



UNIVERSIDAD ESPÍRITU SANTO

ESCUELA DE POSTGRADO-MODALIDAD ONLINE

TÍTULO:

**“FUNCIONALIDAD DEL BANCO DE LECHE HUMANA DEL
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD
DE CUENCA PERÍODO ENERO DEL 2012 A ENERO DEL 2013”**

Trabajo final previo la obtención del título de:
Magister en Nutrición Infantil

AUTORA: Dra. Fernanda Patricia Bernal Estrada

TUTORA: Dra. Gabriela Pere

CUENCA - ECUADOR

2015

DEDICATORIA

Para mi esposo Carlos Fernando y mi pequeño Carlitos Andrés, que durante todo el tiempo de mi maestría, estuvieron a mi lado incondicionalmente a pesar que no pude dedicarles todo el tiempo que se merecían, para ellos este pequeño esfuerzo.....

Fernanda

AGRADECIMIENTO

Agradezco a toda mi familia en especial a mis padres, por confiar siempre en mí y estar a mi lado en los retos y metas de mi vida profesional.

A mis profesores, mi tutora y los directivos de la Universidad Espíritu Santo de Guayaquil, por ser los verdaderos maestros de esta inolvidable maestría....

RESUMEN

Uno de los puntos básicos dentro de la atención primaria de salud, debe ser la información que reciben los padres de familia sobre la lactancia materna, sus ventajas, el apego precoz, los cuidados del recién nacido, incluso prepararlos en caso de que sus hijos o hijas estén en riesgo de nacer con patología que amerite su ingreso a un servicio de mayor complejidad y la probabilidad de que aquellos necesiten del banco de leche humana. Los bancos de leche humana tienen como visión reducir la morbilidad y mortalidad neonatal mediante la adecuada nutrición y la repotenciación del sistema inmunológico a través de la administración de leche humana segura. En el presente estudio, el número de madres donadoras fue 616, el número de niños beneficiados fue de 570, agrupados de la siguiente manera; 168 prematuros, 397 recién nacidos a término y 5 recién nacidos pos término. La cantidad total de leche humana distribuida a los niños y niñas de Neonatología fue de 431.688 ml.

ABSTRACT

One of the basics inside of the primary health care, is that the parents know about breastfeeding, it's advantages, early attachment, care of the newborn, even preparing of the case that your son or daughter has the risk of birth pathology that can lead to a more complex probability of needing the human milk bank. The human milk banks have as a vision to reduce morbidity and neonatal mortality through proper nutrition and the immune system repowering through the digestion of safe human milk. In the present study, the number of donor mothers was 616, the number of children benefited is 570, grouped in the following way; Premature 168, Newborn 397, Newborns one term after term was 5. The total amount of human milk distributed to the children of neonatology was 431 688 milliliters.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	11
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	12
2. MARCO TEORICO	13
2.1 ANTECEDENTES	13
2.2 MARCO TEÓRICO	15
2.2.1 PRODUCCIÓN DE LA LECHE EN EL ORGANISMO HUMANO	15
2.2.2 FACTORES QUE LIMITAN LA PRODUCCIÓN DE LECHE	20
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA LECHE HUMANA	21
2.3.1 COMPONENTE PROTÉICO	25
2.3.2 COMPONENTES DE HIDRATOS DE CARBONO	28
2.3.3 COMPONENTE LIPÍDICO	28
2.3.4 MINERALES	29
2.3.5 VITAMINAS	31
2.3.6 COMPONENTES NO NUTRITIVOS DE LA LECHE MADURA	32
2.4 LECHE MATERNA EN EL PRETÉRMINO	32
2.5 VENTAJAS DE LA LECHE MATERNA	35
2.6 POSICIÓN PARA LA ADECUADA ALIMENTACIÓN	39
2.7 DIFICULTADES DURANTE LA LACTANCIA	41
2.8 ENFERMEDADES DE LA MADRE QUE CONTRAINDICAN LA LACTANCIA MATERNA	45
2.9 ENFERMEDADES DEL NIÑO QUE CONTRAINDICAN LA LACTANCIA MATERNA	51
2.10 MADURACIÓN FISIOLÓGICA DEL RECIEN NACIDO	52
2.11 ALIMENTACIÓN DEL RECIEN NACIDO	52
2.12 BANCO DE LECHE	61

