

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ENFERMERIA**



**CUIDADO DE ENFERMERÍA EN PACIENTE NEONATO PREMATURO
CON HIPOGLICEMIA**

TRABAJO ACADEMICO

**PRESENTADO POR:
LIC. IRACEMA VASQUEZ SOPLIN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:
ENFERMERÍA MATERNO INFANTIL CON MENCIÓN A
NEONATOLOGÍA**

**ASESOR:
Mg. FANY ELENA MALDONADO ELGUERA**

IQUITOS - PERÚ

2017

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Jehová Dios de quien me considero instrumento suyo , que utiliza para contribuir en la mejora de la salud en población neonatal, también dedico al área de Neonatología del Hospital Regional de Loreto, en especial a la razón de la existencia de mi profesión : mis pacientitos, quienes fueron mi inspiración para seguir creciendo profesionalmente y alcanzar un eslabón más en mis metas profesionales, a mis colegas y compañeras que a diario me brindan sus enseñanzas y sus conocimientos teóricos y prácticos en el ejercicio de mi profesión.

AGRADECIMIENTO

A Jehová Dios por ser mi creador y soberano universal, por darme su amor, sabiduría para el logro de mi meta profesional, a mi señor Jesucristo quien dio la vida por mí, brindándome su amor y ejemplo a seguir y darme la esperanza de la vida eterna.

A mi esposo Abel por ser mi compañero, una fortaleza, brindándome sus enseñanzas y conocimientos científicos, a mis hijos Mia Katrina y Flavio Fabrizio por ser tolerantes y pacientes brindándome su amor y cariño.

A mis padres Asteria y Orlando que me enseñaron a valorar las cosas y fueron un ejemplo de guía en mi vida; a mis hermanos Marco Antonio, Gastón, Orlando, Letty por su apoyo incondicional, en especial a mi hermana Ivone, aunque ya no está presente entre nosotros fue una mujer luchadora y sobresaliente digna de elogio admiración le doy las gracias por haber sido mi hermana y amiga.

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
INDICE.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCION.....	7
I. MARCO TEORICO.....	8
1. PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERIA.....	8
2. PREMATURIDAD.....	10
2.1 Definición de la Prematuridad.....	10
2.2 Características Anatómicas y fisiológicas del prematuro	11
2.3 Etiología de la Prematuridad.....	15
2.4 Complicaciones y riesgos de la Prematuridad.....	24
3. HIPOGLICEMIA NEONATAL.....	27
3.1. Etiología.....	29
3.2. Fisiopatología.....	33
3.3. Complicaciones de la Hipoglicemia.....	34
4. SEPSIS NEONATAL EN EL PREMATURO.....	35
4.1. Clasificación de la Sepsis	36
5. INMUNIDAD EN EL NEONATO.....	37
5.1. La respuesta Innata.....	37
5.2. Respuesta Inmune Adquirida	38
6. INMUNIDAD DEL PREMATURO.....	38
7. DESARROLLO DEL SISTEMA CIRCARDIANO.....	40
7.1. Adaptación de los neonatos Pretérminos	42
8. VÍNCULO FAMILIAR DEL RECIEN NACIDO	43
II. TEORÍA DE ENFERMERIA DE VIRGINIA HENDERSON	45
1. SALUD.....	45
2. CUIDADO	47
3. PERSONA	47
4. ENTORNO	47
III. DESARROLLO CAPITULAR – CASO CLINICO – PAE	48
1. VALORACION.....	48
1.1. Datos de Filiación.....	48
1.2. Datos Orientadores.....	48
1.3. Identificación de la Situación Problemática.....	50
1.4. Aspectos Biológicos.....	53
2. DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA.....	66
3. PROCESO DEL CUIDADO DE ENFERMERIA.....	67
IV. CONCLUSIONES.....	87
V. RECOMENDACIONES.....	88
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	89
VII. ANEXOS.....	96

RESUMEN

El presente trabajo académico se desarrolló, teniendo como objetivo la aplicación del proceso del cuidado de enfermería; en pacientes neonatos prematuros con hipoglicemia; aplicando el método científico en el área asistencial. Describiendo, además, las bases teóricas de Virginia Henderson en donde enmarca los modelos de las necesidades humanas; las mismas que se aplicaron en la identificación de datos.

Prematuridad, se define como el nacimiento antes de las 37 semanas de gestación. La hipoglicemia neonatal ocurre cuando falla el proceso normal de adaptación metabólica después del nacimiento y la sepsis se caracteriza por la presencia de signos y síntomas de infección sistémica.

Para la recolección de datos, se realizó: entrevista a la madre, observación directa, revisión de historia clínica, fichas y registros. Se trabajó con un neonato sexo masculino de 34 semanas de gestación, que ingresó al servicio de Unidad de tratamiento intermedio neonatal por presentar una glicemia de 32mg/ dl, débil reflejo de succión y deglución; además es hijo de madre adolescente de 17 años de edad.

Durante la hospitalización, él neonato mantuvo una glicemia normal, logró tolerar la leche materna por sonda orogástrica, no presentó infección y la madre evidenció conocer y aplicar ciertas medidas de autocuidado con el recién nacido. El desarrollo de este trabajo, permitió identificar la necesidad de ampliar espacios de capacitación continua y reflexión sobre el cuidado de enfermería, profundizar los conocimientos de las bases teóricas, la humanización de los cuidados de enfermería y encontrar equilibrio entre el cuidado teórico y el cuidado humanizado.

PALABRAS CLAVE: prematuridad, hipoglicemia, neonato, inmunidad, cuidado.

ABSTRACT

The current academical work was developed having as objective the application of the process of nursing care; in newborn premature patients with hypoglycemia, applying the scientific method in the health care area. Describing, besides, the Virginia Henderson theory grounding where the human necessities models are framed; the same ones that were applied in the data identification.

Prematurity is defined as the birth before 37 weeks of the gestation period. The newnata hypoglycemia occurs when the normal process of metabolic adaptation fails after the birth and the sepsis is characterized for the signs and symptoms of systematic infection presence.

For the data collecting, was made: an interview to the mother, direct observation, clinic history revision, cards and registers. A male sex newborn of 34 weeks of gestation, was attended that got into to the intermediate newnata treatment Unity service for presenting a glycemia of 32mg / dl, a weak reflex of sucking and swallowing, moreover, it's a 17 years old teenager mother's son.

During the hospitalization, the newborn kept a normal glycemia, could tolerate the mother milk by orogastric probe, he didn't present any infection and the mother Knew to apply certain ways of selfcare with the newborn. The development of this work, let identify the necessity to expand spaces of continuous and reflection workshop about the nursing care, deepen the theory grounding knowledge, nursing care humanization and find the balance between the theoretical care and the humanized care.

KEY WORDS: prematurity, hypoglycemia, newborn, immunity, care.

INTRODUCCION

El proceso del cuidado de Enfermería, se define como la aplicación del método científico en el área asistencial que permite a los profesionales brindar los cuidados que requiera el paciente, la familia y la comunidad de una forma homogénea, lógica, sistémica y estructurada.

La hipoglicemia es un problema metabólico que ocurre con mayor frecuencia en los neonatos, siendo en la mayoría de los casos, un proceso normal de adaptación a la vida extrauterina. Cuando la hipoglicemia es recurrente, puede originar alteraciones sistémicas agudas y secuelas neurológicas, sin embargo y desafortunadamente, los resultados neurológicos desfavorables a largo plazo en los niños que presentaron uno o dos niveles bajos de glucosa en la etapa neonatal.

La detección tardía y el manejo inadecuado de la hipoglucemia neonatal pueden tener un fuerte impacto sobre el neurodesarrollo del recién nacido, por ende el personal de enfermería como ente, que está al vanguardia de la salud cumple una función muy importante en la vigilancia de los neonatos con riesgo para desarrollar hipoglucemia así como el tratamiento oportuno, por lo cual el manejo de los niveles de glucosa en los primeros días posnatales es de considerable interés como parte de los cuidados del neonato.

Las acciones de enfermería en los neonatos prematuros con hipoglicemias y glicemias normales son indispensables para su bienestar, así lo demuestra el siguiente trabajo académico que define la prematuridad como la edad gestacional del neonato entre 22 a < 37 semanas de gestación. Se clasifican de acuerdo a la edad gestacional en tres tipos: Inmaduro o prematuro extremo (22 a < 28 sem.), Prematuro intermedio o muy prematuro (28 a < 32 sem.), prematuro moderado o tardío (32 a < 37 sem).

I. MARCO TEORICO

1. PROCESO DEL CUIDADO DE ENFERMERIA

El proceso del cuidado de Enfermería, se define como la aplicación del método científico en el área asistencial que permite a los profesionales brindar los cuidados que requiera el paciente, la familia y la comunidad de una forma homogénea, lógica, sistémica y estructurada. También podemos definir que el cuidado de enfermería está incorporado en la naturaleza del ser humano como una necesidad básica que asegura la calidad en el cuidado del paciente, ya que se basa en un amplio marco teórico y permite individualizar las necesidades reales y potenciales del paciente, familia y comunidad. ⁽¹⁾

La elaboración del cuidado de enfermería considera cinco fases cíclicas, interrelacionadas y progresivas que comprenden: valoración, diagnóstico de enfermería, planificación, ejecución y evaluación. ⁽²⁾

Dentro de los modelos de valoración de enfermería tenemos: Por modelo conceptual (Virginia Henderson, Wanda Horta, Callista Roy), modelo de patrones funcionales (Marjory Gordon), modelo de desarrollo, modelo de respuestas humanas, modelo de sistemas corporales, modelo de dominios y clases. Para el desarrollo del presente trabajo académico se utilizó el modelo de dominios y clases, ya que cumple con todos los requisitos necesarios para la realización de valoración de enfermería. La taxonomía NANDA está compuesta por 13 dominios y sus definiciones son: ⁽³⁾

- Dominio 1. Promoción de la salud: toma de conciencia del bienestar o normalidad de las funciones y estrategias usadas para mantener el control y fomentar el bienestar y la normalidad del funcionamiento.
- Dominio 2. Nutrición: actividades de ingerir, asimilar y usar los nutrientes a fin de mantener y reparar los tejidos y producir energía.

- Dominio 3. Eliminación e intercambio: secreción y excreción de los productos corporales de desecho.
- Dominio 4. Actividad/reposo: producción, conservación, gasto o equilibrio de los recursos energéticos.
- Dominio 5. Percepción/cognición: sistema humano de procesamiento de la información incluyendo la atención, orientación, sensación, percepción, cognición y comunicación.
- Dominio 6. Autopercepción: conciencia del propio ser.
- Dominio 7. Rol/relaciones: conexiones y asociaciones negativas y positivas entre personas o grupos de personas y los medios por lo que se demuestran tales conexiones.
- Dominio 8. Sexualidad: identidad sexual, función sexual y reproducción.
- Dominio 9. Afrontamiento/tolerancia al estrés: forma de hacer frente a los acontecimientos/procesos vitales.
- Dominio 10. Principios vitales: principios que subyacen en la conducta, pensamientos y conductas sobre los actos, costumbres, o instituciones contempladas como verdaderas o poseedores de un valor intrínseco.
- Dominio 11. Seguridad/protección: ausencia de peligro, lesión física o trastorno del sistema inmunitario; preservación de las pérdidas, y preservación de la protección y seguridad.
- Dominio 12. Confort: sensación de bienestar o comodidad física, mental o social.
- Dominio 13. Crecimiento/desarrollo: aumento de las dimensiones físicas, sistemas corporales y logro de las tareas de desarrollo acorde con la edad. ⁽⁴⁾

2. **PREMATURIDAD.** El nacimiento prematuro es la principal causa de mortalidad infantil en el mundo. De las 6.3 millones muertes estimadas de niños menores de cinco años en 2013, las complicaciones del nacimiento prematuro representaron casi 1.1 millones de muertes, según nuevos hallazgos publicados recientemente en *The Lancet* por un equipo de investigación coordinado por el Dr. Robert Black, de la Escuela de Salud Pública Johns Hopkins Bloomberg, junto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Escuela de Higiene & Medicina Tropical de Londres. ⁽⁵⁾

Específicamente, las complicaciones directas del nacimiento prematuro representaron 965.000 muertes durante los primeros 28 días de vida, con unas 125.000 muertes adicionales entre el primer mes y los cinco años. Otras causas principales de muertes de niños pequeños incluyen la neumonía, que mató a 935.000 niños menores de cinco años y complicaciones relacionadas con el nacimiento, que causaron 720.000 muertes (662.000 en el periodo neonatal, la mayoría en el primer día de vida, y 58.000 en el periodo post-neonatal). ⁽⁶⁾

En el Perú, durante el año 2015, del total de nacidos vivos, el 93.5%, nacieron a término (37 a 42 sem.), 6.5%, nacieron pretérminos (< 37 sem.) y el 0.01% nacieron post término (>42 sem.); la Tasa de prematuridad en el Hospital Regional de Loreto, de enero a Marzo del año 2017; se observa que de un total de 906 nacidos vivos el 13 % (121) de neonatos fueron prematuros y el 87% (785) fueron neonatos a término. Con respecto al promedio de la tasa nacional esperada, supera en 6 puntos porcentuales (7 %). (Archivos estadísticos del HRL – Informe primer trimestre 2017.) ⁽⁷⁾

2.1 Definición de la Prematuridad. Cuando el nacimiento se produce antes de la semana 37 de gestación (un embarazo normal dura entre 37 y 42 semanas), se dice que el niño es

premature, según la edad gestacional se pueden agrupar al momento de nacer en:

- Inmaduro o premature extremo. 22 a < 28 semanas de edad gestacional (SEG)
- Premature intermedio o Muy premature 28 a < 32 semanas de edad gestacional (SEG)
- Premature moderado o tardío los de 32 a < 37 semanas de edad gestacional (SEG) ⁽⁸⁾

Los bebés premature y/o con bajo peso al nacer pueden presentar diversos problemas de salud y/o de desarrollo. Por eso deberán permanecer un tiempo en el servicio de neonatología para recibir cuidados especiales. A menor edad gestacional mayor será el tiempo de permanencia y el riesgo de complicaciones. El contacto con la mamá y su familia es fundamental para el recién nacido durante esta etapa. ⁽⁹⁾

La leche materna es el mejor alimento para el bebé, incluyendo los premature, ya que proporciona la mejor nutrición y reduce el riesgo de enfermarse, presenta en su composición sustancias grasas que son esenciales para la alimentación de los lactantes, traducéndose en las capacidades intelectuales futuro. Al recibir el calostro, le proporciona al niño defensas para las enfermedades y los nutrientes que necesita el recién nacido en los primeros meses de vida. ⁽¹⁰⁾

2.2 Características anatómicas y fisiológicas del premature.

- Cabeza (cabello, ojos, nariz, boca, pabellones auriculares, fontanelas):
 - Diámetro occipitofrontal menor de 11.5 cm
 - Fontanelas grandes e hipotensas
 - Cabeza proporcionalmente grande respecto al cuerpo

- Los cartílagos auriculares están poco desarrollados y es fácil doblarles la oreja
- El cabello es delgado y con textura de pluma y puede estar presente el lanugo en espalda y cara.
- Los prominentes ojos están cerrados.
- Las almohadillas de los labios son prominentes.
- Perímetro cefálico menor de 33 cm.
- **Tórax:**
 - Perímetro torácico menor de 30 cm.
 - Flexibilidad del tórax e inmadurez de los tejidos pulmonares.
- **Abdomen:**
 - Distensión abdominal
 - La ubicación del ombligo es más cerca del pubis cuando menos desarrollo existe.
 - Los huesos de las costillas se sienten blandas.
- **Genitourinario.**
 - En el hombre los testículos no están descendidos, las arrugas son mínimas y los testículos pueden estar en los conductos inguinales o la cavidad abdominal.
 - El clítoris de la recién nacida pretérmino es predominante y sus labios mayores están separados y escasamente desarrollados.
 - Las tetillas están poco desarrolladas.
 - La micción puede variar entre 30 a 60 cc al día.
- **Miembros superiores e inferiores:**
 - Longitud del pie menor de 7 cm.
 - La planta de los pies tiene más turgencia y quizá más arrugas finas.
 - Actitud relajada con los miembros más extendidos.
 - Las palmas de las manos y las plantas de los pies tienen pliegues mínimos por lo que parecen lisas

➤ **Piel:**

- Es de color rosado intenso lisa y brillante (puede haber edema).
- Tiene vasos sanguíneos de poco calibre claramente visibles bajo la epidermis delgada y transparente.
- panículo adiposo escaso.
- Fascie de anciano.
- Las uñas son muy pequeñas y logra cubrir el dedo.
- Mayor superficie cutánea (perdida calórica mayor).
- La ictericia es precoz, intensa y prolongada.

