que es causada por la presión o por la presión combinada con fricción y cizallamiento. Los factores de</p>

	<p>riesgo asociados incluyen alteraciones o déficits nutricionales, humedad, ventilación mecánica, alteraciones circulatorias, perfusión tisular alterada y, principalmente, aumento de la exposición a la presión, edad, sepsis, período prolongado de hospitalización. Como parte de protocolos de prevención, las escalas de evaluación de riesgo de desarrollo de UP han sido implementadas en grupos de pacientes más vulnerables. La escala de Braden es una de las herramientas más utilizadas para valorar el riesgo de UP y consiste de seis subescalas: percepción sensorial, humedad, actividad, movilidad, nutrición y fricción y cizallamiento, en el que el puntaje total puede variar de 6 a 23 puntos.⁷⁴</p>
<p>Observar zonas de fricción y presión. (Zona enrojecida.)</p> <p>Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión.</p> <p>Utilizar dispositivos adecuados para mantener los talones y prominencias óseas libres de presión continua.</p>	<p>Las úlceras por presión son zonas localizadas de necrosis que tienden a aparecer cuando el tejido blando está comprimido entre dos planos; la presión externa prolongada y constante sobre una prominencia ósea y un plano duro origina una isquemia de la membrana vascular, lo que ocasiona vasodilatación de la zona (aspecto enrojecido), extravasación de los líquidos e infiltración celular. Si la presión no disminuye, se produce una isquemia local intensa en los tejidos subyacentes, trombosis venosa y alteraciones degenerativas, que desembocan en necrosis y ulceración.¹⁶</p>
<p>Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por transpiración e incontinencia urinaria y fecal, manteniendo la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.</p>	<p>La humedad en la piel puede tener varios orígenes como son los orina, heces, jugo gástrico, sudor, mal secado del paciente, dando como resultado una maceración de la piel y desprendimiento más rápido de las células superficiales y protectoras de la piel, dejando al descubierto la piel más frágil y con un continuo contacto con la humedad, evolucionará hacia lesiones más profundas.⁷⁵</p>

Asegurar nutrición adecuada. Vigilar el estado nutricional del paciente.	Alteraciones en la nutrición, como estados deficitarios de proteínas, de vitamina C, de oligoelementos como el hierro, cobre y el zinc que producen una demora en la epitelización y retracción de la herida. ⁷⁵
Intervención. Cuidados a la piel lesionada	
Acciones de enfermería	Fundamentación.
Vigilarla respuesta de la herida a los cuidados. Limpiar con solución salina. Colocar apósito hidrocloide.	La curación avanzada se basa en el principio del ambiente húmedo, utilizando apósitos de alta tecnología que favorecen la cicatrización al estimular el microambiente de la herida. Son curaciones realizadas con una periodicidad de 4 a 6 días, según el tipo de herida, sin dolor y costo efectivos; favorecen el cierre rápido y óptimo de todo tipo de heridas. Los Hidrocloides son apósitos que están hechos de carboximetilcelulosa, gelatina y pectinas. Están disponibles como pastas, polvos o láminas adhesivas. Al contacto con la herida, el apósito se gelifica, lo cual favorece el ambiente húmedo en la herida y permite la absorción del exudado; son impermeables al agua y a las bacterias, aunque permiten la difusión del vapor de agua del interior de la herida al medio exterior. ⁷⁶
Intervención: Mantenimiento de dispositivo de acceso vascular	
Acciones de enfermería	Fundamentación.
Determinar el tipo de catéter. Curación del sitio de inserción del catéter. Observar si hay signos y síntomas asociados con infección local o sistémica (enrojecimiento, tumefacción, sensibilidad, fiebre.)	La canalización venosa y arterial umbilical es la introducción de un catéter en los vasos umbilicales de un recién nacido (RN), ya sea en la vena o en alguna de las dos arterias umbilicales. Este procedimiento lleva consigo un gran riesgo para el paciente, porque al hacerlo, es necesario lesionar la piel y establecer una comunicación directa con el torrente sanguíneo, que lo expone a la penetración de bacterias en el tejido subcutáneo y en el sistema circulatorio. Las bacteriemias asociadas con catéteres varían según tipo de catéter, el sitio de inserción,

<p>Cambiar los sistemas, vendajes y tapones de acuerdo con el protocolo del centro.</p>	<p>la frecuencia de manipulación del catéter, la severidad de la enfermedad y las condiciones de inserción: electivas o de urgencias. Los principales factores predisponentes son la manipulación del catéter, la prematurez, la nutrición parenteral (NPT), la estancia prolongada, los antibióticos previos y la humedad.⁷⁷ El aseo periódico del área que circunda el catéter servirá para disminuir la colonización bacteriana, la limpieza debe llevarse a cabo de forma suave pero firme para eliminar detritus y residuos de adhesivo. El catéter debe limpiarse en su totalidad, esto implica efectuar movimientos de manera que la parte distal al sitio de inserción esté limpia completamente. Las conexiones para una nueva infusión deben manejarse con técnica estéril. Debe mantenerse una vía exclusiva para el paso de NPT y evitar contaminar las otras vías con otro uso que no sea exclusivo para soluciones y transfusiones. La restitución periódica de equipos líneas y conexiones disminuye la incidencia de colonización, por lo que es aconsejable cambiarse c/72 horas. El cambio de equipos para el paso de NP, lípidos, deberá realizarse cada 24 horas.⁷⁸</p>
<p>Verificar las órdenes de las soluciones a infundir.</p> <p>Determinar la frecuencia de flujo, capacidad del depósito y colocación de las bombas de infusión.</p> <p>Llevar un registro preciso de la solución de infusión.</p>	<p>En muchas ocasiones, algunos medicamentos se administran en forma de una infusión IV constante. En estas circunstancias, la introducción del fármaco se produce de acuerdo con una cinética de orden cero y la variación de la concentración plasmática puede describirse conforme al del llamado principio Plateau, que puede expresarse de la manera siguiente: si un fármaco se administra a velocidad constante y se elimina del organismo en forma exponencial, la cantidad de medicamento en el cuerpo tenderá a acumularse hasta alcanzar un equilibrio. De la misma manera, la concentración plasmática aumenta gradualmente hasta alcanzar una concentración de</p>

	<p>equilibrio o concentración steady state, C_{ss}, cuando ha transcurrido un tiempo suficiente. Es decir, la concentración será pequeña cuando el volumen de distribución es alto y la vida media corta, y, al revés, será alta para un fármaco con Velocidad pequeña y una vida media larga. Por su parte, si se aumenta la velocidad de infusión, se incrementa proporcionalmente la concentración.⁷⁹</p>
<p>Utilizar agentes fibrinolíticos para permeabilizar catéteres ocluidos y de acuerdo con las normas del centro.</p>	<p>Tradicionalmente los catéteres se irrigan con heparina para evitar que la sangre se coagule cuando están fuera de uso. La cantidad y concentración de heparina así como la frecuencia de éste procedimiento varía de una institución a otra. La concentración de heparina debe ser lo suficiente alta para impedir la formación de trombos en la luz del catéter pero sin retardar el tiempo de coagulación del paciente. La concentración más utilizada es de 1 U/ml diluido con agua inyectable o sol. fisiológica al 0.9%.⁷⁸</p>
<p>Evaluación</p> <p>Se mantuvo la integridad de la piel del neonato, evitando la extensión e infección de la lesión en el flanco derecho realizando curación de la herida cada 4 días y colocando parche hidrocoloide. El día 9 de noviembre se reporta la herida en proceso de cicatrización. (ND. 3)</p> <p>Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración en la necesidad de protección de la piel relacionado con uso de material adhesivo para fijación, disminución de estrato corneo y multipunción.</p>	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/2012	Sueño y Descanso	Alta	Falta de fuerza	Temporal Algunos meses ND: 5	Suplencia

Diagnóstico de enfermería: Alteración en la necesidad de sueño y descanso relacionado con sobre estimulación ambiental manifestado por sueño ligero y signos de estrés.

Objetivo: Dar confort al neonato.

Intervención. Mejorar el sueño.

Actividades enfermería	Fundamentación
<p>Determinar un esquema de sueño-vigilia.</p> <p>Observar y registrar el número de horas de sueño.</p> <p>Comprobar el esquema de sueño y observar las circunstancias físicas (vía aérea, dolor y frecuencia urinaria.)</p>	<p>El sueño restablece el equilibrio normal entre las distintas partes del sistema nervioso central. El sistema activador reticular, que controla el grado de actividad del SNC, es el responsable del estado de alerta del sueño. Existen varios grados del estado de alerta y del sueño, los cuales son posibles gracias al gran número de trayectorias nerviosas que hay entre la corteza cerebral y el sistema activador reticular: Cuando se reducen los estímulos que vienen de la corteza cerebral y de la periferia, hasta el sistema activador reticular, y lo deprimen, aparece el sueño. Durante el sueño el sistema se encuentra inactivo. El estado de alerta se presenta cuando se acciona el sistema activador reticular y los mecanismos de retroalimentación de la corteza cerebral y de la periferia mantienen la estimulación: Un estímulo sensitivo intenso puede provocar de inmediato el estado de alerta. Estos estímulos incluyen dolor, presión, estímulos auditivos y visuales y sensaciones viscerales.¹⁵</p>
<p>Eliminar situaciones estresantes.</p>	<p>Un estímulo sensitivo intenso puede provocar de inmediato el estado de alerta. Los neonatos intentan hacer frente a la estimulación del medio ambiente externo exhibiendo</p>

	<p>conductas defensivas que corresponden a signos de estrés y autorregulación, cuando el sistema nervioso central es incapaz de regular la estimulación entrante el neonato comienza a estar hiperactivo, más despierto y muestra signos de autorregulación: Aversión a fijar la mirada, Succión intensa para calmarse en forma permanente buscando contacto, cubrir ojos y oídos con sus manos y brazos, presentar “ hipo”, movimientos permanentes de las manos hacia la boca.⁸⁰</p>
<p>Llevar a cabo medidas agradables: contacto afectuoso.</p> <p>Realizar caricias cíclicas suaves y acordes a su estado de salud</p> <p>Agrupar actividades para minimizar el número de intervenciones</p>	<p>Los sistemas: táctil, propioceptivo y vestibular dominan las interacciones con el medio en etapas tempranas de la vida, siendo el momento más vulnerable durante el período de crecimiento cerebral rápido y de diferenciación neuronal entre las 28 y 40 semanas de gestación. El feto dentro del útero está expuesto continuamente a estímulos táctiles, dado que los movimientos de la madre producen un masaje suave de presión profunda. Esta experiencia sensorial aplicada en RNPT suele tener efectos tranquilizadores. Por otro lado, el feto dentro del útero se encuentra suspendido en líquido y está expuesto a oscilaciones provocadas por él y por los movimientos de su madre. Los niños en las Unidades de Neonatología tienen pocas oportunidades de recibir experiencias sensoriales vestibulares que sean suaves y rítmicas, más bien, los movimientos que experimentan son impredecibles y repentinos, por lo que este sistema vestibular frágil es fácilmente sobrepasado, produciendo la aparición de efectos autonómicos. La información propioceptiva que recibe el feto es entregada por los movimientos que este realiza y por la contención que le da el medio. Sin embargo, esto cambia luego del parto, donde los inputs propioceptivos que recibe son mínimos.⁸¹</p>

Intervención. Manejo ambiental: Confort	
Acciones de enfermería	Fundamentación.
Regular los estímulos del ambiente (luz, ruido, temperatura) para favorecer el sueño.	Los ritmos circadianos son los que más influidos se ven por la luz y la temperatura. El oscilador interno está situado detrás del hipotálamo y su ritmo se adapta gracias a factores del entorno como la luz, oscuridad o la actividad social. ¹⁵ El medio ambiente de la UCI Neonatal puede interferir en el desarrollo del prematuro, en sus estados conductuales y en la capacidad de desarrollar respuestas adaptativas. Varios de los problemas críticos que se dan en los sistemas respiratorio y cardiocirculatorio que presentan los neonatos mientras se encuentran en la UCIN, son el resultado de los intentos que ellos realizan para poder adaptarse a este medio ambiente extrauterino y a la agresión que significan la mayoría de los procedimientos médicos. El ruido, la iluminación excesiva y las manipulaciones permanentes del recién nacido interrumpen los estados de sueño y determinan que el neonato utilice la energía necesaria para su crecimiento y desarrollo en hacer frente a los estímulos deletéreos. ⁸²
<p>Proporcionar un ambiente seguro.</p> <p>Crear un ambiente tranquilo y de apoyo.</p> <p>Colocar al paciente de forma que facilite la comodidad.</p> <p>Colocar al RN en posición prono o decúbito lateral.</p>	Las diferencias profundas que existen entre el ambiente intrauterino y el ofrecido a los neonatos en las UCIN. El primero es líquido, caliente, oscuro, se mueve rítmicamente, emite sonidos monótonos y amortiguados y proporciona el sostén adecuado para adquirir la posición de flexión. El segundo es ruidoso, muy claro, donde el sueño es interrumpido frecuentemente, persiste el riesgo de intervenciones dolorosas para el RNPT, las superficies de apoyo (paredes de la incubadora) son duras y por la fuerza de la gravedad el niño adopta la postura en extensión. ⁸³ La manipulación y el posicionamiento se involucran con la estimulación táctil, la cual entrega una clase de estímulo que

	<p>tiene consecuencias importantes en el desarrollo del recién nacido prematuro.⁸⁴ El decúbito lateral es la posición más conciliadora para el bebé prematuro porque permite la exploración del entorno y la actividad mano-boca además de facilitar la flexión; es aconsejable acercar las manos del bebé para evitar la retracción escapular.⁸⁵ Según describe Sparshott "todos los cambios ambientales" deben proporcionar: seguridad ambiental, confort, postura, desarrollo adecuado, comunicación e interacción, descanso, sueño y participación de los padres en el cuidado del niño.⁸³</p>
<p>Evaluación</p> <p>Se procuró mantener un ambiente libre de estímulos dentro de lo posible debido a la manipulación constante que requería el neonato por su estado de salud. Se logró periodos de descanso de aproximadamente 1.30 hrs. (ND:3)</p>	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/2012	Nutrición e hidratación.	Alta	Falta de fuerza	Temporal Algunas semanas ND: 5	Suplencia

Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración en la necesidad de nutrición e hidratación relacionado con inestabilidad respiratoria, reflejos de succión y deglución débil, ayuno terapéutico y cálculo de soluciones.

Objetivo: Mejorar el estado nutricional del neonato

Intervención. Monitorización nutricional

Acciones de enfermería.	Fundamentación.
<p>Pesar al paciente en los intervalos establecidos.</p> <p>Vigilar las tendencias de pérdida de peso.</p>	<p>La mayoría de estudios que evalúan el estado nutricional de un recién nacido se refieren a un parámetro antropométrico: el peso (índice de bajo peso al nacer o menor de 2500 g), o relacionan el peso, talla y perímetro cefálico con la edad gestacional, identificando el momento en que se afecta el crecimiento fetal y la etiología de los diferentes tipos de retardo de crecimiento intrauterino. Sin embargo, existen otros parámetros antropométricos que valoran en el RN los compartimientos graso y proteico, que permiten detectar eventos que ocurrieron en el último trimestre del embarazo, y que al llegar a término ocasionan una disminución del flujo sanguíneo uterino y por ende menor entrega de nutrientes y de oxígeno al feto.⁸⁶</p> <p>La volemia en los RN cambia de acuerdo con la edad gestacional; en promedio es de 70 a 86 ml/kg de peso, siendo mayor en los RNP que en los RNT. En RNP menores de 1.200 gramos, el 85 al 90% de su peso corporal es agua. En el RNT, el 70 al 83% del peso es agua.⁷⁰</p>