2.12.1	RECOLECCIÓN DE LA LECHE MATERNA	62
2.12.2	MADRE DONADORAS	63
2.12.3	CONDICIONES DE LAS DONADORAS ANTES DE LA EXTRACCIÓN	63
2.12.4	EXTRACCIÓN DE LA LECHE MATERNA	64
3.	MARCO CONCEPTUAL	71
4.	METODOLOGÍA	73
4.1	LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN	73
4.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	73
4.3	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	73
4.4	ENFOQUE	73
4.5	ÁREA DE ESTUDIO	74
4.6	UNIVERSO	74
4.7	MUESTRA	75
4.8	DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	75
4.9	TÉCNICA E INSTRUMENTO	76
4.9.1	RECOPIACIÓN DE DATOS	76
4.9.2	AUTORIZACIÓN	77
4.9.3	PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	77
5.	RESULTADOS	78
6.	CONCLUSIONES	92
7.	RECOMENDACIONES	95
8.	BIBLIOGRAFÍA	95
9.	ANEXOS	102

1 INTRODUCCIÓN

El nacimiento de un niño o de una niña es una experiencia y sensación sublime y la lactancia materna es un vínculo afectivo permanente entre la madre y su hijo o hija. Por múltiples causas ya sea por prematuridad, bajo peso, problemas infecciosos, trastornos respiratorios, malformaciones congénitas, hijos/hijas de madres VIH (Virus de la inmunodeficiencia humana) positivas, etc, hace que éste vínculo, apego precoz o la lactancia se vean afectados hasta poder solucionar diversas situaciones clínicas.

Las ventajas de la ingesta de leche materna no solo tiene que ver con el niño/niña, sino con beneficios a la madre, familia y la comunidad, por tanto, su consumo tiene una función protectora para contrarrestar problemas dermatológicos, metabólicos, infecciosos, gastrointestinales, entre otros.

La madre que da de lactar tiene menor riesgo de adquirir patologías como: obesidad, hipertensión arterial, arterioesclerosis, etc. Por otra parte, dentro del núcleo familiar se afianzan los lazos familiares, incluso se habla de una adecuada vinculación de modelo de crianza, además de una importante reducción de la morbi-mortalidad materno infantil. **(Bejarano, 2008)**

Hay que recordar que la leche materna se compone de proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales, inmunoglobulinas, hormonas, enzimas, factores de crecimiento, etc. En la alimentación enteral, sobre todo en el prematuro, no tiene

que ver solo con el aporte nutricional, sino también con la prevención de enfermedades graves como la enterocolitis necrotizante, además de llegar a establecer una adecuada flora bacteriana intestinal y la prevención de enfermedades crónicas. **(Calva, R. 2008).**

Los hijos/as de madres VIH positivas cuentan con la opción de que sus niños/as puedan ser alimentados con leche materna procedente de los bancos de leche humana, esto es de suma importancia debido a que, si fueran alimentados solo con sucedáneos, corren el riesgo de cursar patologías respiratorias y gastrointestinales. Además las madres y sobre todo las VIH positivas deben recibir consejería y apoyo por lo menos durante los dos primeros años de vida del niño, a fin de asegurar una alimentación adecuada. **(Organización Panamericana de la Salud, 2011)**

En los niños recién nacidos que se encuentran hospitalizados, el aporte de la leche materna consigue estimular la motilidad intestinal, liberación de hormonas tróficas, proporciona anticuerpos, etc. Con esta alimentación se observa mejor tolerancia y disminución en los episodios de sepsis. Además en patologías como asfixia grave, poliglobulia, cardiopatías congénitas, entre otras, el inicio de la alimentación enteral debe ser de incremento paulatino. **(Cruz-Hernández, M. 2008)**

La lactancia materna es un tema que debe ser uno de los pilares de los centros de atención primaria, tanto así que los futuros padres deberían ser instruidos por los diferentes especialistas sobre las ventajas de la leche materna. Dentro de la Constitución Ecuatoriana, el Código de la Niñez y Adolescencia en su artículo 24,

“garantiza el derecho a la lactancia materna para asegurarle el vínculo afectivo con su madre, adecuada nutrición, crecimiento y desarrollo” (**Código de la Niñez y Adolescencia, 2003**).