➤ **Aparato respiratorio:**

- Fragilidad respiratoria acompañada de cianosis, llanto débil.
- Escasa capacidad de contracción de los músculos respiratorios, determina las pocas posibilidades de expulsar flemas y moco bronquial.
- La flexibilidad del tórax y la inmadurez de los tejidos pulmonares y el centro regulador de la respiración originan respiraciones periódicas e hipoventilación, con periodos frecuentes de apnea,

➤ **Sistema cardiovascular:**

- Frecuencia cardiaca alta (taquicardia hasta 200pulsiones por min.)
- Tendencia a hipotensión (hasta 70 latidos por min.)
- Son frecuentes los soplos funcionales y transitorios.
- Cuadro característico persistencia de ducto arterioso.

➤ **Aparato gastrointestinal:**

- Deficiencias nutricionales y endócrinas.
- Dificultades motoras, sus movimientos de succión y deglución son torpes y débiles, por lo que se facilita la regurgitación.

- La digestión de la grasa está limitada por deficiencia de absorción, y fácilmente cae en hipoglucemia.
- Movimientos peristálticos débiles.
- En ocasiones se comprueba la retención de meconio.
- **Sistema neurológico:**
 - Inmadurez neurológica.
 - Disminuidos signos neurológicos
 - Ausente, débil, ineficaz para el reflejo de succión y deglución.
 - Inactivo, inmóvil.
 - Labilidad térmica: tendencia hacia la hipotermia o hipertermia.
 - Influye el medio ambiente por inmadurez de los centros termorreguladores.
- **Sistema hematopoyético:**
 - Tendencia a hemorragias, debido a la fragilidad capilar aumentada por escases de tejido elástico, ocasionada por una poca reserva de complejo vitamínico C indispensable en la elaboración de colágeno intercelular.
 - Deficiencias hematológicas: es frecuente la anemia por encontrarse reducidas las cifras de eritrocitos, leucocitos y hemoglobina.
 - Desequilibrio hidroelectrolítico.
 - Deficiencia de eritropoyetina.
- **Sistema inmunológico:**
 - Susceptible a las infecciones por inmadurez fisiológica, no puede mantener la temperatura corporal y tiene una capacidad limitada para excretar los solutos en la orina.
 - Baja tasa de IgG, carencia de IgA e IgM.
 - Está disminuido la fagocitosis y la capacidad bactericida de los leucocitos y la respuesta inflamatoria.

- La protección de las barreras epidérmicas y mucosas no es satisfactoria.
- **Sistema músculo- esquelético:**
 - Los músculos carecen de tonicidad
 - Pesa 2000 a 1000 g.
 - Talla menor de 47 cm.
 - Escasa contracción.
 - Los huesos del cráneo son blandos.
 - Los relieves óseos hacen resalte.
 - Fuerza muscular mínima.⁽¹¹⁾

2.3 Etiología de la Prematuridad.

La etiología del nacimiento prematuro, se cree que se trata de un complejo trastorno multifactorial en el que intervienen factores fisiopatológicos, genéticos y ambientales. El “síndrome de parto Pretérmino” sugiere que el parto Pretérmino es el resultado de diversas causas, como infección/inflamación, distensión uterina y trastornos vasculares. Sin embargo, se desconoce si el parto pretérmino es el resultado de un proceso fisiológico similar al de un parto a término, pero que tiene lugar en una etapa más temprana de la gestación, o si se trata de un proceso patológico resultado de señales anormales, el 80% de estos nacimientos se dan de manera espontánea. Sólo un pequeño porcentaje se debe a causas médicas que requieren adelantar la fecha del parto (por ejemplo, hipertensión en el embarazo).⁽¹²⁾

Infección e inflamación

Parece que, en algunos casos de nacimiento pretérmino, existe la intervención de una infección. Se ha señalado la posibilidad de que una infección bacteriana que se extienda al útero y al líquido amniótico puede provocar una inflamación y, como

consecuencia ulterior, un parto pretérmino o la rotura prematura de las membranas. Goldemberg et al. Determinaron que el 80% de las mujeres que dan a luz antes de cumplir 30 semanas de gestación presentan pruebas de infección bacteriana del líquido amniótico y/o de las membranas, frente al 30% de las mujeres que dan a luz después de 37 semanas de gestación. ⁽¹³⁾

Infecciones urogenitales maternas

Se cree que determinadas infecciones vaginales, como la vaginosis bacteriana (VB), intervienen de algún modo en el nacimiento prematuro. La vaginosis bacteriana, la infección del tracto genital inferior más común en mujeres en edad fértil, es un síndrome generalmente asintomático en el que los lactobacilos vaginales normales son reemplazados por una flora variada con altas concentraciones de las bacterias anaerobias *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis*.

La vaginosis bacteriana puede derivar en una secreción vaginal, que puede tener un color grisáceo y un olor característico similar al del pescado. Su aparición durante el embarazo causa que el riesgo de nacimiento prematuro se duplique. Otras formas de infección relacionadas con el nacimiento prematuro incluyen infecciones urinarias que evolucionan hasta derivar en pielonefritis (infección renal), bacteriuria asintomática (presencia de bacterias en la orina) y algunas enfermedades de transmisión sexual como la clamidiasis. ⁽¹⁴⁾

La presencia de las bacterias *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium* spp, *Trichomonas vaginalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* y *Haemophilus vaginalis* también se ha asociado al nacimiento prematuro.

Es posible que las infecciones víricas estén asociadas al nacimiento prematuro. Se ha demostrado que las pérdidas del feto espontáneas en el segundo trimestre guardan una estrecha relación con cualquier infección vírica del tejido placentario. Según revela un estudio reciente, la infección del trofoblasto extraveloso por el papilomavirus humano (PVH) induce la muerte celular y puede reducir la invasión placentaria de la pared uterina. Por tanto, una infección por el PVH puede causar disfunción placentaria y contribuir a resultados de gestación adversos, incluido el parto pretérmino espontáneo. Además, es posible que la exposición al citomegalovirus (CMV) también esté relacionada con el nacimiento prematuro. ⁽¹⁵⁾

La Corioamnionitis es una infección de las membranas placentarias y del líquido amniótico, se presenta en el 2% de los embarazos, pero es mucho más común en los partos prematuros. Puede causar bacteriemia en la madre y provocar un parto prematuro e infección en el neonato, los organismos responsables de la aparición de la Corioamnionitis son los que normalmente se encuentran en la vagina, incluyendo la *Escherichia coli*. La Corioamnionitis se puede desarrollar cuando se produce una ruptura de las bolsas durante un largo periodo, esto permite el ingreso de los microorganismos vaginales al útero. La rotura prematura de membranas se define como la rotura espontánea de membranas corioamnióticas antes que se inicien contracciones uterinas del parto. Esta patología deriva en nacimientos prematuros, la rotura prolongada de membranas aumenta el riesgo de sepsis. ⁽¹⁶⁾

Infecciones localizadas en otras áreas

Diferentes tipos de infección, incluso lejos del útero, puede activar un proceso inflamatorio que desencadene una respuesta

uteroplacentaria que a su vez desemboque en un parto pretérmino. Algunas infecciones sistémicas que pueden contribuir a un parto pretérmino son la apendicitis (inflamación del apéndice normalmente causada por un bloqueo interno de éste), la neumonía (inflamación de los pulmones) y la enfermedad periodontal (la inflamación de las encías). En una infección sistémica, los microorganismos invaden el torrente sanguíneo y se extienden, a través de la sangre en circulación, a diversos órganos. En los últimos años, se han reunido numerosas pruebas que señalan a una relación entre la enfermedad periodontal y el nacimiento prematuro. La enfermedad periodontal o periodontitis es una infección por bacterias anaerobias Gram negativas de la cavidad oral cuyo resultado es la degradación de los huesos y el tejido conectivo que sirven de soporte a los dientes. La destrucción de estas estructuras de soporte implica un daño tisular directo, causado por los productos bacterianos, y un daño indirecto causado por las citocinas que aparecen en el fluido gingival como parte de la respuesta inmune. Mientras que la enfermedad periodontal afecta al 50% de la población, la incidencia de esta enfermedad entre mujeres gestantes es relativamente elevada. ⁽¹⁷⁾

Conflicto materno-fetal e infección

Para que un embarazo pueda establecerse y mantenerse, la respuesta inmune materna, que normalmente destruye los cuerpos extraños, debe hacer una excepción con el feto. El 50% de los genes fetales se heredan del padre y, como consecuencia, el feto produce antígenos paternos que el sistema inmune materno debería tratar de destruir. En presencia de una infección, la presión inmune materna puede favorecer la expulsión fetal si los intereses reproductivos de la madre son superiores a los intereses fetales. Tanto las madres

como los bebés expuestos a una infección del líquido amniótico corren riesgo de desarrollar sepsis (una infección de la sangre) y, como consecuencia ulterior, de morir. Una infección intrauterina puede asimismo provocar una respuesta inflamatoria fetal. El síndrome de respuesta inflamatoria fetal (SRIF) es una afección que se caracteriza por la inflamación sistémica del feto y un aumento de la concentración de IL-6 plasmática fetal. El SRIF está relacionado con el inicio inminente del parto pretérmino. Los recién nacidos que sobreviven a un parto pretérmino con mediación inflamatoria presentan un riesgo elevado de padecer enfermedades críticas, incluida la parálisis cerebral. ⁽¹⁸⁾

Inflamación sin infección. La respuesta inflamatoria también puede producirse en ausencia de una infección bacteriana por lo que, en este caso, también se denomina respuesta inflamatoria estéril. La respuesta inflamatoria en las membranas parece estar relacionada con el parto normal. Además, se ha determinado que una respuesta inflamatoria estéril es suficiente para causar RPM y un parto pretérmino. La inflamación derivada de una infección y la inflamación estéril inducen muchos receptores de citocinas idénticos, pero probablemente sigan procesos distintos. Los estímulos capaces de causar una inflamación estéril son variados y numerosos. La presencia de relaxina es uno de ellos. La relaxina es una hormona colagenolítica que favorece un aumento de la producción de metaloproteinasas de la matriz extracelular. La relaxina causa además un aumento de la secreción de las citocinas IL-6 e IL-8 por parte de las membranas, con un efecto similar, aunque menos enérgico, al provocado por una infección. ⁽¹⁹⁾

Genoma materno. Uno de los principales genes posiblemente relacionados con el nacimiento prematuro es el código genético del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), una citocina pro inflamatoria presente en el líquido amniótico de las mujeres con infección intrauterina que dan a luz pretérmino. Diversos estudios relacionan el nacimiento prematuro con la homocigocidad del alelo menos común, el TNF-2 que se correlaciona con una elevación de la producción de TNF- α . Además, también se ha documentado que las mujeres de raza negra portadoras del alelo IL-6 que desarrollan vaginosis bacteriana presentan un riesgo de nacimiento prematuro dos veces superior al de las mujeres caucásicas. También se ha descrito el efecto en el peso al nacer de la interacción entre el tabaquismo materno y el polimorfismo genético. ⁽²⁰⁾

Genoma fetal. El feto también tiene capacidad para influir en el resultado de la gestación. Un estudio realizado recientemente ha revelado la relación entre las gestaciones multifetales y la rotura prematura de membranas en los casos en los que el feto nacido en primer lugar tiene un genotipo TNF-2. Los investigadores han concluido que el hecho de que el feto que se encuentra más cercano al cuello uterino tenga el alelo TNF-2 deriva en una elevación de la concentración de TNF- α en la superficie de la membrana adyacente al cuello del útero, lo que favorece la rotura de las membranas. ⁽²¹⁾

Genoma paterno. Los efectos genéticos del genoma paterno no están del todo claros. Existen pruebas que demuestran que cambiar de compañero entre el primer y el segundo embarazo aumenta el riesgo de mortalidad neonatal, nacimiento prematuro y bajo peso al nacer del segundo bebé con respecto a este riesgo en caso de conservar el mismo compañero.

Anteriormente, se consideraba más probable que el riesgo elevado de nacimiento prematuro fuera el reflejo de cambios en el estilo de vida y no de variaciones genéticas o genes paternos diferentes. Las conclusiones de otro estudio sugieren que el efecto del cambio de paternidad depende del resultado de la gestación con el compañero anterior, y respaldan la hipótesis que defiende que compartir el antígeno leucocitario humano (ALH) puede estar relacionado con el parto pretérmino. En la actualidad, se acepta de forma generalizada que para mantener un embarazo sin que se produzca rechazo del feto portador de aloantígenos, es preciso que la madre desarrolle tolerancia inmunológica. Aunque este mecanismo todavía no se entiende del todo bien, probablemente esta tolerancia se inicia mediante la estimulación inmunológica fetal (a través de la estimulación inmunológica paterna). El hecho de que madre y padre compartan el ALH provoca la ausencia de una estimulación antigénica adecuada y la incapacidad para establecer la tolerancia inmune materna, lo que podría derivar en una serie de resultados adversos de la gestación ⁽²²⁾

Interacción genética y ambiental. Existen estudios que apuntan la idea de que diversos factores genéticos y ambientales pueden afectar al riesgo de nacimiento prematuro, ya sea de forma independiente o combinada. La contribución de los genes continúa siendo polémica. Aunque se sabe que determinadas mutaciones génicas aumentan el riesgo de nacimiento prematuro, muchas mujeres que presentan estas mutaciones tienen, sin embargo, un parto normal. Este hecho ha conducido a algunos investigadores a plantear la hipótesis de que estas mutaciones requieren la presencia de determinados estímulos ambientales para tener un efecto clínico. Por ejemplo, la probabilidad de nacimiento prematuro es

mayor en las mujeres gestantes o los fetos genéticamente programados para producir niveles elevados de mediadores pro inflamatorios que en las mujeres o los fetos que producen niveles reducidos que no superan el umbral necesario para iniciar un parto pretérmino como respuesta a factores ambientales. ⁽²³⁾

Activación del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal (HPS) materno o fetal

Se estima que la activación prematura del eje hipotalámico-pituitario suprarrenal (HPS) materno o fetal como respuesta a estrés materno o fetal supone en torno al 30% de los nacimientos prematuros. El estrés materno puede ser físico y psicológico. El índice de nacimientos prematuros es mayor entre madres solteras, madres con un nivel de renta bajo y madres que viven experiencias muy estresantes, como el racismo o la violencia. El estrés (o sufrimiento) fetal puede deberse a problemas de la función placentaria.