<p>Vigilar niveles de albumina, proteína total, hemoglobina y hematocrito.</p> <p>Comprobar niveles de linfocitos y electrolitos.</p>	<p>Las medidas antropométricas, más los niveles de electrolitos, calcio, fósforo, proteína total, albúmina y hemoglobina, permiten realizar un plan nutricional para atender las necesidades del neonato favoreciendo la ganancia energética.⁸⁷ La alteración en la composición corporal, reduce la masa muscular, el contenido proteico de los tejidos, deteriorando enzimas y funciones metabólicas.⁸⁶</p>
<p>Determinar cantidad y tipo de ingesta de líquidos.</p> <p>Identificar posibles factores de riesgo de desequilibrio de líquidos. (Hipertermia, infección.)</p> <p>Vigilar ingresos y egresos.</p> <p>Vigilar niveles de energía, fatiga, malestar y debilidad.</p>	<p>La volemia en los RN cambia de acuerdo con la edad gestacional; en promedio es de 70 a 86 ml/kg de peso, siendo mayor en los RNP que en los RNT. En RNP menores de 1.200 gramos, el 85 al 90% de su peso corporal es agua. En el RNT, el 70 al 83% del peso es agua.⁷⁰ Los recién nacido pretérmino presentan requerimientos de energía altos, debido a un gasto de energía en reposo superior (50-60kcal/kg/d) y a pérdidas mayores por las heces a causa de la inmadurez en la capacidad de absorción. Las pérdidas por las heces varían entre 10 y 40% de la ingesta. El costo energético de la síntesis de nuevo tejido es de 4,9 kcal por gramo de peso ganado. Entonces, su requerimiento energético total equivale a cerca de 120 a 143 kcal/kg/día. El depósito de grasa es el componente del peso ganado que se ve más afectado por las variaciones importantes de ganancia de peso durante la segunda mitad del embarazo.⁸⁴ La nutrición parenteral se indica en todo recién nacido en quienes la nutrición enteral está contraindicada o proporciona menos del 75% de los requerimientos totales de proteínas y energía.²⁹</p>
<p>Medir perímetro abdominal antes y después de la toma.</p>	<p>El vaciamiento gástrico es lento en el recién nacido de bajo peso, por la motilidad intestinal lenta, debido inmadurez muscular de las paredes intestinales, a la perístalsis incoordinada y a la disminución de las hormonas y enzimas</p>

	gastrointestinales. Al medir el perímetro abdominal se evalúa la distensión del abdomen que nos indica si la alimentación está siendo rápida o bien si la digestión del recién nacido es lenta, ya que se espera un incremento de 1 a 2cm posterior a la toma. ⁸⁸
Valorar y estimular reflejo de succión y deglución. Previa valoración respiratoria.	En los niños prematuros, la inmadurez de los reflejos de succión y deglución impide que puedan satisfacer inicialmente sus necesidades de líquidos y nutrientes. Muchos de ellos gastarían mayor cantidad de calorías en el proceso de succionar y deglutir de la que podrían asimilar. ⁸³ El reflejo de succión se puede estimular movilizándolo los labios y las mejillas para tonificarlos ya que al succionar se realiza fuerza muscular para presionar el objeto que está en la boca y con la finalidad de comer. ⁵⁸
Intervención. Ayuda para ganar peso.	
Acciones de enfermería	Fundamentación.
Mantener eutérmico al neonato. Ministración de oxígeno de manera adecuada. Evitar estrés en el neonato	El recién nacido a término tiene suficiente glucógeno y grasa para enfrentar las demandas energéticas en los periodos de inestabilidad hemodinámica; estas reservas no existen o están muy disminuidas en los recién nacidos prematuros, especialmente en aquellos que tienen restricción del crecimiento intrauterino, donde el limitado aporte de oxígeno y nutrientes es utilizado para la supervivencia y mantenimiento de las funciones básicas, pero no para afrontar los requerimientos del crecimiento. ⁸⁹
Ministrar fórmula láctea según prescripción médica. Pedir a la madre recolecta de calostro.	La leche materna contiene 54Kcal por cada 100ml mayor cantidad de proteínas 2,3gr por cada 100ml (caseína, IgA, que protege la mama y las mucosas bucofaríngeas del recién nacido contra infecciones, lactoalbúmina, lactoferrina, que promueve la absorción de hierro el cual actúa como bacteriostático y lisozima, alto número de linfocitos y macrófagos) vitaminas liposolubles (A, E, C, K y

	B12). ⁹⁰ Los niños prematuros crecen de manera muy acelerada. Pero no tienen muchas reservas de proteínas y minerales y necesitan aportes elevados de estos elementos. La leche materna permite cumplir con los requerimientos de los niños prematuros y debe promoverse su administración en forma precoz. Sólo en las circunstancias especiales descritas al inicio se recomienda una alimentación alternativa, con la leche de banco y, en su defecto, la fórmula. Las fórmulas para prematuros tienen una mayor densidad energética, cantidad de proteínas, calcio y vitaminas que las fórmulas para niños a término. ⁸⁹
Intervención. Alimentación por sonda	
Acciones de enfermería	Fundamentación.
Administrar el aporte nutricional y calórico de acuerdo a las características y necesidades del paciente.	El reflejo de succión – deglución está presente desde la semana 17 de gestación. Hacia el tercer trimestre de gestación, el feto llega a deglutir aproximadamente 500ml de líquido amniótico por día. La coordinación entre succión, deglución y respiración se observa desde la semana 32 a la 34 de la gestación. El reflejo de succión puede ser visto en el feto alrededor de la semana 24. ⁹¹ La alimentación enteral por sonda orogástrica es el proceso de alimentación a través de un tubo nasogástrico, orogástrico o yeyunal. Se encuentra indicado en: recién nacidos menores de 34 semanas de gestación y recién nacidos con un deterioro de la coordinación de la succión-deglución o respiración debido a procesos como encefalopatía, hipotonía y anomalías maxilofaciales. La alimentación intermitente lleva a aumentos cíclicos de las hormonas gastrointestinales, incluida la insulina. La leche se administra por acción de la gravedad, lentamente. ⁹²
Observar si hay presencia de sonidos intestinales cada 4 a 8	La capacidad fisiológica del estómago aumenta desde 2ml/kg en el primer día de vida. Hasta 24 ml/kg alrededor del

<p>horas.</p> <p>Comprobar la existencia de residuo cada 4 a 6 horas y después cada 8 horas en la alimentación continuada.</p>	<p>décimo día. El residuo gástrico es frecuente en la alimentación muy fraccionada ya que el tiempo medio de vaciamiento del estómago es de unos 30 minutos para la leche materna. La presencia de residuo gástrico, regurgitación, distensión abdominal y disminución en la frecuencia de deposiciones sugiere intolerancia.⁹¹</p>
<p>Intervención. Administración de Nutrición parenteral (NPT)</p>	
<p>Acciones de enfermería</p>	<p>Fundamentación.</p>
<p>Comprobar la solución de NPT para asegurarse de que se han incluido los nutrientes y concentración glucosa y osmolaridad correctos.</p> <p>Administrar Nutrición parenteral según protocolo de la institución.</p>	<p>La nutrición parenteral es una técnica de soporte artificial cuyo objetivo es mantener el estado calórico-energético correcto del paciente cuando la vía enteral es inadecuada, insuficiente o suprimida. La composición de las mezclas de Nutrición Parenteral debe cubrir las necesidades energéticas individuales de cada paciente teniendo en cuenta su estado clínico y los resultados de los controles de laboratorio. Es importante valorar el volumen final y la osmolaridad resultante a la hora de administrar la Nutrición. Los requerimientos calóricos son aportados por los tres macronutrientes principales: hidratos de carbono, grasas y proteínas mezclados con una solución de micronutrientes (agua con vitaminas, electrolitos y oligoelementos). En general se acepta que la osmolaridad no debe superar los 800-900 mOsm/L y además el pH debe estar entre 6-7,4. La osmolaridad viene determinada por la cantidad de macronutrientes (en especial aminoácidos) y por el volumen a administrar, por lo que los pacientes con altos requerimientos proteicos y con restricciones de volumen en general quedan excluidos de este tipo de soporte nutricional.⁹³</p>
<p>Utilizar una bomba de infusión para mantener el índice de flujo en el aporte de NPT.</p>	<p>Los requerimientos calóricos son aportados por los tres macronutrientes principales: hidratos de carbono, grasas y proteínas mezclados con una solución de micronutrientes</p>

	(agua con vitaminas, electrolitos y oligoelementos). ⁹³
Vigilar niveles de glucosa, albumina, electrolitos	El aumento o cese de ministración de estos genera: Híper o hipoglicemia (Convulsiones, daño cerebral, deshidratación, hipercapnia). Hiperlipidemia (disminuye los niveles de PaO ₂ y genera hidroperóxidos tóxicos). Trastornos electrolíticos (oliguria, convulsiones, hipertensión, alcalosis.) Los lípidos por vía intravenosa ayudan a reducir la carga de glucosa y la producción de CO ₂ , ya que 1 mol de grasa oxidada produce 0,7 moles de CO ₂ por mol de O ₂ consumido, y 1 mol de carbohidrato produce 1 mol de CO ₂ por mol de O ₂ consumido. ⁹³
Mantener una técnica estéril al preparar y colgar las soluciones de NPT. Observar si hay signos de infección.	Las conexiones para una nueva infusión deben manejarse con técnica estéril. Debe mantenerse una vía exclusiva para el paso de NPT y evitar contaminar las otras vías con otro uso que no sea exclusivo para soluciones y transfusiones. La restitución periódica de equipos líneas y conexiones disminuye la incidencia de colonización. Desde el momento de su preparación, la NPT es un excelente caldo de cultivo para diversos microorganismos. La complejidad de su preparación así como la adición de las diferentes sustancias con las consecuentes manipulaciones aumentan el riesgo de contaminación, su posterior manejo y administración son puntos clave indicadores de un seguimiento correcto o incorrecto del protocolo. Un catéter se puede colonizar o infectar mediante tres mecanismos: vía extraluminal (migración de gérmenes de la piel hacia la punta del catéter por técnica incorrecta en la manipulación o inserción del catéter); vía intraluminal (por contaminación de las soluciones administradas y/o manejo incorrecto de las conexiones); y el último factor que puede influir, sería secundario a otros focos de infección relacionados con la patología del paciente. ⁸⁰

Evaluación

Se procuró evitar el gasto energético del neonato, registrando peso 570gr e índice ponderal 1.7 (Hipotrófico) para el día 30 de noviembre. El 9 de noviembre se registra peso con 580gr. (ND:6)

Diagnóstico de enfermería: Alteración en la necesidad nutrición e hidratación de relacionado con deterioro respiratorio y lesión del tejido de las paredes intestinales manifestado por peso mantenido de 580gr e índice ponderal de 1.94.

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/2012	Evitar peligros	Alta	Falta de Fuerza	Parcial Algunos días ND: 5	Suplencia

Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración en la necesidad de evitar peligros relacionado con niveles de bilirrubina de 7.9mg/dl

Objetivo: Disminuir el riesgo de daño neurológico.

Intervención: Cuidado de los ojos

Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Colocar suavemente las gafas sin ejercer demasiada presión.</p> <p>Verificar periódicamente su correcta colocación.</p> <p>Retirar las gafas cada 3 horas, coincidiendo con la alimentación para facilitar el parpadeo y valorar signos de conjuntivitis.</p> <p>Realizar aseo ocular cada 8 horas</p>	<p>La cantidad de luz visible es tan pequeña que nuestros reflejos no funcionan. La oclusión ocular permanente impide la orientación visual, esta origina hiperactividad en el recién nacido. La retinopatía del prematuro es una alteración proliferativa de los vasos sanguíneos de la retina que afecta especialmente al recién nacido (RN) de pretérmino de muy bajo peso < 1 500 g) y de acuerdo a su severidad puede provocar daño visual severo. La fototerapia puede dañar la membrana de glóbulos rojos, aumentando su sensibilidad a peroxidación lipídica y hemólisis.⁷²</p>

Intervención: Evaluación de la exposición de la piel.

Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Valorar el estado de la piel del neonato.</p> <p>Exponer la mayor parte de piel del neonato</p>	<p>La irradiación es la intensidad de luz, o el número de fotones, entregados por centímetro cuadrado de superficie al cuerpo expuesto. La irradiación entregada determina la eficacia de la fototerapia; más alta irradiación, más rápido la disminución del nivel de bilirrubina en el suero. El espectro</p>

<p>Vigilar el estado de hidratación del neonato.</p> <p>Situar la fototerapia a 30 cm de distancia y dirigir el centro de la luz al tronco del RN</p> <p>Realizar cambios posturales cada 3 horas.</p>	<p>de irradiación, cuantificado $\mu W/cm^2/nm$, en gran parte depende del diseño de la fuente luminosa. Puede ser medido con un radiómetro sensible a la longitud de onda eficaz de la luz. La fototerapia intensiva requiere una irradiación espectral de $30 \mu W/cm^2/nm$, entregada a tanta superficie del cuerpo como sea posible.⁹⁴</p>
--	--

Intervención: Control de la temperatura

Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Vigilar la temperatura del RN</p> <p>Comprobar la temperatura y nivel de humedad de la incubadora.</p>	<p>La fototerapia convencional puede producir un cambio agudo en el entorno térmico del neonato, lo cual puede generar un aumento en el flujo de sangre periférica y una pérdida de agua no sensible. Algunas unidades de fototerapia pueden causar un aumento significativo de la temperatura del cuerpo del RN. Cuando la fototerapia es dirigida sobre una incubadora, fluctuaciones inmediatas y sostenidas pueden ocurrir en el ambiente termal. La inestabilidad termal puede ocurrir usando servo control de la piel o el modo de control de aire de la incubadora. Con supervisión inadecuada, en la vigilancia, y ajustes al ambiente termal, el RN fácilmente puede desarrollar hipotermia o hipertermia durante la fototerapia. Cuando la fototerapia es comenzada durante modo de control de aire, hay a una subida rápida de la temperatura de cuerpo que generalmente requiere un ajuste hacia abajo de la temperatura del aire; por otra parte si esta es abandonada, el punto de temperatura de aire podría requerir un reajuste ascendente para compensar la pérdida de calor de las luces de la fototerapia.⁹⁵</p>

Evaluación

Se mantuvo la integridad del neonato durante el tratamiento con fototerapia el cual se retiró el día 4 de diciembre sin reporte de efecto adverso. (ND:5)

Evolución diagnóstica: Riesgo de alteración en la necesidad de evitar peligros relacionado con medios invasivos (tubo endotraqueal, catéter umbilical venoso y arteria) y respuesta inflamatoria retardada.

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/2012	Movimiento y Postura	Media	Falta de fuerza	Parcial Algunas semanas ND:5	Suplencia
Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración en la necesidad de movimiento y postura relacionado con debilidad muscular y dificultad para mantener la alineación corporal.					
Objetivo: Mantener la alineación corporal del neonato					
Intervención. Fomentar los mecanismos corporales.					
Acciones de enfermería			Fundamentación		
<p>Valorar tono muscular.</p> <p>Exploración musculoesquelética.</p> <p>Determinar el grado de compromiso del paciente para mantener posturas correctas.</p>			<p>Cuando neonato nace prematuramente los músculos no han adquirido el tono adecuado y por ello la acción de la gravedad les hace adoptar una postura en extensión que es absolutamente contraria a la que ellos hubieran adquirido de haber continuado dentro del útero. Además el tejido cartilaginoso aún está en proceso de maduración y hay una disminución de movimientos espontáneos, lo cual inciden para que ocurran deformidades. Si se les permite estar en la posición de extensión, se va a dificultar la evolución motora pues es la causante de la hipertonía de miembros inferiores y de trastornos que posteriormente se observa en el seguimiento (retracción y abducción del hombro, tobillo y pies invertidos, aumento de la extensión del cuello, de preferencia para uno de los lados, aumento de la extensión del tórax con arqueo del cuello y del dorso.).⁵⁹</p> <p>En el recién nacido inferior a las treinta semanas de gestación, su tono muscular es flácido, sus movimientos espasmódicos y sus extremidades estarán en extensión.⁹⁶</p>		
Contención			Aproximadamente hacia las 32 semanas de gestación aparece una discreta flexión de extremidades inferiores y		

<p>Favorecer postura de flexión en cada posición.</p> <p>Disponer de la utilización de colchón, almohadillas.</p>	<p>hacia las 34 la flexión completa de éstas. Por otro lado, la posición “mano con mano” ya se da entre las 14 y las 16 semanas de gestación, lo cual demuestra la posición que hemos de proporcionar para dar mayor confortabilidad en la unidad neonatal.⁹⁶ El sistema subcorticoespinal medial se mieliniza entre la semana 24 y 34 semanas de gestación y progresa en dirección caudocefalica desde la medula espinal al tronco de encéfalo, este sistema interviene en el control motor y postural mediando los reflejos primitivos táctiles.⁹⁷ El material que se utiliza para confeccionar los nidos de ropa en la UCIN puede ser de toallas, sábanas y algún dispositivo comercial y/o confeccionado de algodón. Debe haber libertad de movimientos y permitir la exploración del entorno.⁹⁵ Es importante saber detectar el momento adecuado para realizar una manipulación o cambio postural e iniciar la maniobra lenta y progresivamente, favoreciendo la flexión, utilizando las dos manos y evitando el arqueamiento y así las conductas de desorganización. Si es posible, se manipulará entre dos personas.⁹⁸</p>
---	---

Intervención. Cambio de posición.

Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Realizar cambios de posición cada 2 horas.</p> <p>Mantener la cabeza del neonato alineada.</p>	<p>La deformación resulta de la posición persistente del niño. Los niños muy prematuros, de menos de 28 semanas de edad de gestación, son muy vulnerables a la deformación mecánica debido a la plasticidad de su esqueleto, la hipotonía y debilidad de sus músculos y a la rapidez con que están creciendo. Una de las deformidades más habituales en los recién nacidos que permanecen en la incubadora es la escafocefalia (elongación del diámetro anteroposterior del cráneo debido al decúbito lateral de la cabeza). Por otro lado, la posición extensora y asimétrica</p>

	entre cuello y tronco, la disminución del diámetro anteroposterior del tórax por una posición prolongada en supino, la rotación externa de caderas y la aducción de hombros pueden producir alteraciones posteriores en la marcha, dificultad para mantener la alineación corporal y dificultad para llevarse la mano hacia la boca (posición conciliadora en el recién nacido). ⁹⁹
Evaluación Se mantuvo la alineación corporal del neonato con cambios posturales cada hora y contención evitando la formación de deformidades en el cuerpo hasta el día 30 de noviembre. (ND: 5)	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/12	Recreación	Media	Falta de fuerza	Temporal Algunas semanas ND: 3	Suplencia

Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración en la necesidad de recreación relacionado con sensación desagradable (estrés y dolor)

Objetivo: Disminuir el nivel de estrés y dolor.

Intervención. Manejo del dolor.

Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Realizar una valoración exhaustiva del dolor enfatizando duración, frecuencia, intensidad y severidad.</p> <p>Determinar el impacto de la experiencia de dolor sobre la calidad de vida.</p>	<p>Existen receptores en las capas superficiales de la piel y en tejidos internos, como las superficies articulares, las paredes arteriales y el periostio; dichos lugares presentan terminaciones nerviosas libres. Los estímulos térmicos, químicos o mecánicos se transforman en estímulos eléctricos. Éstos se transmiten a través de fibras nerviosas hasta alcanzar al tálamo y corteza cerebral. Dicho sistema nociceptivo es modulado por neurotransmisores, los cuales pueden atenuar o ampliar la transmisión del dolor. La beta endorfina, encefalinas y la dinorfina son neurotransmisores que inhiben la percepción del dolor. Existen otros, como la serotonina y el ácido gamma-amino butírico (GABA), que también participan en la disminución de la percepción del dolor. A la semana 20 ya están presentes los receptores sensoriales en superficies cutáneas y mucosas y se ha desarrollado el número final de neuronas. Cuatro semanas después se completan las conexiones sinápticas entre médula-tronco cerebral-tálamo-corteza. En la semana 30 se lleva a cabo la mielinización definitiva de las vías dolorosas al tronco encefálico y tálamo. Asimismo, ya existe una madurez total de la</p>

	<p>corteza. La valoración Premature Infant Pain Profile (por sus siglas en inglés PIPP). Es una escala de medida multidimensional desarrollada para la valoración del dolor. Se compone de siete parámetros que incluyen indicadores de conducta, desarrollo y fisiológicos. Cada indicador se valora de 0 a 3. Para todas las edades gestacionales un valor menor o igual a 6 indica la no existencia de dolor o la presencia de un mínimo dolor; valores mayores o iguales a 12 indican dolor moderado o intenso.¹⁰⁰</p>
Identificar signos de estrés.	<p>El neonato comienza a estar hiperactivo y más despierto y muestra esfuerzos crecientes para organizar sus sistemas motor y fisiológico para alcanzar un estado de tranquilidad. Algunas señales que los neonatos muestran como signos de autorregulación son los siguientes: Aversión a fijar la mirada, Succión intensa para calmarse en forma permanente buscando contacto, Cubrir ojos y oídos con sus manos y brazos, Presentar “hipo”.⁸⁰</p>
Intervención: Controlar los factores nociceptivos.	
Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Seleccionar y desarrollar aquellas medidas (farmacológica, no farmacológica e interpersonal.) que faciliten el alivio de dolor.</p> <p>Realizar caricias cíclicas suaves y acordes a su estado de salud.</p> <p>Dar consuelo durante las</p>	<p>Entre las consideraciones terapéuticas destacan proporcionar calidez humana, manejo gentil (caricias, arrullo, hablar suave, con tono tranquilo, minimizar la estimulación nociva por el personal, posición adecuada que no interfiera en el manejo médico ni quirúrgico, disminuir los procedimientos).⁵⁰ Actualmente existen evidencias que apoyan la necesidad de poner en práctica intervenciones de tipo ambiental, conductual e incluso nutricional, con el objetivo de incrementar la comodidad y la estabilidad del neonato, así como reducir el grado de estrés del niño. Entre las medidas ambientales y de distracción, es fundamental la agrupación de tareas, para evitar estímulos repetidos al neonato, la limitación y selección, en lo posible, del tipo y</p>

<p>intervenciones que generan sensaciones negativas en el neonato.</p>	<p>momento del procedimiento, respetando el sueño y el momento de la alimentación del bebé. Debe promoverse un entorno adecuado, con limitación de ruidos y luz. La manipulación del neonato debe realizarse de forma lenta y suave, promoviendo comportamientos y posturas de autorregulación, como sostener, agarrar, succionar, y hacer participar a los padres en la atención. La succión con fines no nutritivos, el uso de glucosa como la sacarosa, administradas 1-2 minutos antes del procedimiento doloroso, han mostrado, ser procedimientos válidos para disminuir el dolor en el recién nacido. El sabor dulce, en general, se ha relacionado con resultados positivos al efectuar punciones venosas, de talón o retirada de elementos adheridos a la piel ya que reduce los indicadores fisiológicos y/o conductuales de stress/dolor en neonatos después de estímulos dolorosos. Otro tipo de intervención no farmacológica es la denominada estimulación competitiva, consistente en dar suaves roces, golpecitos y/o vibraciones en una extremidad antes o durante el procedimiento potencialmente doloroso en la extremidad contralateral. Medidas de posicionamiento, como envolver al neonato durante/antes de la aplicación de procedimientos dolorosos o manipulaciones, han mostrado su utilidad sobre todo facilitando la relajación y disminuyendo el estrés del niño.¹⁰¹</p>
<p>Evaluación</p> <p>Se procuró mantener un ambiente libre de estímulos, reduciendo dentro de lo posible el número de procedimientos invasivos, sin embargo el neonato se encontraba en constante manipulación por su estado de salud. (ND: 5)</p>	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/12	Aprendizaje	Media	Falta de fuerza	Parcial Algunas semanas ND: 5	Suplencia

Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración en la necesidad de aprendizaje relacionado con ruptura del binomio madre-hijo por hospitalización.

Objetivo: Favorecer el desarrollo del neonato conforme a su edad

Intervención: Fortalecimiento del apego

Acciones enfermería	Fundamentación
<p>Pedir a la madre que llame por su nombre al RN.</p> <p>Orientar a la madre sobre las experiencias que fomentan el vínculo con el RN.</p> <p>Incitar a la madre a estar en contacto físico con el RN durante la visita.</p>	<p>La conducta de apego como cualquier forma de comportamiento que hace que una persona alcance o conserve proximidad con respecto a otro individuo diferenciado y preferido. El apego es una relación especial que el niño establece con un número reducido de personas. Es un mecanismo innato por el que se busca seguridad. El acto de coger el bebé al hombro, mecerlo, cantarle, alimentarlo, mirarlo detenidamente, besarlo y otras conductas asociadas al cuidado, son experiencias de vinculación. Los factores cruciales en la vinculación incluyen la calidad y la cantidad. El factor más importante en la creación del apego, es el contacto físico positivo (abrazar, besar, mecer), ya que estas actividades causan respuestas neuroquímicas en el cerebro que llevan a la organización de los sistemas cerebrales responsables del apego.¹⁰²</p>
<p>Hacer partícipe a la madre en el cuidado del RN en la unidad hospitalaria dentro de lo posible.</p>	<p>Una de las dificultades que experimentan especialmente las madres de prematuros es la incapacidad de poder establecer apropiadamente un vínculo afectivo. En la primera semana de vida, 30% de las madres refiere estar incapacitada para tomar contacto inmediato con su bebé</p>

	<p>posterior al parto, sea por la prematurez y labilidad de este o por sus propias condiciones de salud. Ello hace imposible el apego, inicio de la vinculación afectiva real madre-hijo y dificulta las visitas posteriores (18% de las madres no logra ver ni tocar a su bebé antes del tercer día de vida). Los vínculos afectivos continúan entorpeciendo dada la inmadurez neurológica de los prematuros al no poder girarse, abrir los ojos o sonreír frente a los estímulos de sus padres, lo que crea la sensación de no ser correspondido y genera en las madres sentimientos de tristeza y soledad, especialmente durante la primera semana de vida.¹⁰³</p>
<p>Explicar a la madre la importancia de responder a los estímulos que el RN genera. (Llanto)</p>	<p>El temperamento es la forma de comportarse o reaccionar frente a situaciones o estímulos. Las cualidades temperamentales de los recién nacidos afecta la forma en que los adultos responden a ellos, pues produce la llamada o reclamo de la figura de apego, de manera que los neonatos “difíciles” pueden ser castigados con mayor frecuencia, ocasionarles frustración.¹⁰² El llanto es el medio primario por el que el recién nacido puede comunicarse; las expresiones de disgusto con gritos similares a vocales son más tempranas que las que denotan el bienestar con sonidos que adoptan la forma de consonantes (gorjeos). Tradicionalmente se han distinguido 3 tipos de llanto. Un llanto como respuesta a la sensación de hambre, otro denominado de enfado (o rabioso) y un tercero identificado como llanto de dolor. Los dos primeros son similares en grado si bien el llanto de enfado fuerza más aire entre las cuerdas vocales produciendo mayor variación. El llanto de dolor se identifica porque es de comienzo repentino y cursa con un estallido inicial más largo. El llanto "normal" de los recién nacidos saludables es bastante característico en grado y ritmo.¹⁰⁴</p>

Intervención. Potenciación de la disposición de aprendizaje.	
Acciones enfermería	Fundamentación
<p>Establecer compenetración en las relaciones con los padres favoreciendo la expresión de sentimientos percepciones e inquietudes.</p> <p>Dar tiempo para que la madre realice preguntas y discuta sus preocupaciones.</p>	<p>El nacimiento de un hijo supone para los padres una fuente de incertidumbre acerca de su propia capacidad para ser padres, las reacciones normales o anormales del niño. A lo que hay que añadir el gran gasto emocional, humano y económico que constituye para las familias las hospitalizaciones prolongadas. Por otro lado, hay que tener en cuenta, que los padres tienen que asumir y aceptar que su hijo, en caso de supervivencia, es muy susceptible de presentar a medio y largo plazo algún déficit en su desarrollo neurosensorial. Esto supone un proceso de aceptación y adaptación muy complicado, porque no es comprender y asumir una realidad, sino una posibilidad. Además, en muchos casos esta posibilidad se convierte en realidad al establecerse una lesión o déficit, lo que supone para los padres un nuevo proceso de aceptación. Los padres de estos niños experimentan altos niveles de estrés y emociones negativas, tales como ansiedad, depresión, culpa y desesperanza; y, dado que las circunstancias a las que están sometidos los padres son intensos y se prolongan en el tiempo, esta ansiedad y preocupación pueden llegar a derivar en verdaderas patologías.¹⁰⁵</p>
<p>Satisfacer las necesidades básicas del binomio.</p> <p>Facilitar la aceptación de la situación por parte de la madre.</p> <p>Ayudar a la madre a darse cuenta de la susceptibilidad a las complicaciones.</p>	<p>Los miembros del equipo de salud, en especial, los profesionales de enfermería de la UCIN deben reconocer y comprender la complejidad de las vivencias de los padres para que puedan dimensionar sus verdaderas necesidades y ofrecer acciones de cuidado que les proporcionen elementos adaptativos, que van más allá de dar información sobre la enfermedad y los procedimientos realizados. Las madres al no tener a su hijo a su lado originan un profundo vacío; sintiendo que el neonato no les pertenece y es</p>

<p>Informar al familiar sobre el propósito de los procedimientos que se realizarán</p> <p>Explicar la necesidad de ciertos equipos (dispositivos de monitorización)</p>	<p>propiedad de las personas que lo cuidaban en la UCIN. Estas saben qué hacer, cuándo hacerlo y cómo hacerlo. La madre puede sentir que solo es un visitante que debe respetar horarios y reglas para estar por treinta minutos con su hijo a quien ahora llamaban RN seguido del apellido materno.¹⁰⁶ De acuerdo con Muniagurria los disturbios de la parentalidad ocasionados ante la separación imponente de la internación de un neonato de alto riesgo, se manifiestan en los siguientes momentos emocionales: shock inicial negación, enojo, tristeza y requilibrio. Durante cada una de estas el profesional sanitario debe establecer un rol de respeto, disponibilidad informativa, de sostén y asesoramiento hacía con los padres, con la finalidad de alcanzar la autonomía en el cuidado del neonato hospitalizado.¹⁰⁷</p>
---	---

Intervención. 2620. Monitorización Neurológica

Acciones enfermería	Fundamentación
<p>Vigilar las tendencias en la escala de Glasgow.</p>	<p>Las variaciones en el nivel de consciencia son el mejor indicador de la función general del cerebro. El instrumento de más rigor empleado para su evaluación es la Escala de coma de Glasgow (GCS). Tradicionalmente se ha considerado que el daño es leve cuando cursa con ausencia de focalidad neurológica y un nivel de consciencia igual o superior a 13, es moderado si la puntuación es de 9 a 12, y es grave, si la puntuación es de 3 a 8.¹⁰⁸</p>
<p>Observar la existencia de simetría facial.</p> <p>Observar si hay temblores.</p>	<p>El temblor es un movimiento rítmico, de velocidad constante y de igual amplitud, de una parte del cuerpo sobre un punto plano o fijo. Por lo general es inducido y acentuado mediante estímulos táctiles y que se frena mediante la flexión pasiva. La gravedad de los temblores es variable y dependerá de las características bajo las cuales este aparezca: irritabilidad, vigilia o en varios estados de</p>

	<p>conducta, relacionándolo así con otros signos neurológicos como hipertonía, hipereflexia. Los temblores benignos constituyen un síndrome que consiste en movimientos estereotipados presentes en el neonato con valores normales séricos de glucosa y calcio, y sin antecedentes de patología. Estos se caracterizan por movimientos bilaterales, regulares, de baja amplitud, alta frecuencia y rítmicos. Se presentan normalmente en las primeras horas de vida; suelen iniciarse por estímulos, pero también ocurren sin evidencia de estimulación durante el sueño, o en estado de vigilia quieta. Los temblores son especialmente pronunciados durante el llanto; la sujeción pasiva suele detenerlos; y tienen las características de reflejos primitivos. Durante estos, la frecuencia cardíaca puede aumentar ligeramente. La actividad electroencefalográfica es normal y no ocurren cambios epilépticos durante los eventos.⁹⁷</p>
<p>Observar la respuesta a estímulos, verbales y táctiles.</p>	<p>Los eventos estresantes activan el sistema hipotálamo-pituitario- adrenocortical. Esta es una respuesta cerebral ante una gran variedad de influencias neuro-emocionales, dichas influencias se concentran en el hipotálamo; el cual activa la salida de coricotropina, ocasionando la liberación de adrenocorticotropina a través de la pituitaria, que es lanzada al torrente sanguíneo y busca salidas en el córtex adrenal donde activa la salida de cortisol (glucocorticoide). A mayor factor estresante, mayor nivel de cortisol y catecolaminas, el cortisol ayuda a contener o detener la activación del sistema simpático, ayudando a equilibrar la respuesta al estrés. Sin embargo el hipocampo es el principal destino neural de los glucocorticoides, por lo que una exposición prolongada puede dañarlo acelerando la pérdida de células hipocampales. El sistema límbico es el</p>

encargado de organizar los nuevos aprendizajes y utilizarlos para adaptarse exitosamente al medio que se encuentra en constante cambio. Son las áreas límbicas en el córtex y subcortex, las que se encuentran en periodo de crecimiento en los 2 primeros años de vida, por lo que el ambiente social impacta directamente en la maduración que es dependiente de la experiencia del sistema límbico. Para la estructuración de la secuela neurológica en el recién nacido es necesario considerar 2 aspectos: el sustrato biológico individual, a partir de cual se inicia el desarrollo del niño y que corresponde a la condición funcional resultante del daño cerebral en un momento de la ontogenia del sistema nervioso y por otra el papel que juega el medio ambiente, como desencadenante de las posibles interacciones al exterior. El sustrato biológico está compuesto por 3 subsistemas, el primero corresponde a la medula espinal, el bulbo, el tallo cerebral, el mesencéfalo, rinencéfalo y la corteza primaria (es responsable del control del medio interno homeostasis); el segundo constituido por estructuras centro-cefálicas y la corteza cerebral temporal, parietal y occipital (responsable de la integración sensitivo-motriz) y el tercero compuesto por los lóbulos frontales (responsable de la programación y ejecución de la conducta intencional y la conciencia).¹⁰⁹

Evaluación

Se generó un apego seguro aumentando la confianza de la madre en el cuidado del neonato a pesar de la hospitalización y condición médica de Brisa, fomentando el aprendizaje en la madre a través de la monitorización de la saturación de oxígeno. (ND:4)

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/12	Realización	Media	Falta de fuerza	Temporal Algunas semanas ND: 5	Ayuda

Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración en la necesidad de realización relacionado con reflejos primitivos disminuidos.