La creación de los bancos de leche tiene como uno de sus objetivos primordiales el de administrar leche materna a aquellos niños que por su condición clínica la necesitan y que se ven privados de ella. A partir del año 2009 se cuenta con el primer banco de leche en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, iniciativa tomada tras la creación del banco de leche en la Maternidad Isidro Ayora de la ciudad de Quito. (**Bonifaz, D. M. 5 de Julio de 2013**)

Frente a la necesidad de implementar un servicio que beneficie a niños y niñas en la ingesta de leche materna, un equipo multidisciplinario precisó la importancia de implementar este proyecto, cuya finalidad consistió en concientizar la alimentación natural. En los últimos años, condiciones socio-económicas, culturales, demográficas, étnicas y otras como el modernismo han modificado las costumbres de la lactancia, relegándola a un segundo plano, para cambiarla por sucedáneos de la leche materna.

La lactancia materna es de vital importancia, tanto así, que en el año de 1994 la Organización Panamericana de la Salud propuso que el amamantamiento se extendiera hasta el sexto mes de vida y la necesidad de mantenerlo hasta el segundo año. (**Calva, 2008**)

1.1OBJETIVOS

1.1.1OBJETIVO GENERAL

Determinar la funcionalidad del banco de leche humana del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, mediante la oportuna oferta de la leche a los recién nacidos hospitalizados en el área de Neonatología.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer el número de madres donadoras para el banco de leche.
2. Cuantificar volúmenes de leche materna cruda procesada, pasteurizada y distribuida para los niños/niñas de Neonatología del HVCM.
3. Cuantificar qué patologías presentaron los recién nacidos en el momento del ingreso.
4. Especificar qué madres pueden ser donadoras para el banco de leche humana.
5. Determinar los medios que ha utilizado el Hospital Vicente Corral Moscoso para fomentar la donación de leche humana.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El banco de leche humana del Hospital Vicente Corral Moscoso funciona desde el año 2009, desde ésta fecha se desconoce algún estudio relacionado sobre su funcionabilidad; por ello, se considera importante destacar los beneficios de la administración de leche humana a los recién nacidos hospitalizados en el servicio de Neonatología. Es necesario concientizar a la sociedad de nuestro medio, sobre la práctica de la lactancia materna, y lo valioso de su donación al banco del leche del Hospital Vicente Corral Moscoso.

1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realizó en el Banco de Leche y en el departamento de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso en el período correspondiente de enero del 2012 a enero del 2013.

2 MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 ANTECEDENTES

En nuestro país, se realizó un estudio donde se vió que el resultado promedio de la lactancia exclusiva es de tan solo 2,7 meses, con una prevalencia de 39,6% siendo mayor en la zona rural que en la zona urbana; la práctica de la exclusividad en la lactancia va disminuyendo conforme la edad del niño o niña va aumentando. **(Fuenmayor, 2011)**

Los bancos de leche humana nacen como una modalidad de la lactancia mercenaria, en los que las nodrizas eran contratadas por instituciones. Se dice que el primer banco de leche se creó en Boston, en el año 1910, seguido por países como Francia y Suiza por la década de 1940-1950, en donde las nodrizas eran internadas para que alimentaran a niños hospitalizados. **(Valdés, 2010)**

En el año 2005, en la Carta de Brasilia (representantes de Ministerios de Salud, UNICEF, OPS, IBFAN (World Alliance for Breastfeeding Action y la Internacional Baby Food Action Network) se resolvió conformar la Red de Bancos de Leche Humana de Latinoamérica con el fin de fortalecer acciones en el área de lactancia materna.