Aparentemente, el estrés aumenta el riesgo de nacimiento prematuro debido a que causa un aumento en los niveles de la hormona liberadora de corticotropina (HLC). La HLC actúa como mediadora de la secreción de la hormona adrenocorticotrópica (HACT) pituitaria en los procesos tanto maternos como fetales y esto, a su vez, causa una elevación de la secreción de cortisol suprarrenal materno y fetal. Estos niveles elevados de cortisol provocan un rápido aumento de la concentración de HLC circulante, que seguidamente causan la producción de prostaglandinas. Las prostaglandinas provocan contracciones (efecto uterotónico directo) y la maduración cervical, y sensibilizan el miometrio con los mismos efectos de la oxitocina, por ejemplo. La HLC también produce un aumento

en la producción de estrógeno placentario al estimular la secreción de su precursor por parte de la glándula suprarrenal fetal. Los estrógenos interactúan con el miometrio, lo que desemboca en contracciones y cambios cervicales. ⁽²⁴⁾

Hemorragia en la decidua

La hemorragia en la decidua significa sangrado en la decidua, el tejido de origen endometrial que recubre el útero y que se encuentra en contacto con las membranas fetales y la placa basal de la placenta. Se manifiesta en forma de hemorragia vaginal únicamente en un número reducido de casos. El perfil de las mujeres con riesgo de hemorragia en la decidua difiere en gran medida del riesgo de parto pretérmino por infección y estrés. El grupo de mayor riesgo lo componen mujeres de mayor edad, casadas y educadas. Este proceso está involucrado aproximadamente en el 20% de los nacimientos prematuros, especialmente en aquellos precipitados por RPM. El motivo posible de esta hemorragia es el desprendimiento placentario (la separación prematura de la placenta de la pared uterina; los factores de riesgo incluyen tabaquismo y consumo de cocaína por parte de la madre, hipertensión crónica y pre eclampsia, traumatismo materno, retraso del crecimiento intrauterino y coagulopatías hereditarias (defectos del mecanismo del organismo para coagular la sangre). Todos estos trastornos suponen algún daño a las arterias espirales uterinas. ⁽²⁵⁾

Distensión uterina

El parto prematuro puede desencadenarse por una distensión mecánica del miometrio, causada por un aumento del tamaño uterino, superior a la capacidad de compensación del útero. Los factores de riesgo son la gestación multifetal (gemelos, trillizos

o más) y el polihidramnios. Este mecanismo consiste en la transmisión de una señal, iniciada por la distensión mecánica del útero, a través de las estructuras celulares que, a su vez, activa la producción de citocinas y prostaglandinas.⁽²⁶⁾

2.4 Complicaciones y Riesgos de la prematuridad

Los neonatos pretérminos son fisiológicamente más inmaduros que los recién nacidos a término, por lo tanto, tienen mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. La probabilidad de que un prematuro desarrolle al menos una complicación médica en el periodo neonatal es 4 veces mayor que la de un neonato a término. Las complicaciones y discapacidades relacionadas con la prematuridad:⁽²⁷⁾

Neonatal	Corto plazo	Largo plazo
Síndrome de distrés respiratorio (SDR)	Dificultad alimentaria y del crecimiento	Parálisis cerebral
Hemorragia interventricular(HIV)	Infección	Déficit sensorial
Leucomalacia periventricular(LPV)	Apnea	Necesidad de cuidados médicos especiales
Enterocolitis necrosante(ECN)	Trastornos del neurodesarrollo	Crecimiento incompleto
Conducto arterioso persistente(CAP)	Retinopatía	Dificultades de aprendizaje
Infección	Distonía transitoria	Problemas de conducta
Anomalías metabólicas		Enfermedad pulmonar crónica

Algunos de las principales complicaciones que pueden aparecer, especialmente en el bebé prematuro, son:

- Problemas respiratorios (relacionados con los pulmones y la respiración).⁽²⁸⁾
- Inmadurez de los pulmones que puede derivar en el síndrome de dificultad respiratoria (a veces llamado enfermedad de la membrana hialina). Esos bebés necesitarán más oxígeno. En casos severos, pueden requerir respiración mecánica por medio de un ventilador que los asista en la respiración. A algunos bebés se les administrará una sustancia llamada Surfactante, la cual ayuda a los pulmones a expandirse y así funcionar mejor.
- Apnea: consiste en períodos prolongados sin respirar, lo cual hace que el bebé no reciba suficiente cantidad de oxígeno.
- Problemas del sistema nervioso: Hemorragias cerebrales (interventriculares), que son una complicación muy seria. Es más común en bebés muy prematuros, daños en varias partes del cerebro, lo cual ocasiona problemas de desarrollo (aprendizaje) o problemas con el tono y la fuerza muscular.
- Infecciones. Los bebés prematuros tienen un gran riesgo de contraer infecciones por bacterias. Las líneas intravenosas requeridas para monitorear al bebé y para administrarles tratamientos aumentan el riesgo de tales infecciones.
- Ictericia (aumento de la bilirrubina), que causa un color amarillo en la piel. El hígado presenta una ligera inmadurez de la enzima glucuronil transferasa, en los primeros 3 ó 4 días, lo que provoca con mucha frecuencia una coloración amarilla de piel y mucosa en

el RN, que se denomina ictericia fisiológica. Además, existe un déficit de síntesis de protombina y proconvertina, lo cual unido al déficit de vitamina K, puede desencadenar la enfermedad hemorrágica del RN, entre el segundo o el cuarto día. Este problema generalmente puede ser controlado por medio de la fototerapia (luces especiales que bajan el nivel de la bilirrubina).

- Anemia (recuento sanguíneo bajo), que a veces se intensifica al sacarle sangre al niño para realizar los exámenes de laboratorio.
- Azúcar sanguínea baja (hipoglucemia) o hipocalcemia (nivel bajo de calcio).
- Problemas del corazón. Una condición muy común es la persistencia del Ductos arteriosus. Esta es una conexión que permite el flujo de la sangre desde la arteria mayor, que sale del lado derecho del corazón (arteria pulmonar), hacia la arteria principal, que sale del lado izquierdo del corazón (aorta), durante el tiempo que el bebé está en el útero. En algunos bebés prematuros, tal conexión permanece abierta, en vez de cerrarse, y esto ocasiona problemas. Generalmente es suficiente un tratamiento con medicinas, pero en algunos casos, la cirugía correctiva puede ser necesaria.
- Problemas de los ojos (retinopatía de la prematuridad). Puede ocurrir especialmente en bebés muy prematuros.
- Inestabilidad térmica. Los bebés prematuros pueden tener gran dificultad en la regulación de la temperatura corporal ya que la superficie corporal es grande en relación a su masa corporal, la grasa parda es escasa y no puede mantener su temperatura corporal.

- Dificultades de alimentación. El recién nacido prematuro generalmente tiene un peso inferior a 2500 g; tienen escasa coordinación de los reflejos de succión y deglución, principalmente en pequeños menores de 34 semanas de gestación, estos pequeños son nutridos principalmente a través de alimentación forzada, por medio de la introducción de una sonda orogástrica, midiendo residuo gástrico, mediante esta técnica de alimentación según estudios científicos da mejores resultados.
- Las principales causas de muerte en prematuros están la membrana hialina y la hemorragia intracraneal. ⁽²⁹⁾

3. HIPOGLICEMIA NEONATAL.

La hipoglicemia neonatal es un problema metabólico y ocurre generalmente cuando falla el proceso normal de adaptación metabólica después del nacimiento. El feto recibe un aporte continuo de nutrientes a través de la placenta, cuyas concentraciones están estrechamente controladas por el metabolismo materno con una mínima necesidad de regulación endocrina fetal, al nacer se corta el cordón umbilical y el neonato debe adaptarse inmediatamente al nuevo ambiente metabólico de alimentación enteral con leche y alternando con periodos de ayuno. ⁽³⁰⁾

Existe una caída importante de la concentración de glucosa durante las primeras 3-4 horas de vida, el cual está asociado a un aumento de los niveles plasmáticos de glucagón. La normoglicemia durante el periodo neonatal va a depender de la presencia de glucógeno y de grasa adecuada, de una glucogenólisis y glucogénesis efectiva y de la integración de los cambios adaptativos endocrinos y gastrointestinales con el ayuno y la alimentación: ⁽³¹⁾

Promedio mg/dl	P5 Mg/dl
Cordón 103	59
1 hora 56	26
2 hora 60	42
3 hora 70	46
12 a 24 horas 66	44

La incidencia general de hipoglicemia en neonatos ha sido estimada entre 1 y 5 casos por cada 1000 recién nacidos vivos, sin embargo, en dependencia de la literatura que se revise puede llegar hasta el 30%, principalmente en el grupo de “alto riesgo”.⁽³²⁾ No todos los autores están de acuerdo en los niveles de seguridad de la glucemia para conseguir que no haya repercusiones a nivel cerebral, hay autores que consideran que para todos los grupos de edad el límite inferior aceptable es de 47 mg/dl (2,6 mmol/L). Recientes estudios encontraron que se producían respuestas adrenérgicas e incremento del flujo cerebral con concentraciones de glucosa menores de 45 mg/dl (2,5 mmol/L), aunque estos recién nacidos no tenían signos clínicos de hipoglicemia. De forma general la meta ha de ser conseguir mantener los niveles de glucosa por encima de 45 mg/dl (2,5 mmol/L) en el primer día de vida y por encima de 45-50 mg/dl (2,5-2,8 mmol/L) posteriormente.

En el Hospital Regional de Loreto, la tasa de Morbilidad en el área de Neonatología mes de enero a junio del año 2017; se observa que de un total de 309 neonatos hospitalizados el 12.9 % (40) fue por hipoglicemia teniendo un descenso con respecto al año pasado que fue 17.2%. (Archivos estadísticos del HRL – Informe primer trimestre 2017.)⁽³³⁾ En el presente trabajo académico se considerará hipoglicemia a < 50 mg/dl.⁽³⁴⁾

Manifestaciones clínicas asociadas a hipoglicemia: Cambio en nivel de conciencia: Irritabilidad, letargo, estupor, temblores, sudoración, apnea y crisis de cianosis, rechazo alimentación, Hipotermia, Hipotonía, Convulsiones. ⁽³⁵⁾

Neonatos que deben ser evaluados:

- RN con manifestaciones clínicas asociadas a hipoglicemia.
- Neonatos asintomáticos con alto riesgo de mala adaptación metabólica: Prematuros (>33-37 semanas, permanecen con su madre), PEG <P10; Índice ponderal < P<10, Hijo de madre diabética, GEG P > P 90.

Neonatos con patologías asociada a < nivel glicemia: Asfisia perinatal, Hipotermia, Policitemia, Infección Clínica. ⁽³⁶⁾

3.1 Etiología. Mecanismos y grupos de riesgos.

La causa más frecuente de hipoglicemia en recién nacido está asociado al incremento de la utilización de la glucosa, a un aporte inadecuado de glucosa endógena o exógena o a una combinación de ambos. ⁽³⁷⁾

3.1.1. Hiperinsulinismo transitorio.

Una de las causas frecuentes de hipoglucemia en el recién nacido ligada a Hiperinsulinismo fetal es el hijo de madre diabética mal controlada. En estos niños la hipoglucemia frecuentemente se produce a las 4-6horas después del nacimiento, aunque la existencia de otras complicaciones asociadas puede modificar el momento de la aparición de la hipoglucemia. Estos niños tienen una producción incrementada de insulina secundaria a una sensibilidad aumentada de las células beta del páncreas a la glucosa; que persiste durante varios días después del parto.

Se observa en este grupo de niños una mayor incidencia de distrés respiratorio por una disminución en la producción de surfactante, probablemente por un retraso en la maduración pulmonar inducida por el Hiperinsulinismo y una mayor incidencia de malformaciones congénitas en probable relación con la alteración materna del metabolismo de la glucosa en las primeras semanas de gestación y alteraciones en la organogénesis.⁽³⁸⁾

3.1.2. Hiperinsulinismo persistente.

Alteraciones primarias de las células beta del páncreas: puede provocar un Hiperinsulinismo neonatal persistente (nesidioblastosis, adenoma de células beta, hiperplasia de células beta). En los primeros días de vida es indistinguible del hiperinsulinismo de los hijos de madre diabética, pero la persistencia de la hipoglucemia a partir del 3-5 días sugiere una forma de este tipo. En un 30-40% de los casos se han detectado mutaciones que provocan alteraciones de los canales del calcio a nivel celular y una alteración en la secreción de insulina.⁽³⁹⁾

3.1.3. Insuficiente aporte de glucosa endógena o exógena.

En estas situaciones la hipoglucemia se produce por bajos niveles de glucosa en sangre, por déficit de aporte enteral o parenteral o inadecuada conversión a glucosa por poca disponibilidad de los precursores neoglucogénicos, reducida actividad de las enzimas que intervienen en la glicogenólisis y gluconeogénesis o disminuida respuesta de las hormonas contrarreguladoras. La prematuridad y el retraso de crecimiento intrauterino son situaciones de riesgo asociadas a un incremento de la frecuencia de hipoglucemia,

demostrando la dificultad de estos niños de adaptarse la vida extrauterina por tener unos depósitos de glucógeno deficiente.⁽⁴⁰⁾ La hipoglucemia se presenta en más de un 15 % de los niños pretérminos en las primeras horas de vida; hay un aumento de incidencia también el grupo de retraso de crecimiento intrauterino. Este grupo de niños no solo tienen disminuidos los depósitos de glucógeno sino también alterada la gluconeogénesis, durante las primeras 24 horas de vida se encuentran niveles plasmáticos elevados de precursores neoglucogénicos, en especial alanina y concentraciones plasmáticas menores de acetato y beta-hidroxibutirato.⁽⁴¹⁾

El inadecuado aporte de calorías en la alimentación es otro factor por destacar. Situaciones de estrés perinatal que producen incremento de utilización de la glucosa y un insuficiente aporte puede provocar hipoglucemia. La hipoxia y la acidosis conducen a un incremento de la actividad de las catecolaminas la cual produce un incremento de la glucogenólisis. La hipoxia incrementa la utilización de glucosa por medio del metabolismo anaeróbico.⁽⁴²⁾