Objetivo: Fomentar el desarrollo y valorización del neonato

Intervención: Fortalecimiento del vínculo afectivo

Acciones de enfermería	Fundamentación
Motivar a la madre a conversar con el RN	Durante el transcurso del primer año de vida, el recién nacido desarrolla una relación con sus padres. A través del proceso de interacción entre madre e hijo se desarrolla un vínculo entre ambos. Esto se conoce como vínculo de apego. El principal proceso interactivo que contribuye al desarrollo de este vínculo son los procesos de socialización, siendo dos de los más importantes el llanto y la sonrisa. ¹¹⁰
Explicar a la madre las características fisiológicas que le permiten al RN aprender. Motivar a la madre a cantarle al RN. Enseñarle a la madre ejercicios visuales y auditivos.	Los primeros movimientos del niño de pocos días son incontrolados y no tienen coordinación (se trata de sacudidas que afectan a piernas y brazos). Al momento del nacimiento la agudeza visual es de 20/150, esto significa que puede ver un objeto a 6 metros. Los músculos ciliares son incapaces de operar y manipular los cristalinios correctamente en esta etapa, de modo que tiene un punto focal óptimo aproximadamente de 8 a 10 m. Cualquier objeto presentado al recién nacido fuera de ese rango tendrá apariencia borrosa; por lo que la distancia máxima de visualización es de 22 cm. Los neonatos responden a sonidos de más alta frecuencia en la región de 4000 Hz; y

	la mayoría de los adultos hablan a los recién nacidos en un tono más alto debido a que responden más a los sonidos que se encuentran en el tope del espectro sonoro. ¹⁰²
Intervención. Asesoramiento en la lactancia.	
Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Determinar el conocimiento de la alimentación de pecho.</p> <p>Instruir a los padres a cerca de la alimentación del neonato.</p> <p>Corregir conceptos equivocados, mala información e imprecisiones sobre la alimentación al pecho.</p> <p>Proporcionar información sobre ventajas y desventajas de la alimentación de pecho.</p> <p>Evaluar la comprensión de la madre de las pautas alimentarias del neonato.</p>	<p>Es la forma de alimentación al seno materno. La lactancia materna es la forma ideal de aportar a los niños pequeños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables. La leche materna es un alimento único que permite transmitir defensas de la madre al niño, a la vez que fortalece el vínculo materno-filial. El propósito fundamental de la lactancia es favorecer el crecimiento y desarrollo armónico del niño durante los primeros meses de vida, de los 0 a los 4 o 6 meses. Se debe iniciar la lactancia en la siguiente media hora del nacimiento. La lactancia materna es un estímulo para los sentidos del tacto, vista, oído y olfato, permitiendo un desarrollo más pleno de las capacidades del bebé.¹¹¹ El aprendizaje es el cambio que se da, con cierta estabilidad, en una persona, con respecto a sus pautas de conducta. El que aprende algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta. Se requiere conocer las conductas y capacidades que el alumno posee realmente, ya que los objetivos del aprendizaje, se fijan a partir de ellos. Cuanto mayor y más precisa sea el conocimiento más acertadas van a ser, indudablemente, las decisiones que se toman durante el proceso de aprendizaje.¹¹²</p>
<p>Determinar el uso adecuado de bomba de pecho.</p>	<p>La extracción de leche puede hacerse de forma manual o mecánicamente con una bomba extractora (o sacaleches). En cualquier caso es importante conocer la técnica para conseguir una cantidad adecuada de leche así como para evitar dañar el pecho. Su importancia radica en hacer</p>

	partícipe a la madre del cuidado del neonato cuando este se encuentra hospitalizado y se ha roto el vínculo afectivo. ¹¹¹
Intervención. Potenciación de roles	
Acciones de enfermería	Fundamentación de la Intervención
<p>Ayudar a identificar los roles en la familia.</p> <p>Ayudar a identificar las conductas necesarias para el desarrollo de roles.</p>	<p>Los roles median entre los requerimientos del ambiente social y las contribuciones del individuo, crean patrones de comportamientos e interacción social predecibles. Para desempeñar los roles ocupacionales, una persona debe experimentar sentido de competencia. Tanto los roles como los hábitos de la persona organizan, regulan y mantienen el comportamiento para satisfacer los estándares aprobados socialmente y permiten adaptarse al ambiente.¹¹³</p>
<p>Ayudar a los padres a identificar el cambio de roles específicos necesarios debido a enfermedades.</p> <p>Servir como modelo de rol para aprender nuevas conductas.</p> <p>Facilitar a los padres la oportunidad de que practique el rol con nuevas conductas.</p> <p>Enseñar nuevas conductas que necesita los padres para cumplir con un rol</p>	<p>Los factores ambientales constituyen el entorno físico, social y actitudinal. Pueden tener una influencia positiva o negativa en el desempeño, en la capacidad o en las estructuras y funciones corporales del individuo. Cada medio ambiente posee una variedad de condiciones que ponen límites a la acción o la dirigen firmemente. En cada uno de ellos se hallan expectativas que demandan conductas particulares. Las barreras y los desafíos del medio físico, las reglas informales y formales que gobiernan el modo en que se deben realizar las diferentes ocupaciones y las expectativas de productividad, son características ambientales que moldean la manera en que uno se desempeña. Las demandas y las limitaciones ambientales influyen también en el desarrollo de hábitos y roles. Es importante diferenciar entre las características de un medio ambiente y su influencia real sobre las personas de ese ambiente.¹¹⁴ Según el Modelo de la Ocupación Humana, habiendo internalizado los roles, actuamos en formas que reflejan nuestro estado de rol; adoptamos una</p>

	<p>identidad, un perfil y acciones que pertenezcan al rol. El modelo propone la existencia de guiones de roles que anticipan qué tipo de interacción o acciones deben ocurrir. Son las estructuras que guían a las personas durante el desempeño de sus patrones de comportamiento; proporcionan una idea general de lo que se espera de ellos.¹¹⁵</p>
<p>Evaluación</p> <p>El neonato respondía de manera positiva a los estímulos táctiles y auditivos generados por la madre. Durante la visita se estableció una rutina de reconocimiento mostrando Brisa signos vitales estables durante la interacción. (ND:4)</p>	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/2012	Comunicación	Baja	-----	Nivel de independencia 1	Apoyo educativo
Diagnóstico de enfermería: Potenciación de la necesidad de comunicación manifestado por expresar sentimientos, hablar con el neonato durante la visita.					
Objetivo: Mantener la comunicación activa entre los padres y el neonato					
Intervención: Escucha activa.					
Acciones enfermería			Fundamentación		
<p>Establecer el propósito de la interacción.</p> <p>Mostrar interés en los padres y el neonato.</p>			<p>Se debe considerar que la hospitalización de un lactante es particularmente dramática en la medida que interrumpe una relación afectiva muy intensa. El bebé pierde contacto con los elementos que le eran conocidos: el tono de voz, los ritmos de su madre y se sumerge en un ambiente ajeno y extraño. A su estado previo de unión con su madre se sucede una separación y por las manipulaciones que es objeto, por la diversidad del personal que toma contacto con él, el bebé entra en un estado mental de estupefacción extrema.¹¹⁶</p>		
<p>Motivar a los padres a establecer un lazo afectivo con el neonato.</p> <p>Animar a los padres a identificar la personalidad del neonato.</p>			<p>El sentido auditivo se encuentra desarrollado entre las 20 a 28 semanas de gestación y distingue sonidos como el habla normal, hacerle escuchar música suave al niño o cantarle puede estimular su oído lo cual le ayuda en su crecimiento y desarrollo. El prematuro pasa por etapas cortas con los ojos abiertos y sin enfocar un objeto. No puede ver más allá de 25 centímetros de distancia. Para comunicarte con el mediante la vista, se puede colocar imágenes en blanco y negro cerca de la cuna o colocarse a una distancia prudente para llamar su atención.¹⁰² Los niños prematuros internados en un hospital reciben muy pocos impulsos</p>		

	<p>acústicos basados en el lenguaje hablado. El índice de vocalizaciones se eleva cuando en el sonido ambiente se introducen voces humanas. Pero la propensión a realizar vocalizaciones se disparaba cuando los adultos les hablaban a ellos en particular y sobre todo si aquellos que les hablaban eran sus padres.¹¹⁶ Desde sus primeros instantes de vida extra uterina, el neonato posee una rica capacidad de comunicación afectiva e invariablemente despierta en su entorno emociones muy variadas e intensas. El bebé apela a los sentimientos del adulto para su sobrevivencia, despierta sus funciones parentales de protección y evoca en él significados y afectos de su propia niñez. Asimismo, suele provocar ansiedades de carácter persecutorio en sus cuidadores, evidenciados en sus sentimientos de temor y rechazo hacia el bebé. Estos mecanismos se acentúan en el caso del niño prematuro y enfermo donde su fragilidad en el ámbito de lo biológico y su vulnerabilidad en el campo de lo mental son más manifiestos.¹¹⁷</p>
<p>Evaluación</p> <p>Los padres mantuvieron una comunicación efectiva con el neonato pues ambos acudían a la visita, y el neonato respondía positivamente al estímulo auditivo manteniéndose tranquila ante la presencia de ellos. A su vez se fortaleció el vínculo al identificar los padres conductas en el neonato similares a las de ellos. (ND:2)</p> <p>4 de diciembre 2012 inicia fase de ventilación III. (ND: 5)</p> <p>Evolución diagnóstica: Riesgo de alteración en la necesidad de comunicación relacionado con apoyo ventilatorio fase III, periodo prolongado de hospitalización y pérdida del binomio madre-hijo.</p>	

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/12	Vestido y desvestido	Baja	-----	Nivel de independencia 1	Apoyo educativo

Diagnóstico de enfermería: Independencia de la necesidad de vestido y desvestido manifestado por salvaguardar la intimidad del neonato y utilizar ropa adecuada a la situación.

Objetivo: Proteger la intimidad del neonato.

Intervención: Resguardo de la intimidad del neonato.

Acciones de enfermería	Fundamentación de la Intervención
<p>Cubrir genitales.</p> <p>Utilizar ropa adecuada a la situación, permitiendo la visibilidad del patrón respiratorio.</p>	<p>La intimidad es el conjunto de sentimientos y pensamientos que cada persona guarda en su interior como expresión de su identidad y cuya salvaguardia es un derecho. La pérdida de la intimidad del paciente hospitalizado es un agente desestabilizador que puede desencadenar cuadros de ansiedad y regresión. La práctica asistencial diaria supone moverse en el campo de las relaciones interpersonales, de las emociones, de los afectos, situaciones todas en las que entra en juego la capacidad de empatizar del profesional de la salud y su conocimiento y respeto de los derechos de privacidad y dignidad de los pacientes.¹¹⁸ Es esencial inspeccionar las acciones de los músculos respiratorios ya que el diafragma es el principal musculo y su acción mecánica genera el aumento de los diámetros torácicos, así mismo participan los músculos escalenos e intercostales externos; los cuales brindan señales claras ante la alteración del patrón respiratorio.¹⁵</p>

Evaluación

Se mantuvo la intimidad del neonato cubriendo sus genitales todo el tiempo, permitiendo así la vigilancia estrecha del patrón respiratorio, además se estableció una relación de confianza con la madre. (ND:1)

Fecha	Necesidad	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de dependencia	Función de enfermería
27/11/2012	Creencias y valores	Baja	-----	Nivel de independencia ¹	Apoyo educacional

Diagnóstico de enfermería: Disposición para mejorar la necesidad de creencias y valores manifestado por, llevar imágenes religiosas y colocarlas fuera de la incubadora.

Objetivo: Mantener el bienestar espiritual

Intervención. Apoyo espiritual.

Acciones enfermería	Fundamentación
Utilizar la comunicación terapéutica para establecer confianza y demostrar empatía.	La práctica de enfermería exige que la relación de ayuda en todos los encuentros entre la enfermera y el cliente, implique una actitud empática que predispone a la enfermera a captar los sentimientos, deseos, intereses y necesidades de la persona que cuida, para vivir en cierto modo su experiencia. Watson, Burckhardt, Brown y cols (1988) describieron cinco categorías de cuidado, dos de ellas se relacionan con el afecto: tratar al individuo como persona, que incluye animarlo para que se involucre en su cuidado, atender a todos sus requerimientos por mínimos que estos parezcan y hacer presencia emocional. Demostrar preocupación y empatía hacia la persona que se cuida, genera confianza en el profesional de enfermería. ¹¹⁹
Tratar al individuo con dignidad y respeto.	La dignidad se entiende como la gravedad y decoro de las personas en la manera de comportarse. Esto es en la forma de la relación de una persona para con otras, de manera respetuosa, honorable. La dignidad es la condición esencial de la persona; consiste en estar dotada de conciencia y libre albedrío que la lleva a la búsqueda de la verdad y el bien y que la distingue de los demás seres. El derecho a un trato digno y respetuoso hacia el paciente, en el comportamiento

	verbal como no verbal que se establece en la relación del profesional. ¹²⁰
Intervención. Facilitar el crecimiento espiritual.	
Acciones enfermería	Fundamentación
Ayudar a identificar las barreras y actitudes que dificulten el crecimiento.	El ámbito o dimensión espiritual consiste y se expresa en las dos cualidades y capacidades trascendentes diversas pero complementarias de los seres humanos: la búsqueda de su realización y la búsqueda del fundamento y sentido de la propia vida. La trascendencia o espiritualidad es la cualidad exclusiva del ser humano de ir más allá de sí mismo a la búsqueda de su realización y fundamento. Desde esta perspectiva, todo ser humano es trascendente, o espiritual, independientemente del nombre o apellido que ponga a los desarrollos concretos de esta cualidad en su persona. ¹²¹
Intervención. Facilitar la práctica religiosa.	
Acciones de enfermería	Fundamentación.
Identificar las inquietudes de la familia respecto a la expresión religiosa. Fomentar el uso y la participación en prácticas religiosas con respeto.	Los cuidados culturales son todos los actos y decisiones de asistencia, apoyo, facilitación o capacitación que se ajustan cognitivamente a los valores culturales, creencias y modo de vida de los individuos, grupos o instituciones con el fin de suministrar o apoyar servicios de bienestar o cuidados sanitarios significativos, provechosos y satisfactorios. Las principales motivaciones religiosas están relacionadas con problemas concretos, como salud, protección de las personas y solución de los problemas de la vida cotidiana. ¹²²
Evaluación	
Se cuidó el bienestar espiritual del binomio, la madre se mostró siempre positiva ante el estado de salud del neonato expresando a su vez sus creencias. (ND:2)	
Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración de la necesidad de creencias y valores relacionado con estado de salud del neonato (pronostico malo para la vida y alto riesgo de morbilidad informado a los padres.) e incertidumbre.	

Fecha	Necesidad dependiente de la madre	Prioridad	Fuente de la dificultad	Grado y duración de la dependencia	Función de enfermería
27/11/12	Realización	Alta	Falta de voluntad	Parcial Algunos días ND: 5	Suplencia

Diagnóstico de enfermería: Alteración de la necesidad de realización relacionado con dificultad para asumir roles nuevos manifestado por resolución del duelo antes de producirse la perdida y expresar sentimientos de aprensión.

Objetivo: Aumentar el afrontamiento

Intervención. Apoyo emocional

Acciones de enfermería	Fundamentación de la Intervención
<p>Acciones:</p> <p>Comentar la experiencia emocional de los padres.</p> <p>Explorar con el paciente que ha desencadenado las emociones.</p> <p>Realizar afirmaciones enfáticas o de apoyo.</p> <p>Apoyar el uso de mecanismos de defensa adecuados.</p> <p>Ayudar a los padres a reconocer sus sentimientos.</p> <p>Anima a la madre a expresar sus sentimientos.</p>	<p>Los neonatos prematuros constituyen una población vulnerable; con los avances biotecnológicos sobreviven desde edades gestacionales muy tempranas sometiéndose a largos internamientos que implican la separación del niño y su familia. Se ha constatado en estudios que las experiencias vividas por las madres de neonatos prematuros o enfermos les significa sufrimiento y estrés que requieren apoyo para afrontamiento.¹²³</p> <p>El duelo anticipado es un tiempo caracterizado por el shock inicial ante el diagnóstico y la negación de la muerte próxima, mantenida hasta el final, por la ansiedad y el miedo. La situación de la familia que atraviesa un duelo anticipado es particular. Se esperaría, dado lo vital y doloroso de la situación, que la pérdida o a la amenaza de pérdida de un otro significativo, se manifieste siempre por medio de la pena y la depresión. Pero muchas veces, se manifiesta a través de una profunda ansiedad e incertidumbre. Esto ocurre, porque frente a la enfermedad</p>

<p>Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.</p> <p>Facilitar la identificación de esquemas de respuestas habituales al miedo.</p> <p>Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.</p> <p>Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.</p>	<p>sucedan múltiples demandas, continuas pérdidas y cambios tanto en el paciente, como en la familia. El duelo anticipado los lleva por un lado a estereotipar al enfermo, pero por otro lado se mantienen apegados.¹²⁴</p> <p>El apego se define como toda conducta por la cual un individuo mantiene o busca proximidad con otra persona considerada más fuerte. Se caracteriza también por la tendencia a utilizar a esta figura más fuerte como un foco de seguridad, desde el cual se pueda explorar los entornos desconocidos.¹²⁵</p>
Intervención Facilitar el afrontamiento.	
Acciones de enfermería	Fundamentación
<p>Valorar el impacto de la situación vital del neonato en los papeles y relaciones.</p> <p>Valorar la comprensión de los padres sobre el proceso de enfermedad.</p> <p>Valorar y discutir las respuestas alternativas a la situación.</p> <p>Utilizar un enfoque sereno.</p> <p>Proporcionar información objetiva sobre el diagnóstico, tratamiento y pronóstico.</p> <p>Alentar una actitud de esperanza realista como forma</p>	<p>La inserción de los padres en el cuidado hospitalario del neonato prematuro implica planeamiento de estrategias y acciones para lograr el establecimiento y continuidad del vínculo madre/padre-hijo como base del crecimiento y desarrollo óptimos de acuerdo a la situación particular de cada niño. La muerte de un neonato siempre será motivo de consternación y duda. Pues un bebé representa vida, futuro y esperanza. Cuando la muerte neonatal llega a la vida de una familia, causa un profundo dolor, crisis y desequilibrio emocional en cada uno de sus miembros. Ésta conlleva a sensaciones de frustración, ira, impotencia y culpa.¹²⁵</p>

<p>de manejar el sentimiento de impotencia.</p> <p>Confrontar sentimientos ambivalentes.</p> <p>Fomentar la identificación de valores vitales específicos.</p>	
<p>Evaluación</p> <p>Se estableció un lazo de confianza con la madre permitiendo que esta expresara sus sentimientos antes el estado de salud de Brisa y haciéndola participe en el cuidado.</p>	

2.3.1. PLAN DE ALTA



Nombre del paciente: Tadeo Carmen Brisa
Sexo: Mujer Edad: 2 días
Fecha de ingreso: 26 /11/ 2012
Fecha de alta: 26/02/13
Nombre del tutor: Jessica Carmen Aparicio

El profesional de salud dará orientación sobre:

1. Lactancia materna o alimentación con fórmula, lo cual comprende tipo de fórmula, cantidad y frecuencia

**Alimentación al seno materno 15 minutos de cada seno cada 3 horas como mínimo. Esta debe de ser exclusiva hasta los 6 meses de edad*

**La alimentación con fórmula Nan 1 dar 2 4 onzas cada 3 horas de forma estricta solo posterior al seno materno. Diluir por cada onza de agua 1 medida (1 onza) de polvo*

**Se debe desechar toda fórmula que haya estado a temperatura ambiente por 2 horas, la fórmula preparada con leche en polvo puede refrigerarse por 24 horas, Cuando se alimente al bebe nunca se debe dejar el biberón atracándolo o acuíñándolo con algo, ni dejar solo al bebe. Esto podría hacer que él bebe se atragante y aumente el riesgo de infecciones en el oído*

2. Cuidados específicos en la alimentación

**Técnica correcta de lactancia: Toma el seno con la mano en forma de C; Colocar correctamente el niño al pecho con el pezón y aréola dentro de su boca.*