Debido a la importancia de contar con leche humana segura, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador decidió crear la Red de Bancos de Leche Humana cuyo

proyecto piloto se inició en el Hospital Ginecológico Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito en el año 2007. **(Fuenmayor, 2011)**

En el Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM) de la ciudad de Cuenca, funciona uno de los siete bancos de leches del País; como iniciativa y participación de los jefes departamentales de Neonatología, Pediatría, Laboratorio Clínico, Trabajo Social y el Departamento de Enfermería. El banco de leche comenzó su funcionamiento en el mes de agosto del 2009, luego de capacitaciones en la ciudad de Quito y Ambato.

Además para este proyecto se realizó un trabajo en conjunto con el departamento de Comunicación Social del Ministerio de Salud Pública (MSP) del Hospital Vicente Corral Moscoso iniciando campañas informativas, ferias de salud, etc. En el mes de octubre del 2009 fue inaugurado el BANCO DE LECHE HUMANA.

El banco de leche cuenta con personal capacitado como: Médico - Pediatra coordinador, Bioquímica encargada de la pasteurización y pruebas físico químicas de la leche materna, Nutricionista encargada del triaje de madres donantes y consejería, Auxiliares de enfermería encargadas de la atención de madres donantes y recepción de leche materna.

La producción de la leche humana se realizó en primera instancia con las madres de los niños hospitalizados en el servicio de Neonatología y actualmente se cuentan con el aporte voluntario de madres donadoras externas. **(Ochoa, 2013)**

2.2 MARCO TEÓRICO

La alimentación del recién nacido se ve determinada en primer lugar por el paso de la vida intrauterina a la extrauterina, además intervienen otros factores como la edad gestacional, peso al nacimiento y si el recién nacido se encuentra con patología o no. Es importante recordar que durante la vida intrauterina la placenta es la encargada del suministro de energía para la formación de nuevos tejidos, algunos autores la denominan como “comida fetal” que proporciona glucosa, lactato, aminoácidos y grasa. **(Cruz-Hernández, 2008).**

2.2.1 PRODUCCIÓN DE LA LECHE EN EL ORGANISMO HUMANO

La producción de leche humana requiere de cambios en el organismo femenino; se inicia con una primera etapa que es la Lactogénesis I, en donde la glándula mamaria empieza a transformarse en un órgano secretor, proceso que concluye en la segunda mitad del embarazo; la próxima etapa corresponde a la Lactogénesis II, que se produce tras el alumbramiento y se caracteriza por la caída de los niveles de la progesterona y la secreción abundante de leche, posteriormente se continúa con la fase de lactopoyesis, la cual se caracteriza por la secreción continúa de leche.

La regulación de la producción láctea depende de mecanismos centrales que se encargan de la producción propiamente dicha, garantizando la diferenciación y funcionamiento de la glándula mamaria y de mecanismos locales que son responsables de adecuarla en respuesta a las demandas.

LACTOGÉNESIS I: Cuando se inicia el embarazo, desde las primeras semanas, las glándulas mamarias se preparan para la lactancia. Aumenta su tamaño a expensas del crecimiento del sistema de acinos glandulares y conductos galactóforos, verificándose en los extremos distales de estos un proceso de ensanchamiento y ramificación. Después, al progresar la gestación, el ritmo de ramificación disminuye y los fondos de saco de cada conductillo se diferencian en alvéolos, en los cuales el epitelio típico de los conductos se diferencia en secretor.

La parte final se organiza en unidades lobulillares, formadas por ramilletes de alvéolos que se conectan a un conducto terminal. Alrededor de los lobulillo hay redes capilares en las que abundan las células plasmáticas, que son las encargadas de proveer a la leche de inmunoglobulinas. Entre las 20 y las 24 semanas, se inicia el funcionamiento de las células alveolares y comienzan a acumularse secreciones en los alvéolos y conductos. En este momento ya la mama está lista para la producción láctea, elaborando cantidades mínimas de lactosa y lactoalbúmina, que pueden ser detectadas en sangre y orina. (Valdés, 2010)

LACTOGÉNESIS II: Tras el parto la sensibilidad del pezón aumenta por la caída estrogénica y como consecuencia se activa el mecanismo de liberación de oxitocina y prolactina. La producción abundante de leche tarda unos días. Esta etapa, durante la cual todavía no se producen grandes volúmenes de leche, recibe el nombre de Lactogénesis II. El pezón se hace

más pequeño, firme y prominente debido a la succión que provoca contracción muscular y estasis venoso y se mantiene lubricado por acción de los tubérculos de Montgomery (células sebáceas de la areola).