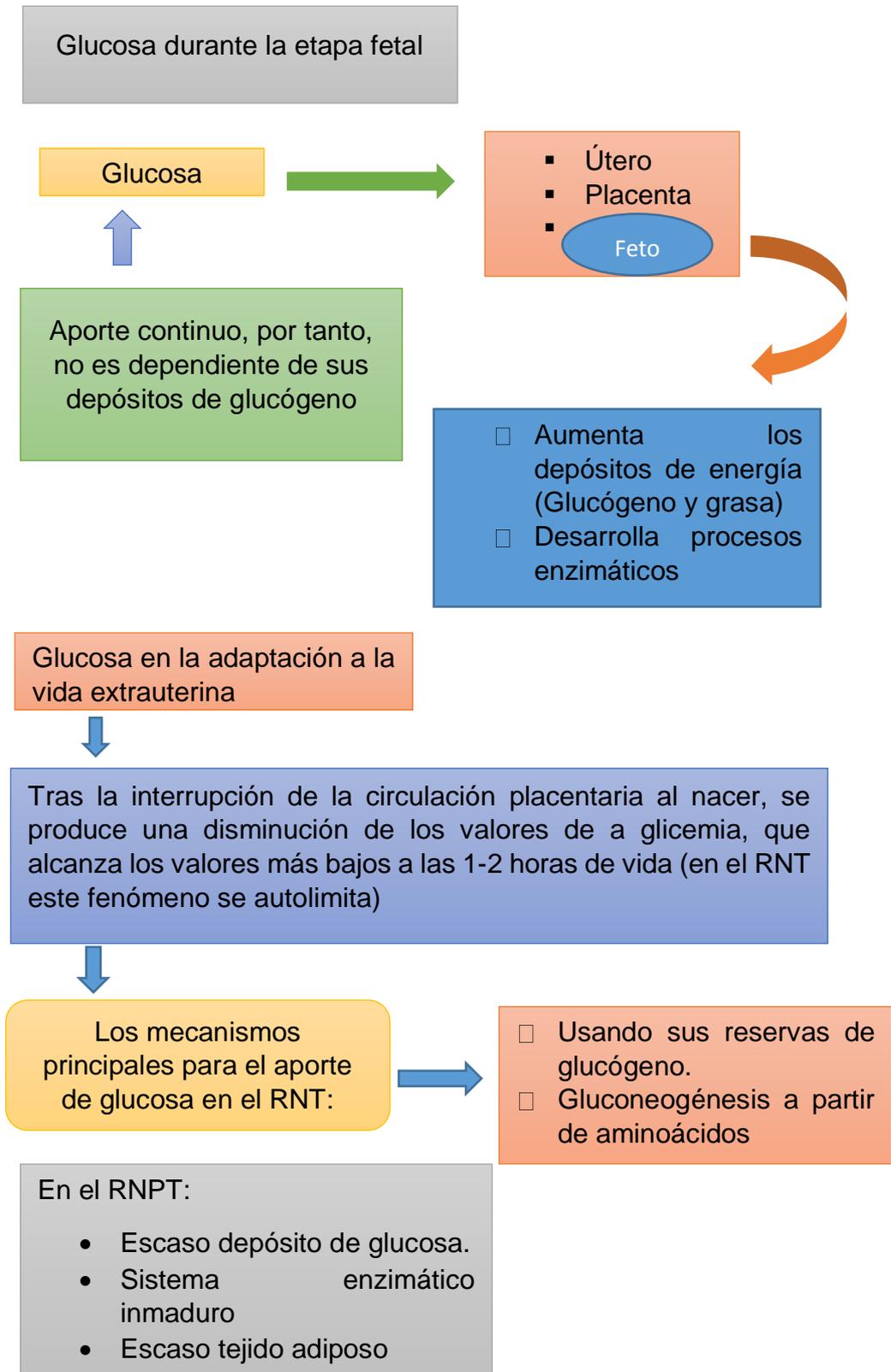
En situaciones de sepsis la aparición de hipoglucemia podría estar condicionada porque la presencia de fiebre incrementa el metabolismo basal y la utilización de glucosa. Otra hipótesis que se postula es la disminución en la producción por efecto directo de la toxina de la infección sobre la gluconeogénesis hepática. La policitemia provoca un aumento del consumo de glucosa por una masa incrementada de células rojas.

Las alteraciones hormonales endocrinas secundarias a una insuficiencia adrenal; deficiencia hipotalámica y/o hipo pituitario; deficiencia de glucagón. Los defectos metabólicos de los hidratos de carbono: enfermedades de depósito de glucógeno (glucogénesis) secundario a déficits enzimáticos (glucosa-6-fosfatasa, amilo-1,6glucosidasa, fosforilasa hepática) y que provocan exceso de depósitos de glucógeno e hipoglucemia. ⁽⁴³⁾

En todos los recién nacidos, pero más aún en aquellos que nacen prematuros, o con bajo peso al nacer, mantener el balance de glucosa resulta extremadamente difícil; luego, ante causas precipitantes, el paciente desarrollará hipo o hiperglicemia. Por supuesto que muchas veces las causas precipitantes son simplemente la prematuréz y la falta de soporte nutricional adecuado. ⁽⁴⁴⁾ Por otra parte, la extrema sensibilidad a los cambios en los niveles de glicemia, sumada a la dificultad para mantenerlos, permite que cualquier estímulo ajeno al metabolismo se asocie a cambios importantes en estos procesos metabólicos ⁽⁴⁵⁾

Los valores considerados normales oscilan entre 50-110 mg/dl. En él bebe prematuro el almacenamiento de glucógeno es limitado debido a que el glucógeno se acumula durante el tercer trimestre de la gestación. Tras la interrupción de la fuente exógeno de glucosa mediante la sección del cordón umbilical, cualquier neonato con un nivel de glucosa de 50mg/dl requiere evaluación y tratamiento. La hiperglicemia se considera cuando la glucosa en sangre es mayor de 125mg/dl, siendo este un problema que se identifica en bebes prematuros de bajo peso al nacer tratados con glucosa parenteral y en otros casos. ⁽⁴⁶⁾

3.2 Fisiopatología de la hipoglicemia neonatal



3.3 Complicaciones de la hipoglicemia, secuelas y pronóstico.

Hipoglicemia sintomática complicaciones y secuelas:

- Las secuelas neurológicas severas se han reportado en rangos de 12-20 % de los afectados.
- En 89 niños con secuelas neurológicas severas y permanente, el 95 % de ellos tenían nivel de glucosa < 25 mg/dl.
- La presencia de convulsiones se asocia hasta un 50 % secuelas.
- En 35 RNHS la RMI cerebral revela anomalías severas en sustancia blanca en 15 niños (43%), y en 7/9 que tuvieron convulsión. Neuro desarrollo anormal a los 18 meses (moderado, severo) 9 /15.
- Hay y Rozance –revisión de literatura- concluyen que la injuria neurológica se asocia a niveles <20 mg/dl, períodos > 2-3 horas, asociado a síntomas moderados que regresan con terapia, o síntomas severos, refractarios a terapia inicial. ⁽⁴⁷⁾

Complicaciones en neuro-desarrollo.

- Estudios con grupo reducido de RN se intentó asociar, anomalías transitorias con niveles variables de glucosa plasmática (<45 mg).
- Prematuros PN < 1850 con glicemia <45 mg/dl durante 5 días (no consecutivos con o sin síntomas), a los 18 meses 3.5 > riesgo de parálisis cerebral, y retraso mental/motor < 70, que grupo Pt con glicemia normal. Seguimiento a 7 años sólo reveló deficiencias en matemáticas y examen motor. ⁽⁴⁸⁾
- RN pt PEG: hipoglicemia recurrente <46 mg/dl, 18 meses < CC y < puntaje psicométrico a los 5 años.

No hay suficiente información para definir un valor preciso de glicemia por debajo del cual se produzca daño cerebral irreversible, pero hay consenso de que puede ocurrir luego de episodios de hipoglicemia recurrentes y concentraciones bajas (18-20 mg/dl) de por lo menos 1 a 2 horas de duración, especialmente si la hipoglicemia se acompaña de síntomas como convulsiones o coma, con anomalías que van desde problemas de aprendizaje a la parálisis cerebral y trastornos convulsivos persistentes o recurrentes, así como el retraso mental de diversos grados. Además, si la hipoglicemia forma parte de un proceso subyacente, a menudo es difícil distinguir si un resultado anormal es debido a la hipoglicemia en sí o al proceso subyacente. ⁽⁴⁹⁾

4. LA SEPSIS NEONATAL EN EL PREMATURO: Se define como síndrome clínico, caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica; se confirma al aislarse en hemocultivos o cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR); bacterias, hongos o virus, en los primeros 28 días de vida. El cuadro clínico se caracteriza por los datos sumamente sutiles, por lo que se requiere un alto índice de sospecha, diferenciando lo que sucede en la población pediátrica y adulta de lo que sucede en el periodo neonatal. ⁽⁵⁰⁾

a. Síndrome de respuesta infamatoria fetal (SRIF): Es la condición subclínica descrita inicialmente en las madres con inicio de trabajo de parto y de membranas íntegras; éste se observa también en producto pretérminos de embarazos con ruptura prematura de las membranas.

El feto y el RN menor de 72 horas expresan este tipo de respuesta, diferente al SRIS del paciente adulto y pediátrico, manifestando al menos dos de los siguientes signos:

- Taquipnea (FR > 60 rpm) además de quejido, desaturación o retracción.

- Inestabilidad en la temperatura < 36 o > de 37.9 °C.
- Llenado capilar > 3 segundos.
- Leucopenia o leucocitosis < 4,000/mm³ o > 34,000/ mm³.
- PCR > 10 mg/dl.
- IL-6 o IL-8 > de 70 pg/ml.
- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) positiva. ⁽⁵¹⁾

Presentan neurofília, un alto número de glóbulos rojos nucleados y elevados niveles de factor estimulante de colonias de granulocitos. El mecanismo para conocer si un feto presenta SRIF es estudiar el cordón umbilical; la inflamación del mismo y la vasculitis coriónica son los hallazgos histopatológicos más importantes de este proceso. Los RN con SRIF tienen un mayor riesgo de presentar displasia broncopulmonar y parálisis cerebral. Los órganos afectados por el SRIF incluyen al sistema hematopoyético, al sistema adrenal, al corazón, el cerebro, el aparato respiratorio y la piel.3 Sepsis severa: se asocia a la hipotensión o disfunción de un órgano. Choque séptico: es una sepsis severa sin respuesta a los líquidos de reanimación, por lo que se indica soporte inotrópico. Síndrome de falla multiorgánica: falla de dos o más sistemas orgánicos que no pueden mantener en forma espontánea su actividad. ⁽⁵²⁾

4.1 Clasificación de la sepsis. La sepsis neonatal se clasifica según los parámetros clínicos y de laboratorio en:

- 4.1.1. **Sepsis primaria:** Sin foco aparente de una infección.
- 4.1.2. **Sepsis secundaria:** Infección por microorganismo que se encuentra en un sitio primario identificado.
- 4.1.3. **Sepsis neonatal temprana:** En las primeras 72 horas de vida, refleja una transmisión vertical (por ejemplo, infección por *Streptococcus agalactiae* o del grupo B).

- 4.1.4. **Sepsis neonatal tardía:** Se presenta posterior a las primeras 72 horas de vida, refleja una transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria (por ejemplo, IVU nosocomial).
- 4.1.5. **Bacteriemia/infección:** Es el proceso patológico caracterizado por la invasión de tejidos o fluidos normalmente estériles por microorganismos potencialmente patógenos.
- 4.1.6. **Sepsis probada:** Un cultivo positivo y/o reacción en cadena de la polimerasa (PCR) positiva en presencia de los signos clínicos de la infección.
- 4.1.7. **Sepsis probable:** signos y síntomas de infección con al menos dos resultados de laboratorio anormales, en presencia de los cultivos negativos.
- 4.1.8. **Sepsis posible:** signos y/o síntomas de infección con la proteína C reactiva (PCR) o IL-6/IL-8 elevados en presencia de los cultivos negativos.
- 4.1.9. **Sepsis descartada:** ausencia de síntomas y/o signos de infección con resultados de laboratorio anormales.
- 5.1.10. **Sepsis nosocomial:** infección que ocurre 48 horas posteriores al ingreso a la UCIN, sin antecedentes de infección en la admisión, presenta un cultivo positivo o RCP positivo en presencia de los indicadores clínicos de la infección. ⁽⁵³⁾

5. LA INMUNIDAD EN EL NEONATO.

El sistema inmune puede ser dividido en dos mecanismos de defensa o respuestas:

5.1 La respuesta innata. La respuesta innata está compuesta por componentes celulares y humorales y no mejora posterior a la exposición a un antígeno específico. La inmunidad innata incluye la piel y los mecanismos de defensa externos, membranas mucosas, epitelios ciliados, elementos celulares

(eosinófilos, basófilos, neutrófilos, plaquetas y monocitos), complemento, defensinas, citoquinas, factores de coagulación y proteínas de fase aguda como la proteína C reactiva y fibronectina.⁽⁵⁴⁾

5.2 La respuesta inmune adquirida. Se compone de elementos celulares que responden de manera diferente a antígenos extraños a los cuales han estado previamente expuestos. Incluye linfocitos T, linfocitos B y células linfáticas focales. En general, la respuesta inmune adquirida requiere de la integración de funciones para el procesamiento de antígenos adecuadamente. Las células fagocíticas involucradas, procesan los antígenos y los presentan a las células efectoras primarias, los linfocitos T maduros. Éstas reconocen al antígeno presentado a través de receptores de superficie específicos, se activan y proliferan rápidamente con un incremento en el número de células T. Las células T funcionan en una variedad de vías, ya sea como citotóxicos o secundariamente como productores de “mensajes” celulares que actúan sobre otras células, como los linfocitos B, las cuales median la eliminación de los patógenos a través de la producción de anticuerpos.⁽⁵⁵⁾

6. INMUNIDAD DEL PREMATURO.

Se define como la inmadurez de sus diferentes sistemas, los cuales no están preparados para responder a las exigencias de la vida extrauterina. De acuerdo a esto, a menor edad gestacional más graves y frecuentes son los problemas de adaptación y más complejo su tratamiento. Efectivamente no hay ningún órgano o sistema que no requiera de una adecuación a las nuevas condiciones que demanda la vida extrauterina y que en el caso del prematuro puede estar afectado y requiere de cuidado. El sistema inmune del recién nacido pretérmino, es incompetente respecto al recién nacido a término y

tiene respuestas deficientes a varios estímulos antigénicos. La inmunidad inespecífica es ineficaz, con vulnerabilidad de la barrera cutánea, mucosa e intestinal, disminución de la reacción inflamatoria e incompleta fagocitosis y función bactericida de los neutrófilos y macrófagos. La inmunidad específica, muestra una disminución de Ig G que es de transferencia materna, con práctica ausencia de Ig A e Ig M (concentraciones reducidas de gammaglobulinas al nacimiento y reducción de la reserva de inmunoglobulinas maternas); la respuesta de la inmunidad celular es relativamente competente. Casi el 33% de los neonatos con peso corporal menor de 1.500g desarrollan hipogammaglobulinemia sustancial. Por lo tanto, son susceptibles a infecciones bacterianas piógenas, ya que la mayor parte de los anticuerpos que pueden opsonizar los antígenos capsulares de las bacterias piógenas son Ig G e Ig M.