**Estimular al bebe rosando la punta del pezón en las mejillas*

** Posiciones para la lactancia: Estirado, Rugi (en forma de balón) y estirado en paralelo (Acostado de lado frente a la mama)*

**Después de cada tetada, hacer eructar al bebe colocándolo en posición vertical sobre el hombro.*

3. Higiene en la alimentación

**Las mamas se deben lavar sólo con agua, sin jabón.*

**Evitar el uso de cremas y lociones.*

**Antes de amamantar al bebe debe lavarse las manos.*

**Para el cuidado de los pezones sólo se requiere extraer unas gotas de la misma leche después de la mamada y cubrir con ésta el pezón y la aréola, dejando secar al aire libre*

**El lavado del biberón se debe de realizar con agua y jabón retirando todo resto de leche y posterior mente ponerlos en agua hirviendo durante 5 minutos.*

4. Higiene en el hogar que especifique la frecuencia y condiciones para realizar el baño, así como el tipo de jabón a utilizar

**El baño debe de realizarse diario, con jabón neutro y una esponja destinada solo a él con agua tibia-caliente, asegurando que el ambiente sea cálido y no existan corrientes de aire.*

**Comprobar la temperatura del agua con el codo.*

**La hora del baño puede depender en gran medida del clima, para evitar cambios bruscos de temperatura se recomienda el baño a medio día o por la tarde aunque también es recomendado por las noche pues proporciona descanso y tranquilidad*

al bebe. Comenzar por la cabeza, para luego ir descendiendo a la zona genital. Después del baño, secar minuciosamente sin friccionar, poniendo especial atención en las zonas de pliegue

5. Cuidados sobre el muñón umbilical

**Vigilar la presencia de pus, sangre, mal olor en la cicatriz umbilical.*

**Realizar aseo durante el baño con agua y jabón secando íperfectamente la periferia.*

6. Características del vestido y especificaciones sobre su lavado

**Como norma general el recién nacido llevará el mismo número de prendas de vestir que el promedio de las personas que vivan con él, y se adaptará a las condiciones ambientales (frío, calor) con un abrigado correcto. Las ropas deben ser de algodón, de fácil colocación, con abrochado por detrás, con pocos botones; y holgadas para no impedir los movimientos activos del niño. Se debe lavar con detergente neutro sin utilizar suavizantes.*

7. Precauciones para prevenir muerte súbita

**El recién nacido debe duerman boca arriba*

**No fumar exponer a humo cerca del recién nacido*

**Deben excluirse de la cuna juguetes, objetos pequeños y almohadones.*

**La sábana debe llegar hasta el pecho para evitar que le cubra accidentalmente la cara*

**El colchón debe ser duro y firme.*

**No dormir con él bebe en la misma cama*

8. Condiciones que favorezcan un adecuado crecimiento y desarrollo

**Continuar con el programa de estimulación temprana involucrando a todos los miembros de la familia, lo cual permitirá que el niño socialice y se desarrolle de acuerdo a su edad.*

**Acudir a los servicios de estimulación temprana tamiz auditivo y tamiz metabólico en el hospital y solicitar cita.*

**Además se debe de dar seguimiento al estado de salud del niño llevándolo a control del niño sano mes con mes al centro de salud.*

9. Información sobre la cartilla de vacunación

**La cartilla nacional de salud la podrá adquirir en centros de salud o unidades de medicina familiar.*

**Acudir a centro de vacunación lo antes posible para aplicación de vacuna contra la tuberculosis (BCG)*

**La vacuna contra la hepatitis se aplicada hasta los 45 días de vida; junto con las vacuna contra el neumococo y el rotavirus si es que ejercen el esquema acelerado de vacunación, si no fuese así , esperar hasta los 2 mese de edad.*

**Asistir a centro de salud para llevar el control del niño sano cada mes.*

10. Signos y síntomas de alarma

Debe acudir al médico si el niño presenta:

- *Respiraciones rápidas*
- *Dificultad para rollar*
- *Retracciones torácicas (se marcan las cotillas)*

- *La coloración de la piel de las extremidades (dedos) o bien de la piel de toso su cuerpo se torna azulada o pálida.*
- *Dificultad para pasar el alimento.*
- *Presencia de vomito en proyectil, evacuaciones liquidas, distensión abdominal, ausencia de evacuaciones en 24 horas.*
- *Piel y ojos se tornen de color amarillo.*
- *Fontanela hundida.*
- *Fiebre mayor a 38°C*

11. Medicamentos indicados

No aplica durante el periodo de intervención especializada de enfermería.

III. CONCLUSIONES

La aplicación del proceso de atención de enfermería destaca la importancia de ejercer el cuidado especializado de manera individual para cada neonato, así como la realización de las intervenciones de forma precoz en coordinación con el personal de otras áreas como pediatría, estimulación temprana etc. con la finalidad de restablecer el estado de salud del recién nacido en el menor tiempo posible y favorecer así o potencializar su crecimiento y desarrollo a futuro, ya que los neonatos a pesar de contar con ciertas habilidades por las cuales enfrentan por si solos el medio exterior requieren de un cuidado continuo. Al integrar a los padres dentro de dichos cuidados, informándoles y capacitándolos; genera por consecuencia una reducción del nivel de estrés y preocupación por el estado de su hijo, ocasionando en ellos mayor participación independientemente del estado de gravedad del neonato, lo que a su vez ayuda a que asimilen de mejor manera el reporte médico de alto riesgo de morbilidad.

Evidentemente el trabajo a realizar es arduo ante las limitaciones que se presentan en las instituciones hospitalarias para el cuidado neonatal, no solo a nivel de estructura física, sino también en la preparación del personal, ya que ha quedado evidenciado que existe un atraso, ante la falta de sensibilización de las nuevas prácticas que favorecen el desarrollo del neonato.

Sin duda esta experiencia ha sido clave para mi crecimiento profesional, enriqueciéndome a nivel personal y aumentando el deseo de aprender día a día más sobre una pequeña persona que no utiliza palabras, que no te señala lo que necesita y que requiere de habilidades sensitivas para poderlo comprender.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Gomes A MT, Oliveira DC. Espaço autônomo e papel próprio: representações de enfermeiros no contexto do binômio saúde coletiva-hospital. Rev. Bras Enferm [Serie en Internet] 2008 [Citado 10 octubre 2012]; 61(2):178-85. Disponible en www.scielo.br/

² Nascimento K, Backes DS, Koerich MS, Erdmann AL. Sistematização da assistência de enfermagem: vislumbrando um cuidado interativo, complementar e multiprofissional. Rev Esc Enferm USP [Serie en Internet] 2008 [Citado 10 octubre 2012]; 2(4):643-8. Disponible en www.scielo.br/.

³ Freitas MC, Queiroz AT, Souza V JA. O processo de enfermagem sob a ótica das enfermeiras de uma maternidade. Rev Bras Enferm [Serie en Internet] 2007 [Citado 11 octubre 2012]. 60(2):207-12. Disponible en www.scielo.br/

⁴ Rino MM, Ledesma DM. El proceso de enfermería como acciones de cuidado rutinarias: construyendo su significado en la perspectiva de las enfermeras asistenciales. Rev Latino-am Enfermagem [Serie en Internet]2009 [Citado 9 octubre 2012] 17(3) Disponible en www.eerp.usp.br/rlae

⁵ Amaro CM. El método científico de enfermería, el proceso de atención, y sus implicaciones éticas y bioéticas, Rev Cubana Enfermer [Serie en Internet]. 2004 [Citado 9 Octubre 2012]20 (1)Disponible en www.scielo.sld.cu/

⁶ Zacarias GG. El proceso de enfermería y la filosofía de Virginia Henderson aplicada a un usuario de apendicitis. [Tesis de licenciatura].2009 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo Morelia Michoacan. [Citado 9 Octubre 2012] Disponible en <http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx3>

⁷ Cots I. Villalba E. Guía de cuidados de enfermería a la persona portadora de un estoma, según Virginia Henderson. Biblioteca Las casas. [Serie en Internet] 2011. [Citado 9 Octubre 2012] 7(2). Disponible en <http://www.indexf.com/>

⁸ Rojas JG. Pastor DP. Aplicación del proceso de atención de enfermería en cuidados intensivos. Revista Investigación y Educación en Enfermería, [Serie en Internet] 2010 [Citado 10 octubre 2012] 28(3): 323-335. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/>

⁹ Bernal PF. Plan de cuidados a un paciente con broncoespasmo severo en una reagudización de EPOC. RECIEN [Serie en Internet] 2012 [Citado 10 octubre 2012] 4: 1-16. Disponible en <http://www.recien.scele.org/>

¹⁰ Aguilar M. Delgado L. Sanmiguel F. Cuidados de Enfermería a neonato con asfixia perinatal fundamentado en la teoría de Virginia Henderson. Enfermería, Pediatría y Neonatología. [Serie en Internet] 2011 [Citado 17 octubre 2012]. Disponible en www.portalesmedicos.com

¹¹ Monrey C, Reina R. Cuidados de Enfermería en el recién nacido con ano imperforado. Agencia sanitaria de Costa de sol. [Serie en Internet] 2011. [Citado 17 Octubre 2012] Disponible en www.carloshaya.net/

¹² Chattás G. Cuidados perioperatorios del recién nacido con patología quirúrgica. Enfermería neonatal Fudasamin.[Serie en Internet] 2010 [Citado 17 Octubre 2012] Disponible en <http://www.fundasamin.org.ar/>

¹³ Lozada EV. Reina R. Toro Y. Cuidados de enfermería en un recién nacido con pseudohermafroditismo. ENE. Revista de Enfermería. [Serie en Internet] 2012. [Citado 18 Octubre 2012]6(3). Disponible en ene-enfermeria.org

¹⁴ Asociación Nacional de Escuelas de Enfermería, A.C. (MX).Proceso de atención de enfermería. En documento básico. [Serie en Internet] 1975 [Citado 9 Octubre 2012] Disponible en http://201.161.2.34/servicios/p_anuies/publicaciones/tm

¹⁵ Kozier B. Valoración clínica/ entrevista en la valoración. Fundamentos de Enfermería. 7º ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México. 2005. Vol. I: 623-673

¹⁶ Potter P. Perry G. Valoración enfermera. Fundamentos de enfermería. 3º ed. Editorial Harcourt Brace, Madrid, España. 2004. Vol I: 300-305

¹⁷ Iyer WP. Taptich JB. Bernocchi LD. Proceso de enfermería y diagnóstico de enfermería. 4º ed, Editorial. Mc Graw Hill Interamericana. 2000.

¹⁸ Marriner TA. Raile AM. Teorías de enfermería de importancia histórica. Modelos y Teorías en enfermería, 6ed, Editorial Elsevier Mosby, España, 2007: 55-58

¹⁹ Jiménez C. Salinas D. Sánchez E. Algunas reflexiones sobre la filosofía de Virginia Henderson. Rev Enferm IMSS. [Serie en Internet] 2004. [Citado 12 Octubre 2012] 12(2): 61-63. Disponible en <http://www.medigraphic.com/f>

²⁰ García SA. Francisco RC. Palazuelos PP. Bustos ML. El modelo conceptual de Virginia Henderson y la etapa de Valoración del Proceso de Atención de Enfermería. Educare21. [Serie en internet] 2004.[Citado 9 octubre 2012]9. Disponible en: <http://enfermeria21.com/>

²¹ Riopelle L. Grondin L. Phaneuf M. Fuentes de dificultad. Cuidados de Enfermería: Un proceso centrado en las necesidades de la persona. 3ºed. Editorial Mc Graw Hill-Interamericana. Madrid, España. 1997: 75-128

²² Phaneuf M. Cuidados de enfermería. El proceso de atención de enfermería. Editorial Interamericana. McGraw-Hill. España. 1997:32

²³ Hernández VL Zequeira BD. Miranda GA. La percepción del cuidado en profesionales de enfermería. Revista Cubana de Enfermería.[Serie en Internet] 2010 [Citado 21 Octubre 2012] 26(1)30-41 Disponible en www.imbiomed.com.mx/d

²⁴ Salazar A. Estrategias de la salud pública y consideraciones éticas y bioéticas en el cuidado de la salud y la vida. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo. [Serie en Internet] 2005. [Citado 23 Octubre 2012] 12,(7):76-83 Disponible en <http://www.redalyc.org/>

²⁵ Organización Mundial de la Salud. Declaración de Helsinki. [Serie en Internet] 2000. [Citado 19 Octubre 2012] Disponible http://www.who.int/ictrp/trial_reg/es/

²⁶ Borquez EG. Problemas éticos en neonatología. REV.MED.CLIN. CONDES. [Serie en Internet] 2008. [Citado 22 Octubre 2012] 19(3) Disponible en <http://medicina.udd.cl/centro-bioetica/files/2010/10/neonatología>

²⁷ González-MA. Durán V. Bioética en Pediatría. Aspectos bioéticos en neonatología. XV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. [Serie en Internet] 2010. [Citado 22 Octubre 2012]Disponible en <http://www.sepeap.org/>.

²⁸ Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993 Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. [Serie en Internet] 1993. [Citado 27 noviembre 2012] Disponible <http://www.salud.gob.mx>

²⁹ Gordon BA, Fletcher MA, Macdonald MG. El recién nacido. Neonatología: fisiopatología y manejo del recién nacido. 5° ed. Editorial Medica Panamericana. Baltimore USA. 2000:487

³⁰ Brines SJ. Crespo HM. Cruz HM. Delgado RA. Garagorri OJ. Hernández RM. Protocolos diagnósticos y terapéuticos de neonatología en pediatría. Asociación Española de Pediatría. [Serie en Internet] 2004. [Citado 27 Noviembre 2012] España. Disponible en <http://www.aeped.es/>

³¹ Aguirre A. La mortalidad infantil y la mortalidad materna en el siglo XXI. Redalyc. [Serie en Internet] 2009. [Citado 11 Octubre 2012] 61 (15):75-99 Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/>

³² Fernández CS. Gonzalo GT. Viguri UR. Principales causas de mortalidad infantil en México: tendencias recientes. Bol Med Hosp Infant Mex. [Serie en Internet] 2012. [Citado 16 Octubre 2012] 69(2):144-148. Disponible en <http://www.medigraphic.com/>

³³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Citado 30 Noviembre 2012], Disponible en <http://www.inegi.org.mx/>

³⁴ Ballesteros OJ. Udaeta ME. Villegas SR. et al. Guía de práctica clínica: Tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Rev Mex Pediatr

[Serie en Internet] 2011[Citado 24 Noviembre 2012] 78 (1): 3-25. Disponible en <http://www.medigraphic.com/>

³⁵ López HG. Valls S. Cap 31. Síndrome de dificultad respiratoria. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. [Serie en Internet] 2008. [Citado 24 Noviembre2012]. Disponible en www.aeped.es

³⁶ Rellan RS. García R CM. Aragón GP. Cap 8. El recién nacido prematuro. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. [Serie en Internet] 2008 [Citado 1 Diciembre 2012] Disponible en www.aeped.es/

³⁷ Gomez GM. Danglot BC. El neonato de madre con preclampsia- eclampsia. Revista mexicana de pediatría [Serie en Internet] 2006 [Citado 1 Diciembre 2012] 73 (2) : 82-88 Disponible en www.medigraphic.com/

³⁸ Campos A. Cortes CV. Domínguez DL. Estrada FJ. Ramírez GL. Villegas SR. et. al. Guía practica clínica: Diagnostico y tratamiento de síndrome de dificultad respiratoria en el recién nacido. Secretaria de Salud. CENETEC [Serie en Internet] 2009 [Citado 24 Noviembre 2012]. Disponible en <http://www.cvsp.cucs.udg.mx/>

³⁹ Ministerio de salud. Gobierno de Chile. Guía clínica Síndrome de dificultad respiratoria en el Recién nacido. Editorial Minsal. [Serie en Internet] 2006.[Citado 24 Noviembre 2012]: 7-42. Disponible en www.redsalud.gov.clf

⁴⁰ Coto CG. López SJ. Fernández CB. Álvarez CF. Ibáñez FA. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. Revista mexicana de pediatría [Serie en Internet]. 2011 [Citado 24 Noviembre 2012]78, (1):3-25 Disponible en [http:// hispasante.hispagenda.com](http://hispasante.hispagenda.com)

⁴¹ Castro LF. Cruz LY. González HG. Barrios RY. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. Rev Cubana Enfermer [Serie en Internet] 2007 [Citado 24 Noviembre 2012] 23 (3) Disponible en www.scielo.sld.cu/scielo.

⁴² Rodríguez JM. Figueras AJ. Ictericia neonatal. Protocolos Diagnósticos terapéuticos de la AEP: Neonatología [Serie en Internet] 2008 [Citado 25 Noviembre 2012]30: 372-783. Disponible en <http://www.aeped.es/f>

⁴³ Molina RF. Valoración de Silverman Andersen. Rev Sal Quintana Roo [Serie en Internet] 2009. [Citado 31 Julio 2013] 2(10):14. Disponible en <http://www.imbiomed.com.mx/>

⁴⁴ Hernando A. Camacho G. Sistemas de ventilación mecánica. Fundamentos de la ventilación mecánica. 1ªed. Editorial. Universidad Nacional de Colombia. Bogota. Colombia. 2004.

⁴⁵ García RS. Navío MA. Valentín ML. Normas básicas para la elaboración de los registros de enfermería. Nure Investigación, [Serie en Internet] 2007 [Citado 15 Junio 2013] 28. Disponible en <http://www.nureinvestigacion.es/>

⁴⁶ Ríos MA. Gómez LM. Aguirre OO. Ocampo F. La vía aérea pediátrica: Algunos conceptos para tener en cuenta en el manejo anestésico. rev colomb anesthesiol. [Serie en Internet] 2012. [Citado 15 Junio 2013] 40(3):199–202. Disponible en <http://www.revcolanest.com>.