La prolactina es la hormona de mayor importancia para el desarrollo de la glándula mamaria en los primeros meses de la gestación y durante la Lactogénesis. Se atribuye a los estrógenos la ramificación del sistema de conductos galactóforos, a la progesterona, el desarrollo de lobulillos. La prolactina y el lactógeno placentario tienen receptores comunes en las células mamarias, pero el lactógeno posee mayor afinidad por estas.

Una vez que ocurre la salida de la placenta, disminuye la concentración de progesterona y desaparece el lactógeno, creándose condiciones para que la prolactina se fije a los receptores mamarios. La concentración de prolactina aumenta progresivamente en el transcurso de la gestación, para sufrir un decremento, horas antes del parto, después de este, se incrementa de nuevo, coincidiendo con la estimulación del pezón.

Sus cantidades se incrementan durante el sueño, de acuerdo con el ritmo circadiano que sigue su producción, en la que se libera en forma de pulsos, variables en número y duración a lo largo del día. (Valdés, 2010)

LACTOPOYESIS: Es la tercera etapa de mantenimiento de la secreción láctea ya establecida. La prolactina es la hormona lactopoyética más

importante. Debido al frecuente y completo vaciamiento de la glándula mamaria, el proceso secretor se mantiene. La acumulación de la leche en el interior de los alvéolos mamarios produce compresión de las células secretoras. **(Taylor, 1990)**

La leche para llegar hasta el exterior debe primero atravesar los conductos más pequeños, cuya luz se colapsa como consecuencia de la presión negativa producida por la succión, con lo que se obstruye el vaciamiento alveolar, pero la contracción de las células mioepiteliales (oxitocino-dependiente) que los envuelven impulsa la leche hacia conductos de mayor calibre en los que la succión sí resulta efectiva.

La oxitocina se libera en respuesta al estímulo del pezón, por succión o manipulación y por otros estímulos como visuales, sonoros y emocionales, que llegan por diferentes vías a los núcleos supra-ópticos y paraventricular del hipotálamo. La hormona es conducida hasta la mama por la sangre, proceso continúa a lo largo de la toma y gracias al cual, se rellenan los conductos que van quedando vacíos. **(Valdés, 2010)**

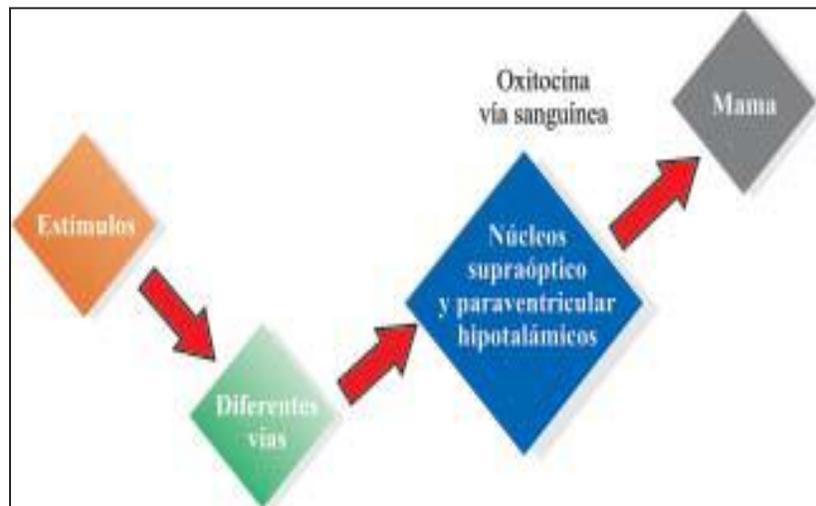
La elevación de la prolactina plasmática alcanza su máximo a los 20 a 30 minutos de succión. Se requieren aspiraciones frecuentes durante las 24 horas para mantener elevado el nivel basal de prolactina. Esto es una serie de seis a ocho succiones a lo largo del día y cuando menos una durante la noche. A lo largo del primer año de vida del bebé, los niveles de prolactina

descienden a medida que disminuye la frecuencia de las aspiraciones por la incorporación de los sólidos a la dieta. (Cloherty, 2005)

Otros mecanismos hormonales que participan en la producción de leche por las glándulas mamarias son: insulina, corticoides, hormona del crecimiento y hormonas tiroideas, las cuales son necesarias para la función normal de la glándula mamaria en su actividad productiva, aunque su relevancia no se iguala a la de la prolactina.