Estos infantes no producen anticuerpos de tipo específico, lo que, al parecer, es consecuencia de un defecto de la diferenciación de los linfocitos B en plasmocitos secretores de inmunoglobulinas y la facilitación mediada por linfocitos T de la síntesis de anticuerpo. La incapacidad de limitar la infección a un territorio orgánico hace que la infección neonatal sea sinónimo de sepsis, con focos secundarios que comprometen severamente el pronóstico. Si tenemos en cuenta las manipulaciones médicas que el pretérmino precisa, con procedimientos invasivos múltiples (cateterismos vasculares, intubación endotraqueal, alimentación parenteral, etc.) asociados a la ecología hospitalaria donde es atendido, la posibilidad de adquirir una infección es alta, a las que se añade una respuesta limitada que compromete su pronóstico. ⁽⁵⁶⁾

Se plantea que en los recién nacidos de bajo peso la inmadurez del sistema inmune es más marcada, tanto en aquellos niños con insuficiencia de su peso en relación con la edad gestacional, como a

los nacidos antes del término de la gestación. Aunque se plantea que el desarrollo del sistema inmune se inicia alrededor de la sexta semana de gestación y su maduración ocurre dentro del útero, los tejidos linfoides, responsables de la producción de linfocitos T, se afectan tanto cuando el bajo peso es secundario al nacimiento pre término, como cuando está asociado a la desnutrición. Se ha demostrado que los neonatos con restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU) tendrán menos linfocitos T al nacimiento e incluso durante los años futuros, a diferencia de los prematuros que nacen con similar deficiencia, pero que rápidamente alcanzan la normalidad. Esta inmunidad celular afectada, propia de los productos con bajo peso al nacer, les confiere especial predisposición a las infecciones. Las alteraciones inmunitarias están relacionadas a la edad gestacional; mientras más prematuro sea el RN, mayor será su inmadurez inmunológica y mayor su riesgo de infección. ⁽⁵⁷⁾

7. DESARROLLO DEL SISTEMA CIRCARDIANO

Durante los primeros 28 días de vida extrauterina se llevan a cabo una serie de procesos adaptativos entre los cuales existen modificaciones de valores en variables fisiológicas indispensables para la supervivencia en un medio externo hostil para el pequeño individuo. También debe estar en posibilidades de enfrentarse y adaptarse a variaciones cíclicas ambientales, como son las variaciones en la temperatura y los ciclos de luz-oscuridad. Para ello, el neonato cuenta con un sistema circadiano que en el recién nacido a término se encuentra totalmente desarrollado. ⁽⁵⁸⁾

El sistema circadiano en el humano, al igual que en todos los mamíferos, está compuesto por múltiples estructuras en el cerebro y órganos periféricos que oscilan de manera acoplada. Este sistema multioscilar cuenta con vías de sincronización encargadas de llevar la señal de temporalidad de los estímulos externos al reloj. Entre estas vías de sincronización la de mayor relevancia es la vía fótica o retiniana

que lleva la información luminosa a lo largo del tracto retino hipotalámico y hasta el reloj circadiano localizado en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo (NSQ). El NSQ sincroniza los demás osciladores del organismo a través de múltiples vías que pueden ser neurales o humorales. Se considera también una pieza fundamental en el sistema circadiano, ya que su ausencia genera condiciones de arritmia y desacoplamiento entre los osciladores periféricos y los efectores del ritmo. Durante el embarazo el feto funciona como un oscilador periférico más, sólo que en el interior del útero la madre utiliza señales humorales que pasan a través de la placenta para mantenerlo acoplado. Estas señales son consideradas como una variedad de estímulos no fóticos, incluyen modificaciones nutricionales y hormonales, capaces de atravesar la placenta. Los bebés recién nacidos duermen entre 10 a 19 horas al día (el promedio es de 13 a 14 y ½ horas), no tienen un patrón regular de sueño y pudiesen dormir más durante el día que lo que lo hacen en la noche. Muchos bebés dormirán en un horario un poco más regular cuando lleguen a los 4 meses. ⁽⁵⁹⁾

El desarrollo del sistema circadiano se ha estudiado desde principios de los años cincuenta. Uno de los primeros estudios es el realizado por Kleitman y Engelmann en 1953, quienes describen el desarrollo y maduración del ciclo sueño/vigilia en el recién nacido. Lo interesante de este estudio es que en él se describe una asociación directa de la ritmicidad del ciclo sueño/vigila con la demanda de alimentación de los bebés. La observación directa de infantes durante los primeros seis meses de vida mostró un cambio de patrones ultradianos a ciclos en oscilación libre con periodos de alrededor de 25 h durante las primeras 8 semanas de edad. ⁽⁶⁰⁾

Se pudo observar un patrón sincronizado a 24 h en el ciclo sueño/vigilia, alrededor de las 16 semanas de edad. También se han evaluado patrones de actividad/ reposo, frecuencia cardiaca, temperatura, y sueño en recién nacidos. A pesar de que la

caracterización de los ritmos circadianos ha sido muy complicada, algunos estudios han revelado la presencia de ritmos ultradianos a temprana edad. La expresión de ritmos circadianos en recién nacidos estudiados en la actualidad no ha sido del todo clara. La razón más probable es que el alimento y el contacto físico influyen en la periodicidad de diversas variables, y enmascaran la detección de ritmos circadianos. ⁽⁶¹⁾

La alternancia de la luz-oscuridad es una potente e importante señal temporal para los recién nacidos. En un estudio realizado en recién nacidos sanos quienes fueron mantenidos en condiciones de luz constante durante los primeros diez días postnatales se observó que después del egreso hospitalario tardaron aproximadamente 25 días de actividad/reposo. Comparados con el grupo de recién nacidos a quienes se les colocó bajo un ciclo de luz-oscuridad (12 horas de luz/12 horas de oscuridad), durante los primeros diez días postnatales, se mostró que estos últimos tuvieron una organización circadiana del ritmo actividad-reposo inmediatamente después del egreso hospitalario. De estos estudios se concluye que el sistema circadiano después del nacimiento es totalmente funcional y tiene la capacidad de responder y, sobre todo, de sincronizarse a fenómenos ambientales temporalmente regulares y predecibles, como en el ejemplo del alimento y la luz. ⁽⁶²⁾

7.1 Adaptación de los recién nacidos pretérmino a procesos Cronostáticos.

Con los hallazgos mencionados previamente, se deduce que la adaptación fisiológica posnatal se ve comprometida por factores maternos y factores propios del desarrollo, por lo que es de suponer que la adaptación de los infantes con bajo crecimiento intrauterino, por ejemplo, los bebés que nacen antes de terminar su periodo de gestación es inadecuada, y el sujeto tarda mayor tiempo en ajustar su horario. Estudios realizados con recién nacidos prematuros

indican que estos niños muestran un retraso en el desarrollo de los ritmos circadianos en comparación con los recién nacidos a término. A este atraso hay que sumar el efecto que ejercen las condiciones ambientales a las que estos niños suelen quedar expuestos durante el periodo neonatal, ya que en la mayoría de los servicios de perinatología los recién nacidos pretérmino son hospitalizados por periodos prolongados bajo condiciones de iluminación (luz constante o luz tenue constante), lo que implica que no existe una alternancia significativa en las intensidades de iluminación entre una fase de luz y una de oscuridad. ⁽⁶³⁾

8. VINCULO FAMILIAR DEL RECIEN NACIDO

La llegada de un bebe a la familia es un acontecimiento de felicidad. El vínculo afectivo entre padre/madre e hijo se establece principalmente durante el primer año de edad del niño. Los bebés pueden establecer una relación afectiva con varias personas, pero desarrollan una relación más estrecha con al menos una persona. En general, esta persona es quien está principalmente a cargo de su cuidado y con quien el bebé pasa la mayor parte del tiempo. El vínculo afectivo también afecta el desarrollo mental del bebé, lo cual influirá la forma en que piense, aprenda, sienta y se comporte durante toda su vida, es importante que tu bebé se sienta seguro para fomentar su independencia en el futuro. Una vez que su bebé haya nacido, usted debería tomar todas las precauciones posibles a fin de asegurarse de que su bebé recién nacido reciba los cuidados que necesita, estrechando - al mismo tiempo- los vínculos familiares. ⁽⁶⁴⁾

El hecho de vincularse con su bebé se supone que es un proceso natural, pero muchos padres se sienten preocupados cuando dichos vínculos no comienzan a formarse inmediatamente después del nacimiento del bebé. La vinculación implica prodigarle cuidados y comunicarse diariamente con su bebé, ya sea de manera

individual o como una familia; y esto se volverá algo natural una vez que pasen tiempo de calidad todos juntos. No obstante, la falta de vinculación entre padres e hijos que persista por un extenso período de tiempo podría ser un factor indicativo de la presencia de algún tipo de problema, como por ejemplo: desequilibrio hormonal y depresión postparto. Los padres primerizos a veces se sienten preocupados por establecer vínculos con el bebé recién nacido, dado que se sienten excluidos de algunos de los vínculos físicos que comparten la mamá y el bebé, tales como: el amamantamiento y el embarazo. Si su bebé recién nacido fuera separado de usted inmediatamente luego del parto, debido a complicaciones relacionadas con su salud, o si usted hubiera adoptado un bebé varios días, semanas, o meses después de su nacimiento; aun así no debería sentirse preocupado. Los lazos profundos y los vínculos estrechos se forman entre los padres y los bebés recién nacidos sin que esta separación afecte la relación en lo absoluto. ⁽⁶⁵⁾

El hecho de comprender las formas en las que un bebé recién nacido se comunica la guiará cuando deba cuidar y criar a su bebé recién nacido:

- El tacto es una de las primeras formas que tienen los bebés para comunicarse. El contacto piel con piel es realmente muy importante, ya que mediante esta clase de contacto su bebé se irá familiarizando no sólo con la forma en la que usted lo toque, sino también con el aroma o la fragancia que despida su cuerpo. Sostenga a su bebé recién nacido apoyado contra su piel, y acúnelo en su regazo mientras lo frota y acaricia siguiendo diferentes patrones. De esta manera, su bebé aprenderá a distinguir entre los patrones de tacto utilizado por usted y los utilizados por su esposo.
- Su bebé también se comunicará mediante contacto visual, es por ello que debería asegurarse de prestarle atención

constante, para que su hijo/a pueda percibir este contacto como una señal de afecto.

- Los bebés recién nacidos siguen los movimientos de los objetos con sus ojitos, es por ello que el hecho de jugar con objetos móviles será una excelente manera de pasar tiempo de calidad con su bebé.
- A los bebés les encanta escuchar la voz de las personas, y tratan de imitarlas en sus primeros esfuerzos por comunicarse. El hecho de leer, hablar, y cantarle a su bebé lo ayudará a familiarizarse con su voz y a formar un profundo vínculo con usted. Susurrarle y comunicarse mediante expresiones faciales también ayudará a que su bebé la vaya reconociendo, y probablemente hará que el mismo/a trate de imitar sus expresiones.
- Los bebés recién nacidos reconocerán sus latidos cardíacos, es por ello que debería sostener en sus brazos y acurrucar a su bebé cerca de su pecho. Y no olvide reaccionar ante el llanto de su bebé; lo cual también contribuirá a que su bebé se sienta seguro/a, y la ayudará a conformar una relación de confianza mutua con su hijo/a. ⁽⁶⁶⁾

II. MODELO Y TEORIA D ENFERMERIA DE VIRGINIA HENDERSON.

El modelo de Virginia Henderson se enmarca en los modelos de las necesidades humanas que parten de la teoría de las necesidades humanas para la vida y la salud, como núcleo en el cuidado de enfermería, es un modelo considerado de tendencia humanista y de tendencia de suplencia o ayuda.

El modelo Henderson abarca los términos: Salud, Cuidado, Persona, Entorno.

1. SALUD. Es la calidad de salud más que la propia vida, es ese margen de vigor físico y mental lo que permite a una persona trabajar con su máxima efectividad y alcanzar un nivel potencial

más alto de satisfacción de la vida. Es la independencia de la persona en la satisfacción de las 14 necesidades fundamentales:

1° Respiración con Normalidad. Captar oxígeno y eliminar gas carbónico.

2° Comer y Beber Adecuadamente. Ingerir y absorber alimentos de buena calidad con alimentos de buena calidad en cantidad suficiente a fin de asegurar su crecimiento, el mantenimiento de sus tejidos y la energía indispensable, para su buen funcionamiento.

3° Eliminar los Deshechos del Organismo. Deshacerse de las sustancias perjudiciales e inútiles que resultan del metabolismo.

4° Movimiento y Mantenimiento de una Postura Adecuada. Estar en movimiento y movilizar todas las partes del cuerpo, con movimientos coordinados, y mantenerlas bien alineadas permite la eficacia del funcionamiento del organismo y de la circulación sanguínea.

5° Descansar y Dormir. Mantener un modo de vida regular, respetando la cantidad de horas de sueño mínimas en un día.

6° Seleccionar vestimenta Adecuada. Llevar ropa adecuada según las circunstancias para proteger su cuerpo del clima y permitir la libertad de movimientos.

7° Mantener la Temperatura Corporal. Regular la alimentación de acuerdo a la estación establecida, como también hacer una correcta elección de la vestimenta de acuerdo a la temperatura ambiental.

8° Mantener la Higiene Corporal. Regular la Higiene propia mediante medidas básicas como baños diarios, lavarse las manos, etc.

9° Evitar los Peligros del Entorno. Protegerse de toda agresión interna o externa, para mantener así su integridad física y psicológica.

10° Comunicarse con otros, expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones. Proceso dinámico verbal y no verbal que permite a las personas volverse accesibles unas a las otras.

11° Ejercer culto a Dios, acorde con la religión. Mantener nuestra fe de acuerdo a cuál sea la religión sin distinciones por parte del plantel enfermero.

12° Trabajar de forma que permita sentirse realizado. Las acciones que el individuo lleva a cabo le permiten desarrollar su sentido creador y utilizar su potencial al máximo.

13° Participar en todas las formas de recreación y ocio. Divertirse con una ocupación agradable con el objetivo de obtener un descanso físico y psicológico.

14° Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud. Adquirir conocimientos y habilidades para la modificación de sus comportamientos (APRENDER).

2. CUIDADO. Está dirigido a suplir los déficits de autonomía del sujeto para poder actuar de modo independiente en la satisfacción de las necesidades fundamentales.
3. PERSONA. Como un ser constituido por los componentes biológicos psicológicos sociales y espirituales que tratan de mantenerse en equilibrio. Estos componentes son indivisibles y por lo tanto la persona se dice que es un ser integral.
4. ENTORNO. Factores externos que tienen un efecto positivo o negativo de la persona. El entorno es de naturaleza dinámica. Incluye relaciones con la propia familia, así mismo incluye las responsabilidades de la comunidad de proveer cuidados.

Virginia Henderson establece tres tipos de niveles en la relación que establece el enfermero con el paciente en el proceso de cuidar:

1. NIVEL SUSTITUCIÓN. La enfermera sustituye totalmente al paciente.
2. NIVEL DE AYUDA. La enfermera lleva a cabo sólo aquellas acciones que el paciente no puede realizar.
3. NIVEL DE ACOMPAÑAMIENTO. La enfermera permanece al lado del paciente desempeñando tareas de asesoramiento y reforzando el potencial de independencia del sujeto y como consecuencia su capacidad de autonomía.