⁴⁷ Donoso F. Alejandro. Fuentes RI. Escobar CM. Posición prono en síndrome de dificultad respiratoria agudo. Rev. chil. pediatr. [Serie en Internet]. 2002 [Citado 24 Noviembre 2012]; 73(1):34-42. Disponible en: <http://www.scielo.cl/>

⁴⁸ Vázquez V. MA. Collado VS. Fisioterapia en neonatología. Tratamiento fisioterapéutico. 1ed. Editorial. Dykinson. Madrid. España. 2006

⁴⁹ Moreno BR. Auscultación del pulmón. Manual Aparato Respiratorio: Fisiología y Clínica. Pontificia Universidad Católica de Chile.[Serie en Internet] 2010 [Citado 21 Noviembre 2012] Disponible en <http://escuela.med.puc.cl>

⁵⁰ Hernández HA. Vázquez SE. Juárez CA. Villa GM. Villanueva GD. Murguía ST. Valoración y manejo del dolor en neonatos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [Serie en Internet]. 2004 [Citado 24 Enero 2013] 61(2): 164-173. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/>.

⁵¹ Silva O. Ohlsson A. Broncodilatadores para la prevención y el tratamiento de enfermedad pulmonar crónica en neonatos prematuros. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas [Serie en Internet] 2007. [Citado 25 Enero 2013] 4 (3214) Disponible en <http://apps.who.int/rhl/newborn/reviews/es/index.html>

⁵² Esteban TA. Martin AC. Atención al paciente con insuficiencia respiratoria. Manual de cuidados intensivos para enfermería. 3ªed. Editorial Springer-Verlag Iberica. Madrid. España. 2002: 123

⁵³ Sánchez CR. Peñaranda SD. Rivera PL. Mendivil BE. Como puede ser toxico el oxígeno en el periodo neonatal. CCAP [Serie en Internet] 2009. [Citado 15 Junio 2013] 9 (4) Disponible en <http://www.scp.com.co/>

⁵⁴ Rivas LA. Rivas RE. Evaluación de protocolos de seguimiento de vías venosas periféricas. Neonatología. Hospital DR. Hernán Henríquez Aravena. Mayo- junio de 2005. CIENCIA Y Enfermería [Serie en Internet] 2008 [Citado 15 Junio 2013] 14 (2): 47-53. Disponible en <http://www.scielo.cl>

⁵⁵ Torres A. Ortiz IF. Gasometría arterial. Cuidados intensivos respiratorios para enfermería. 4^oed. Editorial Springer-Verlag Iberica. Barcelona. España. 2000:39-48

⁵⁶ Burton DR. Theodore PW. Trastornos de los electrolitos y del equilibrio ácido-base. 5^o ed. Editorial Marban. Boston. USA. 2002.

⁵⁷ Klga. M. Fernández D. Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros Rev Pediatría electrónica.[Serie en Internet] 2004. [Citado 25 Noviembre 2012] 1, (1), Disponible en www.elcisne.org/

⁵⁸ Jasso L. Fisiología del recién nacido. Neonatología practica. 7^o ed. Editorial Manual moderno. 2008

⁵⁹ Mata MM. Salazar BM. Herrera PL. Cuidado enfermero en el recién nacido prematuro. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Serie en Internet] 2009. [Citado 1 Diciembre 2012]17(1): 45-54. Disponible en <http://www.medigraphic.com/>

⁶⁰ Guía Tecnológica No. 4. Incubadora Neonatal. Secretaria de Salud. Subsecretaria de innovación y calidad. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. [Serie en Internet] 2009 [Citado 22 Junio 2013] Disponible en <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>

⁶¹ Mena P. Meneses R. Termorregulación del recién nacido. Rev. chil. pediatr. [Serie en Internet]. 2002 [Citado 15 Junio 2013] 73(2): 192-193. Disponible en: <http://www.scielo.cl>

⁶² Gomez G. AB. Millan CI. Porto R. AS. Gonzalez. A. AV. Santurio G. AM. Roca. M. AC. Parte VII Neonatología. Pediatría Tomo 1° ed. Editorial Ciencias medicas. La Habana. 2006.

⁶³ Restrepo PL. Durango LN. Gómez SN. González RF. Rivera BN. Prototipo de incubadora neonatal. Revista Ingeniería Biomédica [Serie en Internet] 2007 [Citado 15 Junio 2013]1: 55-59. Disponible en <http://revistabme.eia.edu.co>

⁶⁴ Chattas G. Microclima en los más pequeños: humidificación sin riesgo. Fudasamin.[Serie en Internet] 2010[Citado 25Junio 2013]20:21-25. Disponible en <http://www.fundasamin.org.ar/>

⁶⁵ Zamorano JA. Cordero GG. Flores OJ. Baptista GH. Fernandez CL. Control térmico en el recién nacido pretermino. Perinatol Reprod Hum [Serie en Internet] 2012. [Citado 15 Junio 2013] 26 (1): 43-50. Disponible en <http://www.medigraphic.com/>

⁶⁶ Tamez S. Control térmico. Enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatal. 3° ed, Editorial Panamericana. Madrid. España.2006.

⁶⁷ Villalobos AG. Guzmán BJ. González PV. Rojas HA. Factores promotores de la hiperbilirrubinemia neonatal no hemolítica, en la unidad de cuidados intermedios del recién nacido. hiperbilirrubinemia neonatal no hemolítica. Perinatol Reprod Hum. [Serie en internet] 2001. [Citado 16 Junio 2013] 15:181-87. Disponible en <http://www.medigraphic.com/>

⁶⁸ Gonzales PE. Hiperbilirrubinemia neonatal. Rev Soc Bol Ped [Serie en Internet] 2005. [Citado 7 Diciembre 2012] 44 (1): 26–35. Disponible en www.scielo.org.bo/

⁶⁹ Jeffrey MM. McDonagh AF. Fototerapia para la ictericia neonatal. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. [Serie en Internet] 2008. [Citado 3 Diciembre 2012] 27.(3):100-111 Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/>

⁷⁰ Sánchez CR. Escoria C. Peñaranda D. Rivera L. Líquidos y electrolitos en el recién nacido. CCAP. [Serie en Internet] 9(4). [Citado 22 Enero 2013] Disponible en <http://www.scp.com.co/>

⁷¹ Carmen PJ. Meana IJ. Ramos CJ. Ictericia neonatal: Revisión. Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina [Serie en Internet] 2005. [Citado 16 Junio 2013] 151: 8-16 Disponible en <http://med.unne.edu.ar/revista/>

⁷² Chattas G. Cuidados al recién nacido en luminoterapia. Revista de enfermería. Fudasamin [Serie en Internet] 2008 [Citado 4 Diciembre 2012] 4 Disponible en www.fundasamin.org.ar/

⁷³ Chattas G. Cuidados de la piel del recién nacido pretérmino. Revista de enfermería Fudasamin [Serie en Internet] 2011 [Citado 24 Noviembre 2012] 3(1):10 Disponible www.fundasamin.org.ar/

⁷⁴ Serpa LF. Santos V. LC, Campanili T. CG. Queiroz M. Validez predictiva de la escala de Braden para el riesgo de desarrollo de úlcera por presión, en pacientes críticos. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Serie en Internet] 2011. [Citado 18 Junio 2013]19(1) Disponible en <http://www.scielo.br>

⁷⁵ Segovia GT. Bermejo MM. García AJ. Úlceras por humedad: conocerlas mejor para poder prevenirlas. Gerokomos [Serie en Internet]. 2012 [Citado 18 Junio 2013].23(3):137-140. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/>

⁷⁶ Jiménez CE. Curación avanzada de heridas. Rev Colomb Cir [Serie en Internet] 2008. [Citado 10 diciembre 2012].23(3):146-155 Disponible en www.scielo.org.co/

⁷⁷ Chamorro EM. Valencia C. Caicedo Y. Fortalezas y debilidades en el manejo del catéter venoso central en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Colombia Médica [Serie en Internet] 2005 [Citado 5 junio 2013] 36 (3) Disponible en <http://www.bioline.org.br/>

⁷⁸ Villalobos ES. Cuidados y generalidades sobre catéteres venosos centrales. Rev Enferm IMSS [Serie en Internet] 2003. [Citado 18 Junio 2013]11(1): 29-34. Disponible en <http://edumed.imss.gob.mx>

⁷⁹ Alcahud CC. Lázaro CC. Marcos SM. Fernández PR. Martínez PD. Mellinas AA. Complicaciones de los accesos venosos periféricos y terapia intravenosa en pacientes de cardiología. Enfermería en cardiología. [Serie en Internet] 2011. [Citado 18 Junio 2013] 51:21-25. Disponible en <http://www.enfermeriaencardiologia.com/>

⁸⁰ Holsti L. Grunau RE. Extremity movements help occupational therapists identify stress responses in preterm infants in the neonatal intensive care unit. A systematic review [Serie en Internet] 2007[Citado 24 Noviembre 2012] 74 (3) Disponible en www.ncbi.nlm.nih.gov

⁸¹ Mira OA. Bastias LR. Terapia ocupacional neonatal, una propuesta para la acción. Revistaterapiaocupacional. Disponible en <http://www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl>

⁸² Tucker J. Parry G. McCabe C. Nicolson P. Tarnow MW. El volumen de pacientes, el personal y la carga de trabajo en relación con el riesgo ajustados resultados en una muestra aleatoria estratificada de Reino Unido unidades neonatales de cuidados intensivos: una evaluación prospectiva. *The Lancet*. [Serie en Internet] 2012 [Citado 24 Noviembre 2012] 93(1) Disponible en , <http://search.proquest.com/>

⁸³ Arias JM. Solano BF. Fernández UM. Evaluación de la técnica de manipuleo mínimo en recién nacidos de pretérmino con peso inferior a 1500 gramos, Hospital Nacional de Niños 2004. *Enfermería en Costa Rica* [Serie en Internet] 2006 [Citado 18 Junio 2013] 27(2). Disponible en <http://www.binasss.sa.cr>

⁸⁴ Fernández D. Paz FM. Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros *Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros. RevPediatria electrónica*. [Serie en Internet] 2004. [Citado 25 Noviembre 2012]1.(1). Disponible en www.elcisne.org/

⁸⁵ Vicente PS. Cuidados posturales del recién nacido pretermino en UCIN de Hospital de la Santa Creu Sant Pau. *Desenvolupa. La revista d'atenció Precoc* [Serie en Internet] 2009. [Citado 1 Diciembre 2012]33. Disponible en <http://www.desenvolupa.net/>

⁸⁶ Zubiarte TM. Doig TJ. Arias PJ. Madrid PG. Salvador YA. Andrade CR. et. al. Valoración del estado nutricional de recién nacidos a término y adecuados para su edad gestacional por el método de Metcoff en el Instituto Materno Perinatal de Lima. *Revista Peruana de pediatría*. [Serie en Internet] 2006 [Citado 18 Junio 2013] 15 Disponible en <http://sisbib.unmsm.edu.pe>

⁸⁷Cardenas LC. Haula NK. Suverza FA. Perichart PO. Mediciones antropométricas en el neonato. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [Serie en Internet]. 2005 [Citado 11 Junio 2013] 62(3): 214-224. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo>.

⁸⁸ Baquero HM. Velandia L. Nutrición del prematuro. CCAP [Serie en Internet] 2008 [Citado 1 diciembre 2012]9 (4) Disponible en www.scp.com.co/

⁸⁹ Sáenz PM. Nutrición en el recién nacido pretérmino. An Pediatr Contin. [Serie en Internet] 2011. [Citado 1 Diciembre 2012]9 (4): 234-239. Disponible en <http://www.elsevier.es/>

⁹⁰ Cunningham G. Lactancia Materna. Obstetricia de Williams. 22ª ed. Editorial Mc Graw-Hill. México. 2006: 1439-1443

⁹¹ Moreno GL. Nutrición enteral en el recién nacido prematuro. Bol SPAO [Serie en Internet] 2011 [Citado 11 Septiembre 2012] 5(4). Disponible en <http://www.buenastareas.com/>

⁹² Flint AN. Davies MW. Alimentación con taza versus otras formas de alimentación complementaria para neonatos que no pueden alimentarse solo con leche materna. La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud. [Serie en Internet] 2010. [Citado 23 Mayo 2013] Disponible en <http://apps.who.int/rhl/newborn/>

⁹³ Llanos M A. Mena NP. Uauy DR. Tendencias actuales en la nutrición del recién nacido prematuro. Rev. chil. pediatr. [Serie en Internet]. 2004 [Citado 23 Mayo 2013] 75(2): 107-121. Disponible en: <http://www.scielo.cl/>

⁹⁴ Chen C. Liu S. Lai C. Hwang C. Hsu H. Changing position does not improve the efficacy of conventional phototherapy. Acta Paediatr Tw [Serie en Internet] 2002. [Citado 4 diciembre 2012]4 (3):255-258 Disponible en www.ncbi.nlm.nih.gov

⁹⁵ Nanjundaswamy S. Petrova A. Mehta R. Hegyi T. Transcutaneous bilirubinometry in preterm infants receiving phototherapy. Am J Perinatol [Serie en Internet] 2005. [Citado 4 Diciembre 2012] 22:127-131 Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

⁹⁶ Best Practice. Posturas de los bebes prematuros para un optimo desarrollo fisiológico. Best pract [Serie en Internet] 2010. [Citado 1 Diciembre 2012] 14(18) Disponible en www.evidenciaencuidados.es.

⁹⁷ García AA. Quero J. Evaluación neurológica del recién nacido. 1ºed. Editorial Díaz de Santos. Madrid. España. 2010

⁹⁸ García SP. Cuidado neonatal con atención al desarrollo. Rev. Española de pediatría [Serie en Internet] 2002. [Citado 2 Diciembre 2012]. 58(01): 28-36. Disponible en profesional.medicinatv.com/

⁹⁹ Vicente PS. Cuidados Posturales del recién nacido pretérmino en la UCI neonatal de Hospital de Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. La Revista d'Atenció Precoc. [Serie en Internet] 2006. [Citado 1 Diciembre 2012] 12. Disponible en <http://www.eccpn.aibarra.org/>.

¹⁰⁰ Cantón AM. Velez GF. Dolor en neonatos. Revista Mexicana de Algología.[Serie en Internet] [Citado 21 Junio 2013] 4:19-24 Disponible en <http://www.intramed.net/>

¹⁰¹ Narbona LE. Contreras CF. García IF. Miras BM. Manejo del dolo en el recién nacido. Asociación Española de Pediatría [Serie en Internet]2008. [Citado 21 Junio 2013] 25 Disponible en <http://www.aeped.es/>

¹⁰² Niven N. Psicología en enfermería. 2ed. Editorial. Manual moderno. México. 2009

¹⁰³ Rossel CK. Carreño T. Maldonado ME. Afectividad en madres de niños prematuros hospitalizados. Un mundo desconocido. Rev.chil.pediatr. [Serie en Internet]. 2002. [Citado 21 Junio 2013].73(1): 15-21. Disponible en: <http://www.scielo.cl/>

¹⁰⁴ Rollan RA. Llanto del recién nacido y del lactante. Boletín de la sociedad de pediatría de asturias, cantabria, castilla y león. [Serie en Internet] 2001[Citado 21 Junio 2013]41 (175). Disponible en <http://www.sccalp.org>

¹⁰⁵ Jimenez PF. Loscertales AM. Martinez LA. Merc M. Lanzarote FD. Macias C. et. al. Padres de recién nacidos ingresados en UCIN, impacto emocional y familiar. VOX PAEDIATRICA [Serie en Internet] 2003. [Citado 21 Junio 2013]11(2):27-33 Disponible en <http://www.sld.cu/>

¹⁰⁶ Ocampo MP. El hijo ajeno: vivencia de madres de niños prematuros hospitalizados. Aquichan. [Serie en Internet] 2013. [Citado 21 Junio 2013]13(1) Disponible en <http://aquichan.unisabana.edu.co>

¹⁰⁷ Muniagurria G. Intervenciones Psicosociales en la UCIN. "Cuidando al recién nacido y sus padres". Simposio de seguimiento neonatal. Congreso Perinatólogo Argentino. Psicología online. [Citado 22 Junio 2013] Disponible en <http://www.psicologia-online.com/>

¹⁰⁸ Manrique MI. Alcala MP. Manejo del traumatismo craneal pediátrico. Asociación española de pediatría [Serie en Internet] 2008. [Citado 21 junio 2013] 24 Disponible en <http://www.aeped.es/>

¹⁰⁹ Alvarado RG. Sánchez PM. Mandujano VM. Manual 32. EVANE. Evaluación de Neurodesarrollo del neonatal. Universidad Autónoma Metropolitana. México 2010

¹¹⁰ Sandurni B. M. Rostan S. E. Los primeros meses del recién nacido. El desarrollo de los niños, paso a paso. 3 ed. Editorial UOC. Barcelona. España. 2008: 44-57

¹¹¹ Ayela P. MTR. Leche materna. Lactancia Materna. 1ºed. Editorial Club universitario. San Vicente. España. 2009: 30-57

¹¹² Salas VM. Del proceso de enseñanza aprendizaje tradicional, al proceso de enseñanza aprendizaje para la formación de competencias, en los estudiantes de la enseñanza básica, media superior y superior. REveumed [Serie en Internet] 2009. [Citado 22 Junio 2013]1(7). Disponible en <http://www.eumed.net/>

¹¹³ Blesedell CE. Cohn ES. Boytschel AB. Terapia Ocupacional. Ocupación y Salud en Sociedad. Willard y Spackman. 11ºed. Editorial Panamericana. 2011.