III. DESARROLLO CAPITULAR - CASO CLINICO - PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

1. VALORACIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS EN LA MADRE - NEONATO:

1.1. DATOS DE FILIACIÓN.

- ✚ Nombre Recién nacido : F.T
- ✚ Establecimiento de Salud : Hospital Regional de Loreto
- ✚ Servicio : Neonatología
- ✚ Ambiente : Unidad de Tratamiento Intermedio Neonatal – UTIN
- ✚ Incubadora : N° 03

1.2. DATOS ORIENTADORES.

- ✚ Fecha de Nacimiento : 11 de junio del 2017
- ✚ Hora : 00 horas y 45 minutos.
- ✚ Edad : 6 horas de nacido
- ✚ Test de APGAR : Puntaje de 7 al 1 minuto y 9 a los 5 minutos.
- ✚ Test de Silverman : Cero, no tiene dificultad respiratoria.

- ✚ Motivo de Ingreso :
Neonato sexo masculino, prematuro de 34 semanas por test de Capurro, procedente de la unidad de alojamiento conjunto ingresa a la unidad de tratamiento intermedio neonatal - UTIN, por presentar hipoactividad y débil reflejo de succión y deglución. Inicia su enfermedad aproximadamente 6 horas de nacido lo que motiva al personal de enfermería a realizar acciones para establecer la lactancia materna directa, al no lograr mejoría comunica al médico pediatra de turno el cuál evalúa al bebe y decide hospitalizarlo.
- ✚ Contacto piel con piel : No se realizó con ninguno de los padres.
- ✚ Líquido amniótico : Líquido amniótico claro.
- ✚ Cordón umbilical : Circular simple.
- ✚ Tipo de Parto : Distócico (Cesárea de Emergencia)
- ✚ Diagnóstico Médico : Recién Nacido Pretérmino de 34 semanas de edad gestacional (Capurro); sexo masculino, adecuado para la edad gestacional (AEG), parto por cesárea, Trastorno metabólico (hipoglicemia); Probable Sepsis.
- ✚ Nombre de la Madre : J. T.A
- ✚ Edad de la Madre : 17 años.
- ✚ Control prenatal : 02 control prenatal se realizó en el Centro de salud San Antonio.
- ✚ Diagnostico ginecológico: Gestación única de 32 ss. por última regla y Corioamnionitis.
- ✚ Número de Embarazo : G10000
- ✚ Grado de Instrucción : Secundaria Incompleta.
- ✚ Domicilio Actual : Calle Los Periodistas Nº 665; Distrito de Punchana – Iquitos.

1.3. IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

1.3.1. DATOS OBJETIVOS:

a. DATOS DE ATENCION INMEDIATA:

- Madre : Primípara.
adolescente 17 años.
- Patología materna : Gestación única
de 32 semanas por última regla, Corioamnionitis.
- Control prenatal insuficiente : 02
- Parto : Distócico por
cesárea.
- Fecha y hora de nacimiento : 11/06/17- 00: 45
am.
- Presentación del neonato : Cefálica.
- Líquido amniótico : Claro.
- Cordón circular simple, 2 arterias y 1 vena, clampado
tardío.
- APGAR : al 1 minuto: 7 y a
los 5 minutos: 9.
- Sexo : Masculino.
- Somatometría : Peso: 2.040 gr,
talla: 48 cm, perímetro Cefálico: 31 cm, perímetro
torácico 30 cm.
- Edad gestacional : 34 semanas por
test Capurro
- Test Silverman : 0
- Contacto piel a piel : No se realizó.
- Motivo de hospitalización del neonato a UTIN.
Hipoactividad, reflejos de succión y deglución débil,
control de glicemia: 32 mg/dl.

b. DATOS DE UTIN:

- Neonato ingresa al servicio en compañía de personal de enfermería del área de alojamiento conjunto, viene en incubadora de transporte, con ventilación espontánea a oxígeno ambiente, sin sonda orogástrica, mucosa oral húmeda, vía periférica permeable miembro superior derecho perfundiendo Dextrosa 12.5% a 3.2cc/h, abdomen blando depresible, genitales de acuerdo al sexo.
- Colega del área de alojamiento conjunto reporta que administro bolo dextrosa 10% 4cc endovenoso stat.
- Es colocado en incubadora cerrada a T°33-34 y humedad 80%.
- Test de Silverman : 0.
- Funciones vitales: Temperatura: 36.5°C, F.C:148 por minuto, F.R:46 por minuto, Saturación oxígeno: 93%.
- Examen físico se observa lesiones en piel producto de venopunciones en miembros superiores, piel pálida, hipoactivo, letárgico, reflejos de succión y deglución débil.
- No presenta sonda orogástrica.
- Abdomen blando depresible y se observa muñón umbilical clampado.
- Micción espontánea 20 cc en 6 horas.
- No meconio en 6 horas.
- Balance hídrico estricto. Ingreso 29.2 cc en 6 horas y egreso 20cc en 6 horas. Resultado de BH + 9.2.

- Exámenes de Laboratorio

Valores encontrados	Valores normales
Bilirrubina total: 4.69mg/dl	0- 1.0 mg/dl
Bilirrubina directa: 0.37mg/dl	0-0.2mg/dl
Bilirrubina Indirecta: 4.32mg/dl	0.00-0.60 mg/dl
Tiempo de protrombina: 24.1 seg.	10.5- 14.0 seg
% act. Protrombina: 33.9 INR: 2.2	0.80-1-2 %
TTPA: 39.9 seg.	33-48 seg.
Leucocitos: 12. 500 xmm ³	10.000-30.000mm ³
Hematocrito: 40 %	40-60%
Monocitos:01%	0.6%
Linfocitos:34%	20-40%
Plaquetas:150.000 xmm ³	150,000-450,000 mm ³
Grupo sanguíneo: O	
Factor Rh +	
PCR: Negativo 0.3 mg / dl	Positivo > 6 mg/dl

INDICACION MÉDICA:

- NPO + sonda orogástrica por 6 horas y luego probar tolerancia a leche materna.
- Dextrosa 12.5% 100 cc a 3.2 cc/ h
- Gluconato de calcio 4cc + agua destilada 4 cc endovenoso cada 8 horas suspender si frecuencia cardiaca en < 100 por minuto.
- Control de hemoglucotest a la hora de cambio de fluidos y luego a las 6 am cada 24 horas.
- Control de funciones vitales, observación de signo de alarma y balance hídrico.

1.3.2 DATOS SUBJETIVOS:

Familiares:

- Padres preocupados por él bebe, sin solvencia económica.

1.3.3 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

El día 11 de Junio del 2017, pcte bebe prematuro sexo masculino de 34 semanas por capurro, de parto por cesárea, de 1 día de nacido, ingresa al servicio de UTIN acompañado de personal de enfermería transferido del área de alojamiento conjunto con una glicemia de 32 mg/dl, viene en una incubadora de transporte, con oxígeno ambiental saturando 93%, piel pálida, tibia, hipoactivo, débil reflejo de succión y deglución, sueño interrumpido, no presenta sonda orogástrica para alimentación, con lesiones de venopunción en miembros superiores, tiene una vía periférica en miembro superior derecho perfundiendo dextrosa al 12. 5% a 3.2 cc/ h, abdomen blando depresible, genitales de acuerdo con el sexo. A la entrevista, madre adolescente primípara de 17 años, gestación única, con 02 controles prenatales, soltera sin solvencia económica; refiere que vive con sus familiares de las cuales no recibe el apoyo económico del padre del bebe, desconoce los cuidados del recién nacido y además refiere preocupación por él bebe hospitalizado.

1.4. ASPECTO BIOLÓGICO:

1.4.1. APARIENCIA GENERAL:

- ✚ Color: Leve palidez generalizada.
- ✚ Somatometría: Peso: 2040 Gramos
Talla: 48 centímetros.
Perímetro Cefálico: 31 centímetro.
- ✚ Piel: Tibia (36,5 °C), turgente, húmeda, con múltiples lesiones de venopunción en manos.

- ✚ Cabeza: Normocraneo, con fontanelas normo tensas.
- ✚ Ojos: Simétricos, con conjuntivas claras y pupilas fotorreactivas.
- ✚ Orejas: Simétricas en ambos lados.
- ✚ Nariz: Fosas nasales permeables.
- ✚ Boca: Con mucosa oral Húmeda, paladar intacto.
- ✚ Cuello: Cilíndrico, móvil, no se observa presencia de masas
- ✚ Tórax: Simétrico.
- ✚ Mamas: normales. 5 mm areola mamaria.
- ✚ Pulmones: F.R:46 X. Movimientos pulmonares audibles en ambos campos pulmonares.
- ✚ Corazón: FC: 148, con latidos rítmicos, no soplos.
- ✚ Abdomen: Blando, depresible, con ruidos hidroaereos presentes, no distensión abdominal.
- ✚ Cordón Umbilical: Presencia de 02 arterias y 01 vena.
- ✚ Genitales: Pene de aspecto normal, testículos descendidos. Micción espontanea.
- ✚ Ano: Permeable
- ✚ Extremidades: Simétrica, móviles, con múltiple venopunción en miembros superiores.
- ✚ Neurológicos: Hipoactivo, reactivo a los estímulos externos, débil reflejo de succión y deglución (+). Reflejo de aprensión positivo, reflejo plantar positivo, reflejo de moro positivo, reflejo de marcha positivo. Reflejo búsqueda. Ligeramente letárgico.

1.5. VALORACIÓN SEGÚN DOMINIOS.

DOMINIO 1. PROMOCION DE LA SALUD.

CLASE 1. Toma de conciencia/estilos de vidas/ hábitos de la madre.

Uso de tabaco: si () No (X)

Uso de alcohol: Si () No (X) A veces ()

Consumo de medicamentos durante la gestación: Si () No (X)

Dosis:..... Frecuencia:.....

Estado de Higiene:

Corporal: Aparente regular estado de Higiene.

Hogar: Inadecuado, hacinamiento familiar.

Comunidad: Inadecuado, carece de servicios básicos.

Estilos de alimentación: Inadecuado.

CLASE 2. Manejo de la salud.

Asistió al control pre natal: Si () No (x)

Está en algún programa de atención integral: Si (x) No ()

Cumple con sus citas: Si () No (x)

Cumple con el régimen indicado: Si () No (x)

Asiste a charlas educativas de salud: Si () No (x)

Pone en práctica los conocimientos recibidos: Si () No (x)

DOMINIO 2: NUTRICIÓN.

CLASE 1. Ingestión, clase 2. Digestión, clase 3 Absorción, clase 4. Metabolismo.

Peso al nacer: 2040 gramos.

Peso al alta: 1990 gramos.

Alimentación:

LME ()

Alimentación artificial ()

NPO (x)

Alimentación por sonda ()

Alimentación parenteral ()

Cantidad:..... Frecuencia:.....

MADRE.

Mamas con pezones:

Normales ()

Planos ()

Semi Planos (x)

Pequeños ()

Umbilicados ()

Otro ()

Dificultad para deglutir Si (x) No ()

Vómito – Regurgitaciones Si () No (x)

Flemoso (), Porraceo (), Alimentario ()

Cantidad:.....

Náuseas : si () No (x)

Succión : Normal () Débil (x)

Mucosa oral: Integro (x) Lesiones () Especifique:.....

Abdomen: Blando (x), Distendido (), Visceromegalia ()

Ruidos hidroaereos: Aumentado (), Disminuido (),

Ausente (), Normal (x).

Piel: coloración

Rosado (), Pálido (x), Rubicundo (), Cianótico (),

Ictericia Si () No (x)

+ () ++ () +++ ()

Hidratación de la piel:

Seca (), Normal (x), Turgente (), Edema ().

Integridad de la piel: Intacta (), Lesiones (x)

Especificar: lesiones de venopunción en miembros superiores

BHE: SI (x) No ()

Balance hídrico estricto. Ingreso 29.2 cc en 6 horas y egreso 20cc en 6 horas. Resultado de BH + 9.2

Resultado: Positivo (x) Negativo ()

Glicemia: 32mg/dl.

DOMINIO 3. ELIMINACIÓN.

CLASE 1. Sistema urinario

Orina: Normal (x)

Ausente ()

Bolsa colectora ()

Números:

Características: suigeneris.

Evacuaciones: Normal ()

Diarreica ()

Melénica ()

Meconial ()

Estreñido ()

Ausente (x)

N° Depositiones al día: 0

Presencia de:

Galactorrea: Si () No (x) pseudomestruación:

Si () No (x)

DONIMIO 4. ACTIVIDAD Y REPOSO.

Clase 1 Reposos y sueño: Interrumpido por los ruidos y luz hospitalaria.

Horas del sueño: Diurno (6) Nocturno (8)

Duerme mientras se alimenta:

Si (X) No ()

Muestra señales de cansancio:

Si () No (x)

Irritabilidad ()

Bostezo (x)

Silencio ()

Inquieto ()

Mirada Vidriosa ()

Ruidos ambientales Si (X) No ()

CLASE 2. Actividad y ejercicios.

Movilidad de miembros:

Flacidez Si () No (x)

Rigidez Si () No (x)

Movimientos: Coordinados (x) Descoordinados ()

Tono muscular:

Débil Si (x) No ()

Alguna Flexión de las extremidades Si (x) No ()

Movimiento activo Si () No (x)

CLASE 3. Equilibrio de la energía.

Termorregulación.

Hipertermia Si () No (x)

Tipo:

Intermitente ()

Reincidente ()

Constante ()

Hipotermia Si () No (x)

Temperatura corporal: 36.5°C

Temperatura de la incubadora: 33.4°

CLASE 4. Respuesta cardiovascular – respiratoria.

Sistema Pulmonar:

Respiración: Normal (x) Bradipnea () Taquipnea () Apnea ()

Ayuda respiratoria:

Oxígeno Si () No (x)

Ambiental (x)

Cánula Binasal ()

Mascarilla (), Reservoirio (), Venturi (), Ventilador mecánico ()

Oxímetro de pulso Si (x) No ()

Saturación de Oxígeno: 93 %

Monitor de Apnea Si (x) No ()

Intubación endotraqueal Si () No (x)

Secreciones: Orica () Nasal () Ocular ()

Respiración: 46 por minuto.

Silverman y Anderson

	Grado 0	Grado 1	Grado 2
Disbalance tóraco abdominal	X		
Retracción intercostal	X		
Retracción Xifoidea	X		
Aleteo nasal	X		
Quejido	X		

Puntaje: 0

Actividad Circulatoria:

Pulso Normal (x) Disminuido () Ausente () Amplios ()

Extremidades Superiores: Normal (x) Cianosis () Fría ()

Extremidades inferiores: Normal (x) Cianosis () Fría ()

Presencia de líneas invasivas:

Catéter periférico Si (x) No () Especificar ()

Solución: ...Dextrosa al 12.5% Goteo:...3.2 cc/ minuto

DOMINIO 5. PERCEPCIÓN COGNICIÓN.

Nivel de conciencia (escala de Glasgow en lactantes)

Apertura ocular	Mejor respuesta motora	Mejor respuesta verbal
() 4 Espontanea	() 6 movimiento espontaneo normal	() 5 Gorjea, balbucea.
() 3 A la voz	(x) 5 Se retira al tacto	() 4 Irritación y llanto
(x) 2 Al dolor	() 4 Se retira frente al dolor	(x) 3 Lloro frente al dolor
() no responde	() 3 Respuesta en flexión frente al dolor	() 2 se queja frente al dolor
	() 2 Respuesta en extensión frente al dolor	() 1 Sin respuesta.
	() 1 Sin respuesta	

Reflejos.