¹¹⁴ Parraquini. L. Desempeño del Rol materno en la Unidad de cuidados intensivos neonatales. Bol UAI. [Serie en Internet] 2008 [Citado 22Junio 2013] Disponible en <http://api.ning.com/>

¹¹⁵ Kielhofner, G. Motivos, patrones y Desempeño. Terapia Ocupacional. Modelo de la ocupación humana: teoría y aplicación. 3° ed. Editorial Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 2004:20-27

¹¹⁶ Jaar HE. Michea AL. Prematurez y enfermedad en el recién nacido; su impacto emocional en el equipo médico. CPM. [Serie en Internet] 2009[Citado 2 Diciembre 2012] 18. Disponible en <http://centropsicoanaliticomadrid.com/>

¹¹⁷ Castiblanco LN. Muñoz RL. Visión de las madres en el cuidado del hijo prematuro en el hogar. Av. Enferm XXIX [Serie en Internet] 2011. [Citado 1 Diciembre 2012] 1 .Disponible en www.enfermeria.unal.edu.co/

¹¹⁸ Gil SL. Vélez VE. Juan MP. López RY. Martínez GP. Moñino SM. Conceptualización del derecho a la intimidad del paciente hospitalizado. Nure-investigación [Serie en Internet] 2005. [Citado 24 Enero 2013]16. Disponible en <http://www.nureinvestigacion.es/f>

¹¹⁹ Daza CR. Torres P. AM. Prieto R. GI. Nursing care: critical analysis. Index Enferm.[Serie en Internet]. 2005. [Citado 23 Junio 2013] 14(48-49): 18-22. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/>

¹²⁰ López PX. El derecho al respeto de la dignidad de los pacientes. Gaceta Medica Mexicana [Serie en internet] 1999. [Citado 22 Junio 2013.]135(5). Disponible en www.imbiomed.com/

¹²¹ Conde HJ. La asistencia espiritual a los enfermos terminales y a sus cuidadores. Hacia un planteamiento ponderado. LABOR HOSPITALARIA. [Serie en Internet] 2007. [Citado 23 Junio 2013] 45. Disponible en <http://www.bizkeliza.org/>

¹²² Castillo MJ. El cuidado cultural de enfermería: necesidad y relevancia. Rev haban cienc méd [Serie en Internet]. 2008 [Citado 25 Noviembre 2012] 7(3) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/>.

¹²³ Fonseca GM. El duelo neonatal y su manejo [Tesis de maestría]. 2010. Asociación Mexicana de tanatología, México. [Citado 23 Junio 2013] Disponible en www.tanatologia-amtac.com

¹²⁴ Loitegui A. Duelo anticipado: Sobre el desarrollo del concepto y la importancia de su estudio y abordaje [Tesis de licenciatura] 2008. Universidad de Belgrano, Buenos Aires Argentina. [Citado 23 Junio 2013] Disponible en www.ub.edu.ar/

¹²⁵ Oviedo SS. Urdaneta CE. Parra FF. Marquina VM. Duelo materno por muerte perinatal. Rev Mex Pediatr [Serie en Internet] 2009. [Citado 25 Enero 2013] 76(5):215-219 Disponible en www.medigraphic.com

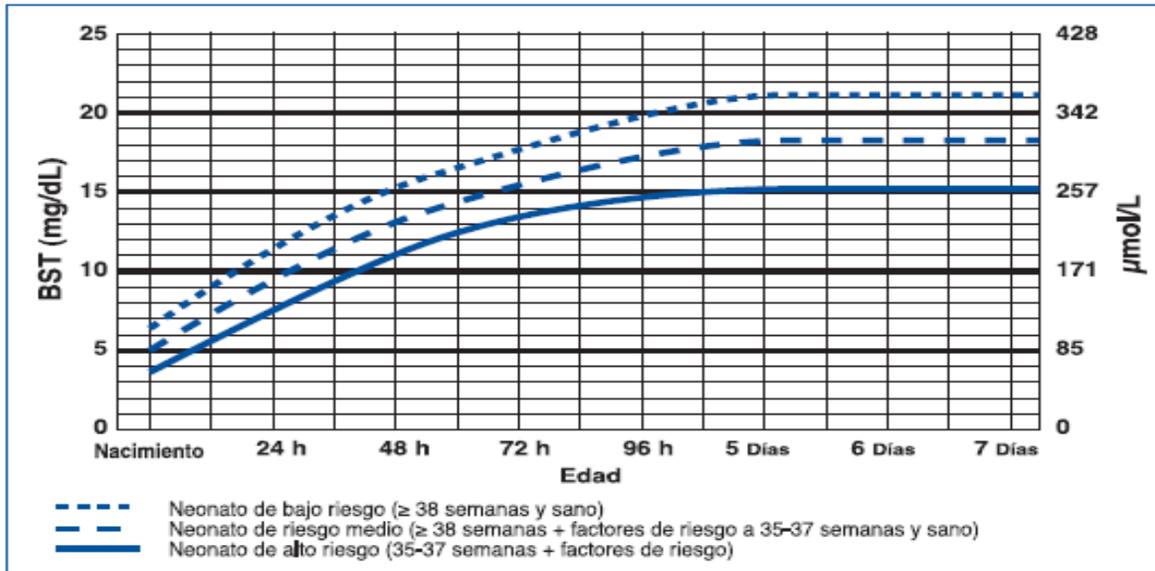
V. ANEXOS

Anexo No.1 Cuadro 1 Principales causas de mortalidad infantil en México 2010

Número	Causa	Clave CIE	Defunciones	Tasa *	%
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	A33, P00-P96	14377	746.41	49.81
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	Q00-Q99	6477	336.27	22.44
3	Neumonía e influenza	J09-J18	1256	65.21	4.35
4	Accidentes	V01-X59, Y40-Y86	768	39.87	2.66
5	Enfermedades infecciosas intestinales	A00-A09	586	30.42	2.03
6	Infecciones respiratorias agudas, excepto neumonía e influenza	J00-J06, J20-J22	572	29.70	1.98
7	Septicemia	A40-A41	557	28.92	1.93
8	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales	E40-E64	424	22.01	1.47
9	Enfermedades del corazón	I00-I51 (excepto I46 paro cardíaco solo para mortalidad)	409	21.23	1.42
10	Enfermedades del esófago	K20-K22	146	7.58	0.51
11	Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69	120	6.23	0.42
12	Insuficiencia renal	N17-N19	119	6.18	0.41
13	Tumores malignos	C00-C97	76	3.95	0.26
14	Enfermedades del hígado	K70-K76	74	3.84	0.26
15	Bronquitis crónica, enfisema y asma	J40-J43, J45-J46	69	3.58	0.24
16	Epilepsia	G40-G41	68	3.53	0.24
17	Anemias	D50-D64	65	3.37	0.23
18	Agresiones (homicidios)	X85-Y09	60	3.12	0.21
19	Íleo paralítico y obstrucción intestinal sin hernia	K56	51	2.65	0.18
20	Meningitis	G00, G03	47	2.44	0.16
	Causas mal definidas		618	32.08	2.14
	Las demás causas		1926	99.99	6.67
Total			28865	1498.59	100.00

Fuente: DGIS. Principales causas con lista mexicana 1998-2010. Proyecciones de los nacimientos estimados de México Conteo 2005

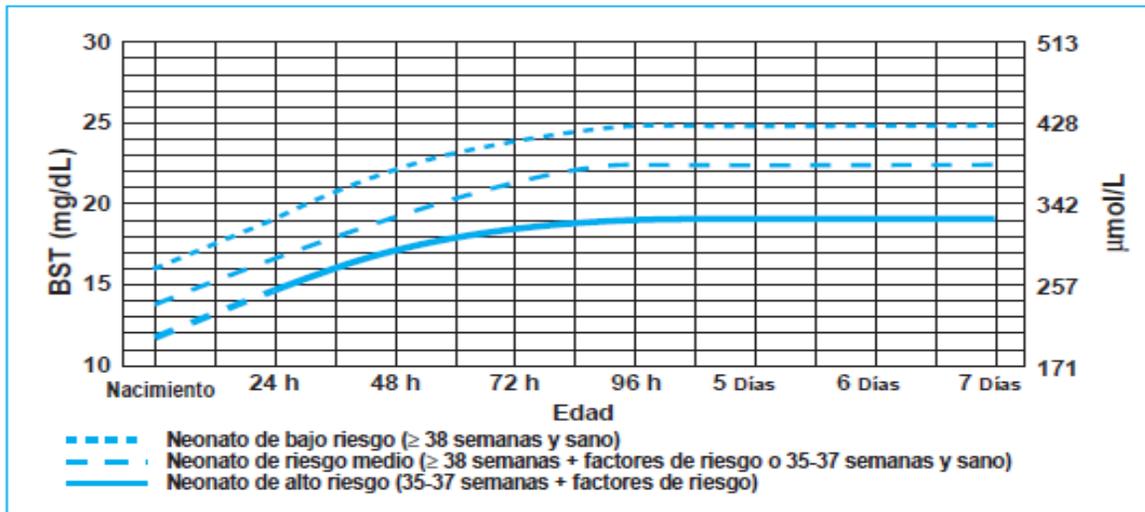
Anexo No.2 Grafica 3. Relación entre los niveles de bilirrubina y la edad del neonato



Fuente: Tomado de American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline. Subcommittee on hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or re weeks of gestation. Pediatrics 2004.

BST: Bilirrubina sérica total.

Anexo No. 3 Grafica 4. Guía para el recambio sanguíneo en neonatos mayores a 35 semanas de gestación



Fuente: Tomado de American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline. Subcommittee on hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or re weeks of gestation. Pediatrics 2004; 114:297–316.

Anexo No.4 Guía de Valoración neonatal

	 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA POSGRADO EN ENFERMERÍA DEL NEONATO GENERACIÓN 2013-1</p>
DATOS DE IDENTIFICACION DEL NEONATO	
Nombre RN:	
Fecha de Nacimiento RN: . Días de vida:	
Apgar: Capurro: SDG Peso: gr talla: cm PC: cm PT: cm PA: cm	
PIE. cm. Gpo. Y Rh: N° de cama: Servicio:	
Diagnóstico de Ingreso:	
DATOS MATERNOS	
Nombre:	
Edad: Gpo. Y Rh: Escolaridad: Ocupación: Estado civil:	
<i>Antecedentes Gineco-obstetricos</i>	
G: P: C: A: N° de hijos vivos: Emb. Múltiples:	
Complicaciones obstétricas :	
Procedimientos Quirúrgicos:	
OXIGENACIÓN	
8:00hrs: FR: rpm FC: lpm, T°C: °C	
12:00hrs: FR: rpm FC: lpm T°C: °C	
COLORACION:	
SILVERMAN:	
OXIGENOTERAPIA: FASE: LITROS/MIN: FIO ₂ :	
OBSERVACIONES:	
NUTRICIÓN	
ALIMENTACION AL SENO: FRECUENCIA:	
TIPO DE FORMULA: CANTIDAD/FRECUENCIA:	
OTRO TIPO DE ALIMENTO:	
REFLEJO DE SUCCION: REFLEJO DE DEGLUCION:	
QUEDA SATISFECHO EL RN :	
OBSERVACIONES:	
ELIMINACIÓN	
HECES: CARACTERISTICAS:	
ORINA: CARACTERISTICAS:	
DIAFORESIS: VOMITO: REFLUJO:	
DATOS DE DISTENSION ABDOMINAL : MASAJE ABDOMINAL:	
ESTIMULACIÓN RECTAL	
OBSERVACIONES:	
TERMORREGULACIÓN	
T°C :	
TIPO DE UNIDAD DEL RN:	

CONOCIMIENTOS DE LA TOMA DE T°C: OBSERVACIONES:		
MOVIMIENTO Y POSTURA		
REFLEJO DEL MORO: REFLEJO DE PRENSION: OBSERVACION:	REFLEJO BABINSKY: POSTURA:	REFLEJO DE MARCHA:
HIGIENE DE PIEL Y TEGUMENTOS		
CARACTERISTICAS DE LA PIEL: FRECUENCIA DEL BAÑO: TIPO DE JABÓN: LUBRICACION DE LA PIEL: CUIDADOS DEL MUÑON UMBILICAL: FRECUENCIA DE CAMBIO DE PAÑAL: OBSERVACIONES:		
DESCANSO Y SUEÑO		
CUANTAS HORAS DUERME SU BEBÉ. SU SUEÑO ES DIURNO O NOCTURNO: SU SUEÑO ES PROFUNDO O LIGERO : UTILIZA UNA TÉCNICA PARA DORMIR: OBSERVACIONES:		
VESTIDO Y DESVESTIDO		
CARACTERISTICAS DE LA ROPA: FRECUENCIA EN EL CAMBIO: VESTIMENTA DE ACUERDO AL CLIMA OBSERVACIONES:		
COMUNICACIÓN		
LE HABLA AL BEBE DURANTE LA INTERACCION CON EL: IDENTIFICA LAS NECESIDADES DE SU BEBE A TRAVES DEL LLANTO OBSERVACIONES		
RECREACION		
CUENTA CON ALGUN DISPOSITIVO DE DISTRACCION: OBSERVACIONES:		
CREENCIAS Y VALORES		
TIPO DE RELIGION : IDENTIFICACION DE COSTUMBRES: OBSERVACIONES:		
APRENDIZAJE:		
¿QUIEN ES EL CUIDADOR PRINCIPAL? EDAD. OCUPACIÓN : TRABAJO: HORAS: NO. DE HIJOS TIEMPO QUE DEDICA A SUS HIJOS: DURANTE LA VISITA A LA UNIDAD: ¿LLAMAN POR SU NOMBRE AL NEONATO? : ¿LOS PADRES TIENEN CONTACTO FÍSICO CON EL NEONATO? ¿EL NEONATO SE TRANQUILIZA CUANDO LE HABLAN, MECEN?: ¿EL NEONATO EMITE SONIDOS CUANDO ESTA ALERTA Y EN CONTACTO CON SUS PADRES?: ¿ESTIMULACIÓN POR PARTE DEL PERSONAL?: CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE: RUIDO: LUMINACIÓN HORA DE PENUMBRA: ADAPTACIÓN A ESTÍMULOS: AUTO – CONSUELO: OBSERVACIONES:		
REALIZACION		
¿EL EMBARAZO FUE PLANEADO/ DESEADO?: ¿QUÉ ESPERA DEL BEBE?” ¿COMO SE SIENTE ANTE LA HOSPITALIZACIÓN DEL NEONATO? . ¿LOS PADRES ESTIMULAN AL NEONATO?: IDENTIFICACIÓN DEL APEGO: OBSERVACIONES:		
SEGURIDAD Y PROTECCION		
TIPO DE VIVIENDA: TIPO DE DINÁMICA FAMILIAR:		

Anexo No.5 Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA DEL NEONATO
CONSENTIMIENTO INFORMADO



Declaro libre y voluntariamente aceptar que mi hijo (a) _____ que se encuentra hospitalizado en el servicio de: _____ participe en el estudio de caso titulado: _____

Así mismo declaro que el objetivo del estudio es únicamente con fines de aprendizaje y que consiste en:

También expreso que me fueron explicados ampliamente los procedimientos de enfermería que se realizarán, así como los beneficios, consecuencias y posibles riesgos, con garantía de recibir respuesta a preguntas y aclaraciones en cualquier momento y que los procedimientos que se realicen en él (ella) serán siempre protegiendo su integridad. Estos procedimientos son: _____

Es de mi conocimiento que tengo la libertad de retirar a mi hijo (a) de este estudio de caso en el momento que lo desee, sin que esto afecte o le sea negada la atención médica para su tratamiento en esta institución.

Nombre y firma del responsable del estudio: _____

Nombre y firma del padre o tutor: _____

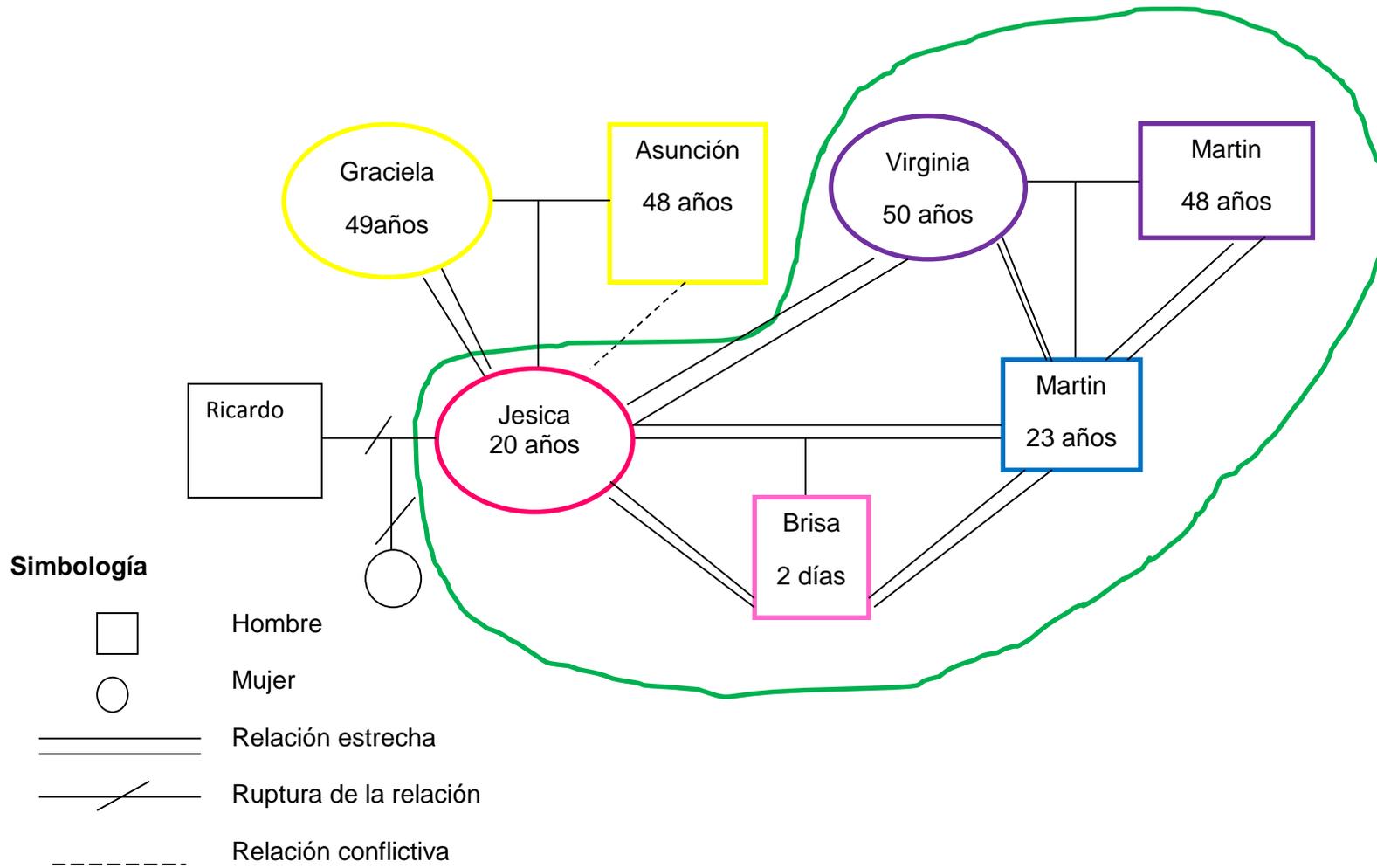
Fecha: _____

TESTIGOS

Nombre: _____ Nombre: _____

Firma: _____ Firma: _____

Anexo No.6 Familiograma



Elaborado por: Ramírez A. AM.