Reflejos	Presentes	Ausentes
Búsqueda	X	
Succión		X
Deglución		X
Plantar	X	
Palmar	X	
Moro	X	
Marcha automática	X	

DATOS GENERALES DE LA MADRE

DOMINIO 6. AUTOPERCEPCIÓN.

Nombres y apellidos : J. T.A
Edad : 17 años
Grado de instrucción : Secundaria Incompleta.
Hospitalización : Si
Cama : 34
N° de HCL : 924200
Comentarios adicionales : 02 controles prenatales.
Servicio : Maternidad
Antecedentes familiares : Niega
Interacción madre hijo: Positiva (), Negativa (), Alterada (x)
Aceptación al neonato Si (x) No ()
Preocupación por el neonato Positivo (x) Negativo ()
Implicancias del padre Si (x) No ()
Conflictos familiares Si () No (x)
Ansiedad Si () No (x)
Autoestima Alta (x) Baja ()
Percepción de la experiencia del nacimiento Positivo (x)
Negativo ()

DOMINIO 7. ROL RELACIONES.

CLASE 1. Rol del cuidado.

CLASE2. Relaciones familiares.

CLASE 3. Desempeño del rol.

Estado civil de la madre: Soltera, conviviente.

Ocupación: Ama de casa.

Horas que dedica al trabajo: 8 a 10 horas.

Con quien vive: Solo (), con su familia (x), Otros ()

Apoyo de la familia en el cuidado del recién nacido: Si (x), No ()

Rol que desempeña dentro de la familia: efectivo () Inefectivo (x)

Conflictos familiares Si () No (x)

Especifique:.....

Relaciones intrafamiliares.

Problemas: Alcoholismo (-), Drogadicción (-), Pandillaje (-).

Apoyo informativo Si (x) No ()

DOMINIO 8. SEXUALIDAD.

CLASE 1: Identidad sexual, CLASE 2: Función sexual.

CLASE 3: Reproducción.

Problemas Sexuales Si () No (x)

Alteraciones en el logro del rol sexual Si () No (x)

Satisfacción sexual: Efectivo (x), Inefectivo ()

Última menstruación: 20/11/16

Problemas menstruales Si () No (x)

Secreciones anormales Si () No (x)

Motivo de disfunción sexual: Biológica () Psicológica ()

Usa algún medicamento: si () No (x)

Utiliza algún método anticonceptivo

Si () No (x)

DOMINIO 9: AFRONTAMIENTO/ TOLERANCIA AL ESTRÉS

CLASE 2: Respuesta de afrontamiento, CLASE 3 Estrés- neuro comportamental

Tristeza y preocupación por el cambio sufrido.

Estrés Si () No (x)

Animo depresivo Si () No (x)

Esfuerzo de rol si (x) No ()

DOMINIO 10: PRINCIPIOS VITALES

CLASE 1: valores, CLASE 2: creencias, CLASE 3: congruencias de las acciones, con los valores y creencias.

DOMINIO 11: SEGURIDAD Y PROTECCION

CLASE 1: Infección.

CLASE 2: Lesión física.

CLASE 3: Violencia.

CLASE 4: Peligros ambientales.

Integridad cutánea: Si () No (x)

Lesiones: si (x) No ()

Zonas de presión: Si (x) No ()

Catéter periférico: si (x) No ()

Procedimiento Invasivos: Si (x) No ()

Especificar: lesiones por venopunción.

Sujeciones: Si () No (x)

Incubadora: Si (x) No ()

Fototerapia: Si () No (x)

Actitudes y creencias sobre la educación del niño: Positivas

Religión: Católica Práctica: si () No (x)

Creencias respecto a su autocuidado: Desconoce

Creencias respecto al cuidado del recién nacido: Desconoce

DOMINIO 12: CONFORT

CLASE 1: Confort físico; CLASE 2: Confort ambiental; CLASE 3: Confort social.

Dolor: Si () No (x)

Tiempo y frecuencia:.....

Llanto: SI (x) No ()

Tipo de llanto: débil al dolor.

Alojamiento conjunto: Si (x) No ()

Visita del padre: Si (x) No ()

Visita familiar: Si (x) No ()

DOMINIO 13. CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

CLASE 1: Crecimiento, CLASE 2: Desarrollo.

Actividades psicomotrices con relación con la edad.

Diagnóstico nutricional. Severo (-), Moderado (x), Crónico (-)

Grande para la edad gestacional Si () No (x)

Pequeño para la edad Gestacional Si () No (x)

Diagnóstico de desarrollo Normal (x), De Riesgo (),

Retraso ()

Factor de riesgo nutricional Pobreza (x), Lesión Cerebral (),
Enfermedad mental ().

2. DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA

- ❖ Nivel de glicemia inestable R/C prematuridad evidenciado por glicemia 32mg/dl y débil reflejo de succión y deglución.
- ❖ Patrón de alimentación ineficaz del neonato R/C prematuridad evidenciado por débil succión y deglución.
- ❖ Interrupción de la lactancia materna R/C hospitalización del niño.
- ❖ Deterioro de la integridad cutánea R/C procedimientos invasivos evidenciado por lesiones en piel por venopunciones.
- ❖ Trastorno del patrón del sueño R/C ruidos y luz externa.
- ❖ Proceso de maternidad ineficaz R/C falta de conocimiento sobre proceso de maternidad
- ❖ Riesgo a infección R/C a alteraciones de la integridad de la piel y Corioamnionitis.
- ❖ Riesgo del desequilibrio de la temperatura corporal R/C reserva de grasa subcutánea insuficiente.
- ❖ Riesgo de ictericia neonatal R/C prematuridad.
- ❖ Riesgo del deterioro de la ventilación espontanea R/C factor metabólico.
- ❖ Riesgo de deterioro de la vinculación familiar R/C hospitalización del bebe y su separación con sus padres.

3 PROCESO DEL CUIDADO DE ENFERMERIA Y EBE

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad. • Glicemia 32 mg/dl • Débil reflejo de succión y deglución. • Hipoactividad • NPO x 6 horas y luego probar tolerancia por SOG. • Bebe hospitalizado. 	<p>Dominio 2 Nutrición - clase: Metabolismo</p> <p>CIE: 00179</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Real <p>* Nivel de glicemia inestable R/C prematuridad evidenciado por glicemia 32mg/dl y débil reflejo de succión y deglución.</p>	<p>Objetivos: Generales</p> <p>* Mantener la glicemia dentro de los rangos normales.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavado de manos antes de atender al bebe. ▪ Permeabilizar una vía periférica con sus respectivos cuidados y colocar fluidos Dextrosa según indicación médica ▪ Vigilar signos hipoglicemia (temblores, hipotonía, etc.) ▪ Monitorizar signos vitales. ▪ Control de glicemia a la hora en cada cambio de fluidos y a las 6 am. Cada día con hemoglucotest. 	<p>El neonato mantiene la glicemia normal (68mg/dl) a la hora de cambio de fluido y luego obtiene una glucosa de (75mg/dl) a las 6 am.</p>

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad • Débil reflejo de succión y deglución. • Hipoactividad • NPO x 6 horas y luego probar tolerancia por SOG. • Bebe hospitalizado 	<p>Dominio 2 Nutrición -Clase: Ingestión</p> <p>CIE: 00107</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Real <p>*Patrón de alimentación ineficaz prematuridad evidenciado por débil succión y deglución.</p>	<p>Objetivos: Generales</p> <p>* El neonato iniciará lo más precoz posible la alimentación con LME.</p> <p>Específicos</p> <p>* El neonato lograra manifestar el reflejo de succión y deglución.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavado de manos para atender al bebe. ▪ Se Coloca una SOG para alimentación. ▪ Iniciar la alimentación enteral a base de LME primer día según la tolerancia estimulando el reflejo de succión y deglución. ▪ Administrar la LME a través de la SOG a gravedad en 20-30 minutos, o a infusión continua a través de una jeringa infusora, según necesidad e indicación médica. ▪ Elevar la cabecera 30° durante la alimentación por sonda 	<p>El neonato pretérmino tolera alimentación con leche materna por sonda orogástrica sin inconvenientes y evidencia reflejo de succión y deglución.</p>

			<ul style="list-style-type: none">▪ Observar vómitos, distensión abdominal características del contenido gástrico.▪ Controlar peso diario.▪ Evaluar el perímetro abdominal cada 24 horas.▪ Evaluar cada tercer día curva ponderal y semanalmente talla y perímetro cefálico.	
--	--	--	---	--

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad. • Bebe con sonda orogástrica. • Débil reflejo de succión y deglución. • Hipoactividad • Mamá con pezones semiplanos. • Bebe hospitalizado. 	<p>Dominio 2 Nutrición -Clase: Ingestión CIE: 00105</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Real <p>* Interrupción de la lactancia materna R/C hospitalización del niño</p>	<p>Objetivos: Generales</p> <p>*Favorecer la ingesta de leche materna por sonda orogástrica.</p> <p>Específicos</p> <p>*Contribuir en el apego madre-bebe.</p> <p>*Contribuir en el estímulo de la producción láctea.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar a la madre la oportunidad de contacto físico con el neonato para estimular la producción láctea ▪ Enseñar a la madre la técnica de extracción de leche materna y formación de pezones explicando a sus beneficios. ▪ Estimular reflejo de succión y deglución. ▪ Proporcionar leche materna por sonda orogástrica según volumen indicado ▪ Pesar diariamente al niño desnudo manteniendo un ambiente térmico neutro. 	<p>Él bebe fue alimentado con leche materna a través de sonda orogástrica y la madre logro adecuada producción láctea.</p>

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad. • Vía periférica. • Lesiones de venopunción en miembros superiores. 	<p>Dominio 11 Seguridad y protección -Clase: Lesión CIE: 00046</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Real <p>*Deterioro de la integridad cutánea R/C</p> <p>Procedimientos invasivos evidenciado por lesiones en piel por venopunciones.</p>	<p>Objetivos:</p> <p>Generales</p> <p>* Contribuir en la mejora de la integridad de la piel en el neonato.</p> <p>Específicos</p> <p>* Contribuir en la ausencia de lesión tisular.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavado de manos según técnica. ▪ Utilizar guantes y material estéril por procedimientos invasivos. ▪ En el baño bebe realizar con toques suaves y solamente con agua destilada templada y algodón estériles y jabón neutro. ▪ Utilizar cremas hidratantes específicas: para evitar sequedad, fisuras y descamación, evitando aplicar sobre lesiones ya existentes. ▪ Utilizar los esparadrapos lo más pequeño posible y para retirarlos humedecer antes con agua destilada templada. ▪ Fijar la sonda orogástrica y vías, con tegaderm o esparadrappo de tela. 	<p>Él bebe evidenció una mejoría en la integridad de la piel.</p>

			<ul style="list-style-type: none">▪ Usar gasa y algodón estéril para los sensores de temperatura y pulsioxímetro.▪ Favorecer los cambios posturales cada 2 horas y cambio del sitio de sensores cada 3 horas.<ul style="list-style-type: none">▪ Favorecer los cambios diarios de nidos o ropa de anidación después del baño del bebe.▪ Utilizar agua estéril o suero fisiológico para la desinfección de lesiones.▪ Vigilar úlceras por presión.▪ Utilizar antibióticos en crema según indicación médica para la aplicación en zonas de venopunción.▪ Cuidados del sitio de incisión o punción.▪ Monitorizar el manejo de la nutrición.▪ Manejo de líquidos y electrolitos.	
--	--	--	---	--

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad. • Sueño interrumpido. 	<p>Dominio 4 Actividad y reposo -Clase: Reposo sueño CIE: 00198</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Real <p>*Trastorno del patrón del sueño R/C ruidos y luz externa.</p>	<p>Objetivos:</p> <p>Generales Contribuir en la mejora del patrón del sueño.</p> <p>Específicos *Prevenir los ruidos y luz intensa en el ambiente del bebe.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acostar al bebé en un colchón firme con una sábana bien ajustada y en una cuna de seguridad aprobada ▪ Mantener la temperatura ambiental cómoda. ▪ Manipulación mínima. ▪ Mantener los niveles de ruidos en la unidad neonatal por debajo de 45 db y de luz entre 1 y 60 lux en la incubadora. ▪ Monitoreo de funciones vitales. ▪ Alinear con la postura y alineación corporal y al movimiento del neonato a través del posicionamiento. ▪ Cubrir la incubadora sirve como filtro de la luz y del ruido. ▪ Cubrir los ojos al realizar procedimientos 	<p>Él bebe logro mejorar el patrón del sueño.</p>

			<p>que requieren luz intensa.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Evitar fuertes conversaciones cerca del RN, responder rápidamente a las alarmas de los equipos de monitoreo.▪ Evitar cerrar estrepitosamente la puerta de la incubadora.▪ Promover la flexión, contención, anidación piel a piel (cuidado canguro).▪ Promover el comportamiento auto regulador tal como la succión, cuidado agrupado para minimizar la interrupción del sueño.	
--	--	--	---	--

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bebe Prematuro. • Mamá adolescente. • 02 controles prenatales. <p>Datos subjetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mamá desconoce medidas de autocuidado del recién nacido. • Refiere no asiste a charlas educativas de salud. 	<p>Dominio 8 -Clase: Reproducción CIE 00221</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Real <p>Proceso de maternidad ineficaz R/C falta de conocimiento sobre proceso de maternidad.</p>	<p>Objetivos: Generales *Favorecer el proceso de maternidad eficaz</p> <p>Específicos *Proporcionar información sobre la capacidad que tiene la madre para atender a su hijo. *Incrementar conocimiento sobre medidas de autocuidado.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorar el conocimiento de los padres. ▪ Ofrecer información adicional. ▪ Estimular la participación paterna en la atención del neonato. ▪ Informar sobre necesidades físicas básicas y medidas de autocuidado del neonato. 	<p>La madre muestra apego hacia su hijo manifestando medidas de autocuidado.</p>

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad. • Vía periférica. • Lesiones de venopunción en miembros superiores. • Madre con Corioamnionitis • 02 controles prenatales. 	<p>Dominio 11 Seguridad y protección -Clase: Infección CIE: 00004</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De Riesgo <p>*Riesgo a infección R/C a alteraciones de la integridad de la piel y Corioamnionitis.</p>	<p>Objetivos: Generales *Prevenir la invasión de microorganismos patógenos en él bebe.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavado de manos según técnica. ▪ Manipulación mínima. ▪ Cuidado de las vías intravenosas y sondas permanentes. ▪ Higiene personal. ▪ Cuidado del muñón umbilical y curación cada 8 horas. ▪ Antibióticoterapia específica. ▪ Utilizar torundas de algodón humedecidas con agua estéril para limpiar la cara, cabeza y meconio de la región perineal. ▪ Evitar entrada de personal ajeno a sala de hospitalizados. ▪ Vigilar presencia de infecciones. 	<p>Él bebe no presenta signos ni síntomas de infección.</p>

			<ul style="list-style-type: none">▪ Aseo de equipo y material.▪ Formar kit de ropa de atención para recién nacido.▪ Uso de cubre boca, gorro y uniforme quirúrgico en área neonatal.▪ Limpieza de incubadora diaria.▪ Notificación inmediata de signos de infección.	
--	--	--	--	--