Anexo No.7 Valoración de riesgo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
POSGRADO EN ENFERMERÍA DEL NEONATO
GENERACIÓN 2013-1

DATOS DE IDENTIFICACION DEL NEONATO

Nombre RN: Tadeo Carmen Brisa

Fecha de Nacimiento RN: 25 de noviembre de 2012 . Días de vida: 2 días

Apgar: 6/ 8 Capurro: 28SDG peso: 800 gr talla: 34 cm PC: 23cm PT: 20 cm PA: 19cm
PIE.5cm. Gpo. y Rh: O+ N° de cama: 2 Servicio: UCIN

Diagnóstico de Ingreso: Recién nacido pretérmino con peso bajo para edad gestacional.
Síndrome de dificultad respiratoria.

Diagnostico actual: Recién nacido pretérmino con peso bajo para edad gestacional.
Hiperbilirrubinemia multifactorial. Apneas mixtas

DATOS MATERNOS

Nombre: Jessica Carmen Aparicio

Edad: 20 años Gpo. Y Rh: O+ Escolaridad: Secundaria completa. Ocupación: Hogar
Estado civil: Unión libre

Antecedentes Gineco-obstetricos

G: 2 P. 1 C: 0 A 1. N° de hijos vivos: 1 Emb. Múltiples: No

Complicaciones obstétricas: Aborto en primer trimestre de gestación hace 2 años y desconocía embarazo.

Procedimientos Quirúrgicos: Ninguno

VALORACION DEL RIESGO

RIESGO MATERNO.			
FACTORES DE RIESGO	BAJO	MEDIO	ALTO.
EDAD	20-30 años	31-35 años.	<18 años y >35 años.
PARIEDAD	1-2	0	3 o mas
CESAREA PREVIA	No	1	2 o mas
ANTECEDENTE DE PREECLAPSIA	No		si
ABORTOS RECURRENTES O INFERTILIDAD.	No		si
HEMORRAGIA POSPARTO O REMOCION MANUAL DE PLACENTA.	No		si
PESO DEL RN	2500-3500gr	2000-2500gr 3500-4000gr	<2,000gr o >4,000gr.
MORTALIDAD FETAL O NEONATAL TEMPRANA.	No		Si
CIRUGIAS GINECOLOGICAS.	No		si

RIESGO EN EL EMBARAZO.			
FACTORES DE RIESGO	BAJO.	MEDIO.	ALTO.
ENFERMEDADES INFECCIOSAS.	NO	SI. c/ Tx	SI s/Tx
HEMORRAGIAS.	NO	SI. c/Tx	SI
ANEMIA	NO		SI
EMBARAZO PROLONGADO.	NO		SI
EMBARAZO MULTIPLE.	NO		SI
POLIHIDRAMNIOS	NO		SI
OLIGOHIDRAMNIOS			
ISOINMUNIZACION.	NO		SI
ADICCIONES.	NO		SI
SOBREPESO/IMC	<19.8	19.8 Y 26	>26
TRANSTORNOS PSIQUIATRICOS.	NO		SI
APOYO FAMILIAR	SI		NO

IMC MUJERES EMBARAZADAS MEXICANAS (OMS)

IMC	CRITERIOS	GANANCIA	RIESGO
<19.8	BAJO PESO	12.5 Y 18 KGS.	ALTO
19.8 Y 26	NORMAL	11.5 Y 16 KGS.	BAJO
26 Y 29	SOBREPESO	7 Y 11.5 KGS.	MEDIO
>29	OBESIDAD	6 KGS.	ALTO

RIESGO MATERNO DURANTE EL NACIMIENTO			
FACTORES DE RIESGO	BAJO	MEDIO	ALTO
EDAD GESTACIONAL	TERMINO		PRETERMINO POSTERMINO
MOVIMIENTOS FETALES	PRESENTES	DISMINUIDOS	AUSENTES
LOCALIZACIÓN DEL FETO	CEFÁLICO LONGITUDINAL	CEFÁLICO OBLICUO	PÉLVICO TRANSVERSAL LONGITUDINAL
DURACIÓN DE LA FASE ACTIVA DE TDP	8-10 HRS	10-12 HRS	>12 HRS. X
MEMBRANAS INTEGRAS	SI		NO
ROTURA DE MEMBRANAS	TPFA, -1 HORA		PREMATURA TDPFA +2HORAS
CARACTERÍSTICAS DE LIQUIDO AMNIÓTICO	CLARO		MECONIO SANGUINOLENTO FÉTIDO X
MINISTRACIÓN DE ANALGESIA	NO	SI	
MINISTRACIÓN DE ANESTESIA	NO		SI
MINISTRACIÓN DE OXITOCINA	NO	SI <5U	SI >5U
FCF	120-160LPM	110-120LPM 160-180LPM	<110 / >180LPM
LUGAR DEL PARTO.	SALA DE EXPULSIÓN	SALA DE LABOR	FORTUITO
VIA DE PARTO	VAGINAL EUTÓCICO	CESAREA O FORCEPS PROGRAMADO	CESAREA O FORCEPS URGENTE
SANGRADO	300-500ML		>500ML
ACTITUD DURANTE EL TDP	TRANQUILA COOPERADORA	ANSIOSA ENOJADA	GRITA/HIPERVENTILA
CONTROL DEL DOLOR	ADECUADO ESCUCHA Y OBEDECE INDICACIONES		NO ESCUCHA, GRITA,

RIESGO NEONATAL			
FACTOR DE RIESGO	BAJO	MEDIO	ALTO
COMPLICACIONES DURANTE EL PARTO	NO		SI
LUGAR DEL PARTO	UTQ- SALA DE EXPULSIÓN.	DENTRO DEL HOSPITAL	FUERA DEL HOSPITAL
RPM	NO	SI, < 12 HRS, CON TRATAMIENTO	SI, > 12 HRS
USO DE ANESTESIA	SIN ANESTESIA Y BPD	ANALGESIA	GENERAL X
TIPO DE PARTO	CEFÁLICO-VAGINAL.	FÓRCEPS O CESÁREA PROGRAMADA	PÉLVICO, FÓRCEPS O CESÁREA DE URGENCIA
ASPIRACIÓN DE MECONIO	NO		SI
MANIOBRAS DE REANIMACIÓN	BÁSICAS	MODERADAS	RCP
APGAR	7-10	4-6	1-3
SILVERMAN	0	1-5	6 O MÁS
CAPURRO	37-41	33-36	MENOS DE 32 Y MAYOR DE 42 X
PESO	2500-3499	2000-2499 3500-3999	MENOS DE 2000 MÁS DE 4000 X
MALFORMACIONES	NO	MENOR O SOSPECHA	MAYOR
REFLEJOS	PRESENTES	DÉBILES	AUSENTES

Anexo No. 8 Jerarquización de necesidades e identificación de fuente de dificultad.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 POSGRADO DE ENFERMERÍA NEONATAL
 SEDE: HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

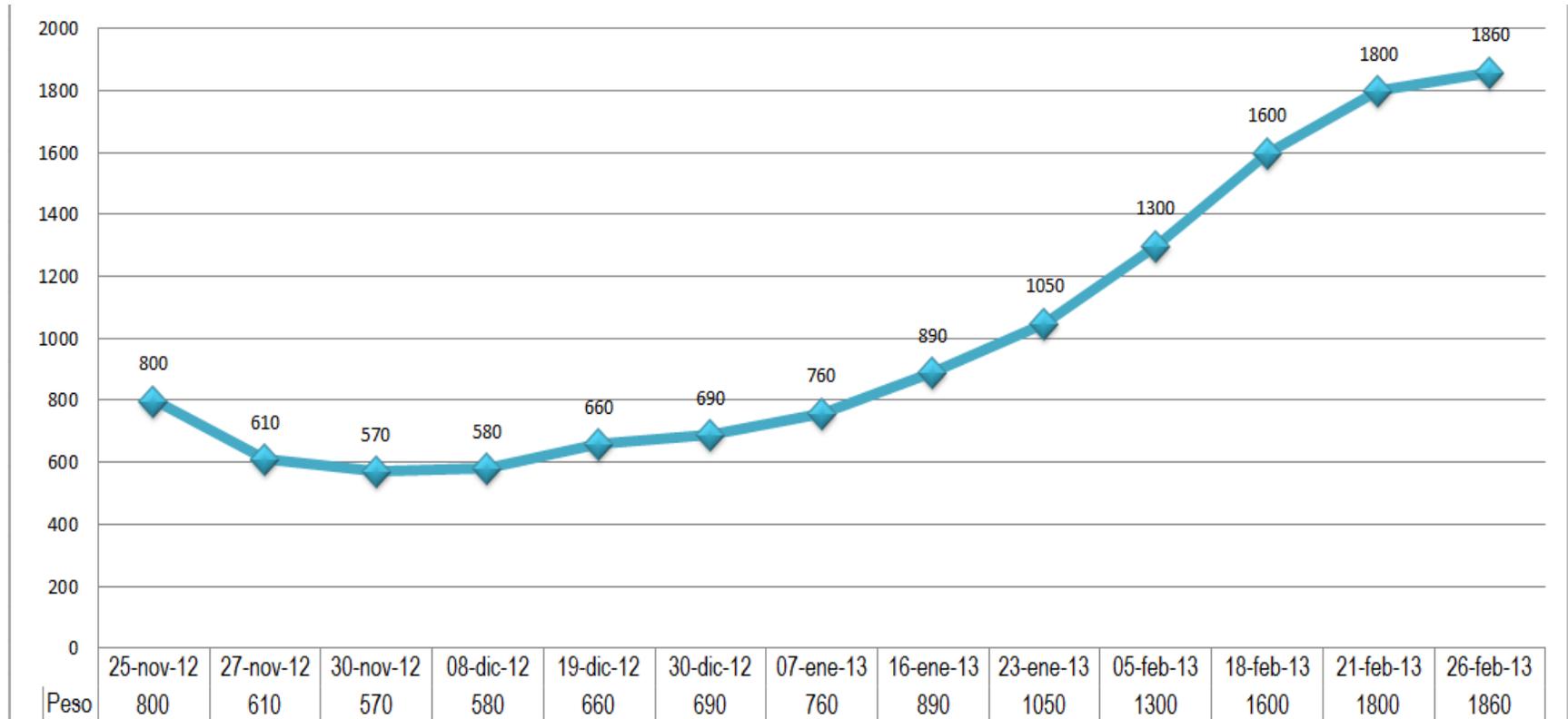
Jerarquización de las necesidades

Nombre: Tadeo Carmen Brisa	Servicio: UCIN	Edad: 2 días
Dx médico: RNPT, BPEG, Sepsis temprana, SDR, hiperbilirrubinemia multifactorial		
Fecha: 27 /Noviembre / 2012		

Necesidad	Grado		Causa de la dificultad		
	Independencia	Dependencia	F.F	F.C	F.V
Oxigenación		X	X		
Termorregulación		X	X		
Eliminación		X	X		
Protección de tegumentos		X	X		
Sueño y Descanso		X	X		
Nutrición e Hidratación		X	X		
Evitar peligros		X	X		
Moverse y mantener una postura adecuada		X	X		
Recreación		X	X		
Aprendizaje		X	X		
Realización		X	X		
Comunicación	X				
Vestirse y desvestirse	X				
Valores y creencias	X				

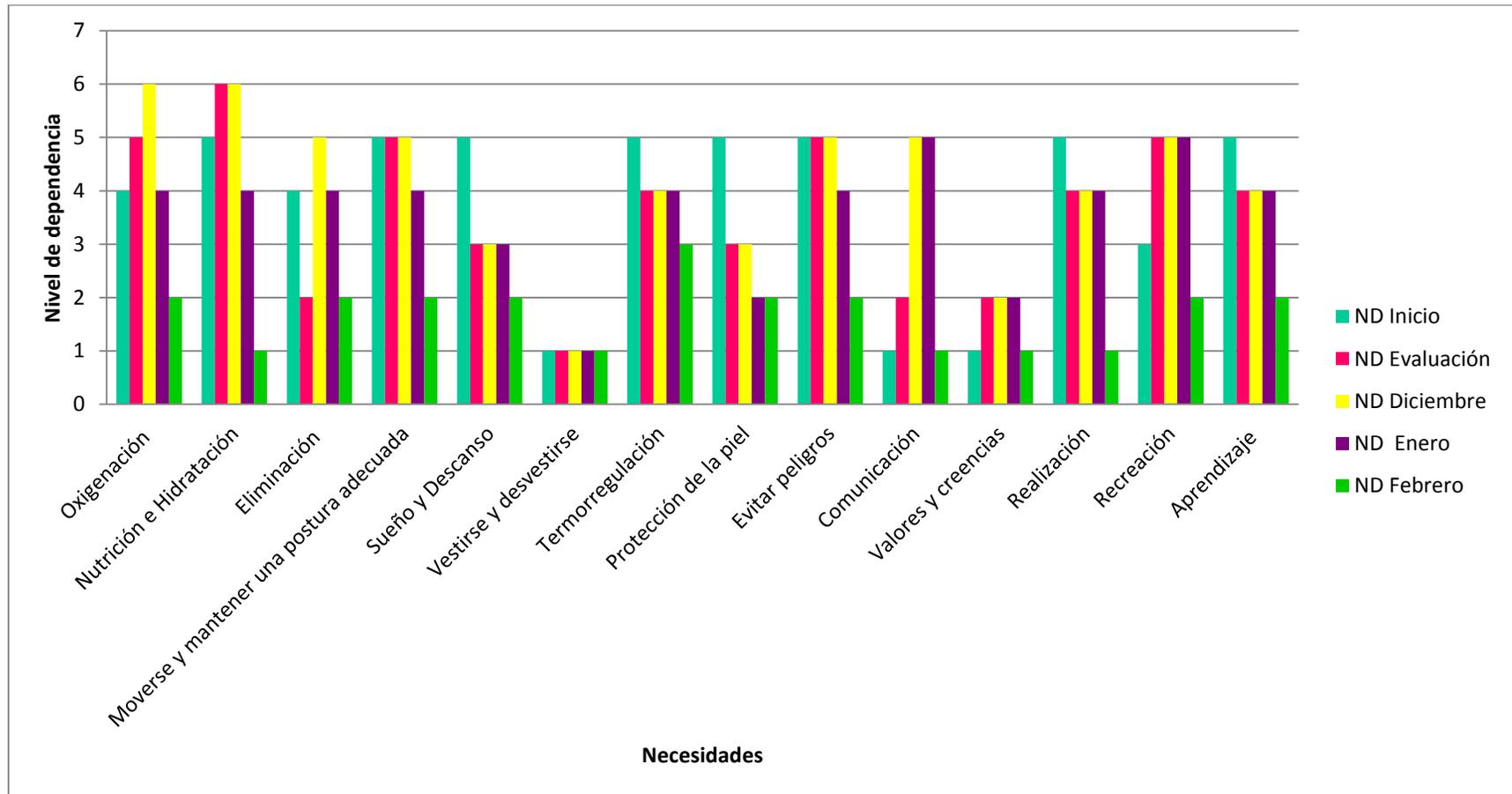
Fortalezas del paciente y su familia	Debilidades del paciente y su familia
Familia nuclear con buena comunicación, se muestran optimistas ante el estado del neonato, manifestando su interés por el desarrollo de mismo y que cuentan con recursos para la salud.	Separación del binomio debido a la hospitalización y repuesta tardía tratamiento médico al ser RNPT.

Anexo No.9 Grafica 5 Evolución de peso de Brisa



Elaborado por: Ramírez A. AM.

Anexo No.10 Grafica 6 Evolución de las necesidades de acuerdo al continuum dependencia – independencia desde el nacimiento hasta el alta hospitalaria



Elaborado por: Ramírez A. AM.

ND. Nivel de dependencia