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad. • Piel pálida • T° 36.5°C 	<p>Dominio 11 Seguridad y protección -Clase: Termorregulación CIE 00005</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De Riesgo <p>*Riesgo del desequilibrio de la temperatura corporal R/C reserva de grasa subcutánea insuficiente.</p>	<p>Objetivos: Generales</p> <p>* Mantener la temperatura corporal del neonato dentro de 36.5 a 37°C</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar al bebe bajo calor radiante o incubadora. ▪ Monitorizando la temperatura y saturación O2. ▪ Evitar la pérdida de calor. ▪ Controlar periódicamente la temperatura axilar cada 2 a 3 horas. ▪ Colocar al RN en postura de flexión para disminuir la superficie corporal y la pérdida de calor. ▪ Cubrir la cabeza del bebe con un gorro. ▪ Mantener puertas y ventanas cerradas. ▪ Controlar y monitorizar la humedad por encima del 80% en los 3 primeros días. 	<p>Él bebe evidenció temperatura dentro de los parámetros normales.</p>

			<ul style="list-style-type: none">▪ Revisar incubadora y ajustar temperatura.▪ Mantener el sensor cutáneo de temperatura.▪ Vigilar el manejo ambiental.▪ Vigilar el manejo y control de líquidos.▪ Monitorización de signos vitales cada 2 horas.	
--	--	--	---	--

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad. • Glicemia 32 mg/dl • Débil reflejo de succión y deglución. • Hipoactividad • Piel pálida • Bebe hospitalizado. 	<p>Dominio 2 Nutrición Clase metabólica CIE: 00230</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De riesgo: <p>*Riesgo de ictericia neonatal R/C prematuridad.</p>	<p>Objetivos General:</p> <p>* Prevenir el riesgo.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vigilar el estado neurológico del neonato, anemia, palidez hepatomegalia, hemorragias cutáneas. ▪ Monitorizar niveles de bilirrubina cada 24 horas. ▪ Control de líquidos. ▪ Cambios frecuentes de posición. ▪ Vigilar estado de hidratación. ▪ Vigilar características de las evacuaciones y de la diuresis. 	<p>El estado neurológico del paciente es normal.</p> <p>Los niveles de bilirrubina en el neonato se mantienen en cifras estables, 4.69 mg/dl.</p>

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
Datos objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad. • Glicemia 32 mg/dl • Débil reflejo de succión y deglución. • Hipoactividad • FR 46 x minuto 	Dominio 4: Actividad y reposo Clase: Respuesta cardiovascular/pulmonar CIE 00033 <ul style="list-style-type: none"> ▪ De riesgo *Riesgo del deterioro de la ventilación espontanea R/C factor metabólico.	Objetivo General: *Mantener la ventilación espontanea	-Lavado de manos antes de atender él bebe. -Aspirar la vía aérea según necesidad. -Favorecer cambios de posición. -Monitorización respiratoria. -Oxigenoterapia según la necesidad del bebe. -Precaución para evitar aspiración.	-Se logró mantener al bebe con ventilación espontanea.

VALORACION	DIAGNOSTICO	PLANIFICACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebe Prematuro hospitalizado. • No se realizó contacto precoz. <p>Datos subjetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padres Preocupados por él bebe. 	<p>Dominio 7 -Clase: Relaciones familiares. CIE: 00058</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De riesgo <p>*Riesgo de deterioro de la vinculación familiar R/C hospitalización del bebe y separación con sus padres.</p>	<p>Objetivos: Generales</p> <p>* Facilitar el proceso de vinculación familiar.</p>	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar la imagen que tiene la madre o el padre del prematuro. ▪ Explicar los cuidados de canguro del niño prematuro y sus beneficios a la madre. ▪ Determinar si el estado fisiológico del neonato cumple con las guías de participación en los cuidados de canguro. ▪ Preparar un ambiente tranquilo, privado y libre de corrientes de aire. ▪ Asegurar que la madre lleve ropa cómoda abiertas por delante. 	<p>Los padres mostraron conductas de vinculación positiva.</p>

			<ul style="list-style-type: none">▪ Instruir a la madre y al padre a cerca del traslado del neonato desde la incubadora.▪ Colocar al recién nacido con pañales en posición recta prona sobre el pecho de la madre o el padre.▪ Pasar la ropa de la madre alrededor del recién nacido o colocar mantas sobre el mismo para mantener la posición y temperatura del recién nacido.▪ Animar a la madre o al padre a que acaricie suavemente el recién nacido en la posición recta prona.	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none">▪ Fomentar la estimulación auditiva del recién nacido.▪ Apoyar a la madre en la alimentación y en los cuidados del recién nacido.▪ Aconsejar a la madre o al padre a disminuir la actividad cuando el recién nacido muestre signos de estimulación excesiva.▪ Animar a la madre o al padre a que realice los cuidados de canguro 20 minutos a 3 horas cada vez de forma efectiva.▪ Monitorizar la reacción emocional de la madre en relacion	
--	--	--	--	--

			<p>a los cuidados de canguro.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Monitorizar el estado fisiológico del recién nacido (color, temperatura, apnea, frecuencia cardiaca) y suspender los cuidados canguro si el recién nacido resulta agitado.	
--	--	--	---	--

AUTOR	AÑO	BASE DE DATOS	TITULO	NIVEL
MOORHEAD, JOHNSON, MAAS Y SWANSON	2014	NIC Y NOC / LIBRO	CLASIFICACION DE RESULTADOS DE ENFERMERIA	1
HERDMAN H. Y KAMITSURU S.	2015 - 2017	NANDA	DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	1

IV CONCLUSION

1. La hipoglicemia neonatal es un problema metabólico y ocurre generalmente cuando falla el proceso normal de adaptación metabólica después del nacimiento.
2. La hipoglucemia se presenta más en los niños pretérminos y en las primeras horas de vida.
3. Aunque el pronóstico y la supervivencia de los bebés prematuros está relacionado directamente con la edad gestacional y el peso al nacer, es indispensable la participación de los profesionales de enfermería en estos casos para mejorar la calidad de atención del neonato.
4. La intervención de enfermería es importante en el cuidado del prematuro con hipoglicemia, ya que contempla al paciente, la familia y su entorno de una manera global, permitiendo reunir todos los datos necesarios para abordar los problemas reales y potenciales a través de múltiples actividades.

V RECOMENDACIONES

- Verificar que el personal de enfermería utilice la mecánica y procedimientos correctos en la canalización de vías periféricas, incluir en los contenidos de capacitación talleres sobre Identificación de la flebitis.
- Realizar los seguimientos de calidad del cuidado de enfermería y reportar la incidencia de lesiones por venopunción.
- Favorecer el ingreso de los padres al servicio de hospitalización, respetando la disposición de los mismos para establecer vínculos con sus bebés hospitalizados.
- Implementar programa de seguimiento como objeto de investigación del recién nacido prematuro dado de alta, con el fin de verificar los efectos benéficos de la intervención de enfermería y mejorar el cuidado.
- A los profesionales de los centros de salud periféricos priorizar la prevención y promoción a través de la educación para la salud de las mujeres en edad fértil, principalmente en la población adolescente, para reforzar el ejercicio de una sexualidad responsable y prevenir los embarazos no deseados y secundariamente disminuir la tasa de partos prematuros

VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Loayza, P. Determinar la aplicación del proceso de atención de enfermería en el cuidado del neonato con hipoglicemia. Machala; 2015.
2. Ortiz Córdova, Edda. Proceso de atención de enfermería. [Diapositivas]. Lima: 2013; 110 diapositivas.
3. NANDA internacional. Diagnósticos enfermeros. España: Editorial Elsevier; 2015
4. Ortiz Córdova, Edda. Proceso de atención de enfermería. [Diapositivas]. Lima: 2013; 110 diapositivas
5. MINISTERIO DE SALUD. Boletín estadístico de nacimientos en el Perú. Lima Perú: 2015.
6. UNICEF. Día mundial del prematuro. [en línea]. Argentina; 2012. [fecha de acceso: 16 de junio de 2017]. URL Disponible en: https://www.unicef.org/venezuelaspanish/Dia-mundial_Del_Nacimiento_Prematuro_Cdp_Conjunto_Pdf.
7. Hospital Regional de Loreto. Archivos estadísticos. Iquitos; 2017.
8. Instituto Mexicano del seguro social. Intervención de enfermería en la atención del recién nacido prematuro. México; 2013. P 5
9. Prematuridad y Bajo Peso al nacer. [en línea]. España: Elsevier; 2007. P 437. [Fecha de acceso 12 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.impcna.com/intranet/./Newborn%20.../PrematurityES%5B1%5D.pdf
10. Lawrence, R. Lactancia Materna. Una guía para la profesión médica, 6ta edición parte II. España: Elsevier; 2013.
11. Enfermería Ciencia Y Arte. Recién Nacido Pretérmino. [en línea]. 2009. [Fecha de acceso 16 de junio 2017]. URL Disponible en: enfermeriauv.blogspot.com/2009/04/enfermeria-infantil- Caracteristicas.html.
12. Perkin E. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 10. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/./.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf

13. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 11. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
14. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 12. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
15. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 13. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
16. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 14. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
17. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 15. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
18. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 16. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
19. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 17. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
20. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 18. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf

21. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 19. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
22. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 10. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
23. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 16. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
24. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 18. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
25. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 19. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
26. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 20. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
27. Perkin Elmer. Nacimiento prematuro. [En línea]. Finlandia: Turku; 2009. P 07. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/.../1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
28. Prematuridad y Bajo Peso al nacer. [en línea]. España: Elsevier; 2007. P 438. [Fecha de acceso 12 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.impcna.com/intranet/.../Newborn%20../PrematurityES%5B1%5D.pdf

29. Prematuridad y Bajo Peso al nacer. [en línea]. España: Elsevier; 2007. P 439. [Fecha de acceso 12 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.impcna.com/intranet/.../Newborn%20../PrematurityES%5B1%5D.pdf
30. Martínez L. Hipoglicemia Neonatal. Vol. 12. [En línea]. Bogotá-Colombia: Precop SCP; 2010. P 38. [Fecha de acceso: 12 de junio del 2017]. URL disponible en: www.scp.com.co/precop-old/precop_files/ano12/.../Hipoglicemia_neonatal.pdf
31. Zelada Mario. Hipoglicemia Neonatal. [Diapositiva]. Chile. 33 diapositivas. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.manuelosses.cl/BNN/hipoglicemianeonatal_rama_neo.pdf
32. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 159.
33. Hospital Regional de Loreto. Archivos estadísticos. Iquitos; 2017.
34. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 160
35. Zelada Mario. Hipoglicemia Neonatal. [Diapositiva]. Chile. 33 diapositivas. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.manuelosses.cl/BNN/hipoglicemianeonatal_rama_neo.pdf
36. Zelada Mario. Hipoglicemia Neonatal. [Diapositiva]. Chile. 33 diapositivas. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.manuelosses.cl/BNN/hipoglicemianeonatal_rama_neo.pdf
37. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 159
38. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 159
39. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 159

40. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 163
41. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 164
42. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 165
43. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 164
44. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 165
45. Martínez L. Hipoglicemia Neonatal. Vol. 12. [En línea]. Bogotá-Colombia: Precop SCP; 2010. P 41. [Fecha de acceso: 12 de junio del 2017]. URL disponible en: www.scp.com.co/precop-old/precop_files/ano12/.../Hipoglicemia_neonatal.pdf
46. Martínez L. Hipoglicemia Neonatal. Vol. 12. [En línea]. Bogotá-Colombia: Precop SCP; 2010. P 42. [Fecha de acceso: 12 de junio del 2017]. URL disponible en: www.scp.com.co/precop-old/precop_files/ano12/.../Hipoglicemia_neonatal.pdf
47. Zelada Mario. Hipoglicemia Neonatal. [Diapositiva]. Chile. 33 diapositivas. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.manuelosses.cl/BNN/hipoglicemianeonatal_rama_neo.pdf
48. Zelada Mario. Hipoglicemia Neonatal. [Diapositiva]. Chile. 33 diapositivas. [Fecha de acceso 14 de junio del 2017]. URL Disponible en: www.manuelosses.cl/BNN/hipoglicemianeonatal_rama_neo.pdf

49. Martínez L. Hipoglicemia Neonatal. Vol. 12. [En línea]. Bogotá-Colombia: Precop SCP; 2010. P 46. [Fecha de acceso: 12 de junio del 2017]. URL disponible en: www.scp.com.co/precop-old/precop_files/ano12/.../Hipoglicemia_neonatal.pdf
50. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 165
51. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 106
52. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 106
53. Herrera A, Rodríguez J, Hernández V. Sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Asociación Española de Pediatría. Vol: 22. España; 2013, P 106
54. Torres LS, Gamboa DA. Inmunología perinatal. Vol. 42 N° 4. Cuba: Femina; 2014. P 187
55. Penagos M, Berrón R, García M, Zaragoza JM. El sistema inmune del recién nacido. VOL 12. México: Copyright; 2003. P 66
56. Torres LS, Gamboa DA. Inmunología perinatal. Vol. 42 N° 4. Cuba: Femina; 2014. P 190
57. Torres LS, Gamboa DA. Inmunología perinatal. Vol. 42 N° 4. Cuba: Femina; 2014. P 191
58. Ángeles M, Vázquez S, Palma M, Ubaldo L, Cervantes G, Rojas A et al. Desarrollo de los ritmos biológicos en el recién nacido. Vol. 56. México; 2013. P 27
59. Ángeles M, Vázquez S, Palma M, Ubaldo L, Cervantes G, Rojas A et al. Desarrollo de los ritmos biológicos en el recién nacido. Vol. 56. México; 2013. P 29

60. Ángeles M, Vázquez S, Palma M, Ubaldo L, Cervantes G, Rojas A et al. Desarrollo de los ritmos biológicos en el recién nacido. Vol. 56. México; 2013. P 27
61. Ángeles M, Vázquez S, Palma M, Ubaldo L, Cervantes G, Rojas A et al. Desarrollo de los ritmos biológicos en el recién nacido. Vol. 56. México; 2013. P 30
62. Ángeles M, Vázquez S, Palma M, Ubaldo L, Cervantes G, Rojas A et al. Desarrollo de los ritmos biológicos en el recién nacido. Vol. 56. México; 2013. P 27
63. Ángeles M, Vázquez S, Palma M, Ubaldo L, Cervantes G, Rojas A et al. Desarrollo de los ritmos biológicos en el recién nacido. Vol. 56. México; 2013. P 30
64. Pregnancy Info. Estrechando lazos con su Bebé Recién Nacido. [En línea]. 2017. [Fecha de acceso 02 de julio 2017]. URL Disponible en: <https://espanol.pregnancy-info.net/vinculos.html>
65. Pregnancy Info. Estrechando lazos con su Bebé Recién Nacido. [En línea]. 2017. [Fecha de acceso 02 de julio 2017]. URL Disponible en: <https://espanol.pregnancy-info.net/vinculos.html>
66. Pregnancy Info. Estrechando lazos con su Bebé Recién Nacido. [En línea]. 2017. [Fecha de acceso 02 de julio 2017]. URL Disponible en: <https://espanol.pregnancy-info.net/vinculos.html>
67. Herdman H, Kamitsuru S. Diagnóstico de Enfermería NANDA, nivel 1, 10ª Edición. Ruimán Brito; 2015- 2017.
68. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de enfermería NIC NOC. 5ª edic. Elsevier; 2014.

VII ANEXOS:





ación de Iracema Vasquez