FIGURA 1

MECANISMO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE



Fuente: Valdés, 2010

2.2.2 FACTORES LOCALES QUE LIMITAN LA PRODUCCIÓN DE LECHE

Los que más influyen son: mecánicos, bioquímicos y el retraso de la Lactogénesis.

Mecánicos: La distensión de las células alveolares, secundaria al aumento de la presión intra-alveolar, frena la síntesis proteica, por lo que puede llegar a impedir el resto de la actividad celular; situación que de prolongarse, ocasiona su involución, primero reversible y después definitiva. El compromiso vascular es ocasionado por compresión de los alvéolos dilatados sobre la red vascular, lo que reduce la exposición a las hormonas estimuladoras que llegan por vía hemática.

Bioquímicos: Se ha reportado la existencia de un factor de inhibición de la Lactogénesis, producido por las células secretoras de leche, que tiene poder inhibitorio sobre dichas células, capaz de disminuir su sensibilidad a la prolactina si permanece por tiempo suficiente dentro de los alvéolos. Sobre la base de todas estas evidencias, se confirma que el vaciado eficaz y frecuente es el mejor estímulo para la producción de leche y que los mecanismos de regulación local son los que en definitiva logran el ajuste entre la producción y la demanda.

Retraso de la Lactogénesis: Se citan como causales del retraso en la Lactogénesis: el bloqueo del reflejo oxitócico, las anomalías de los pezones y la succión débil o infrecuente del neonato por diversas circunstancias. (Valdés, 2010)

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA LECHE HUMANA

La leche humana tiene un pH de 7, densidad de 1.030 g/L, su osmolaridad es de 290 mOsm/litro y aporta entre 67 y 75 kcal/dl. Sus principales componentes son agua, proteínas, grasas, lactosa, vitaminas y minerales. Estos nutrientes varían según el estado nutricional de la madre. Las proteínas que contiene son: caseína, lactoalbúmina y lactoglobulinas sintetizadas por las células de las glándulas mamarias a partir de nutrientes sanguíneos. (Valdés, 2010)

El carbohidrato fundamental de la leche materna es la lactosa, que se forma a partir de la glucosa. La lactosa es el azúcar de la leche, la misma que es de fácil absorción para el recién nacido sano. Estos componentes cubren las necesidades calóricas-proteicas del niño, son fácilmente asimilables y permiten el crecimiento normal en peso y talla durante los primeros 8-12 meses.

En cuanto a la relación caseína/proteínas del suero, es de 20:80 comparada con 80:20 de la leche de vaca. La grasa de la leche materna contiene monoglicéridos que se absorbe adecuadamente, los cuales participan en el desarrollo del sistema nervioso central.

El contenido de vitaminas depende esencialmente de la dieta materna. La vitamina D fundamentalmente para la formación de los huesos y de los dientes se encuentra en poca cantidad, tanto en la leche humana como la leche de vaca. El recién nacido repone fácilmente este déficit cuando recibe la luz solar, ya que es capaz de

sintetizar por sí mismo esta vitamina. La vitamina K es un factor fundamental en la generación de los factores de la coagulación sanguínea. Por eso es recomendable administrar esta vitamina a todos los recién nacidos para evitar hemorragias. Las vitaminas B y C, calcio, fósforo se encuentran en la leche materna en cantidades adecuadas para cubrir los requerimientos siempre y cuando la alimentación de la madre sea suficiente. **(Valdés, 2010)**

El niño nace con depósitos suficientes de hierro para completar con lo que recibe de la leche materna. Pasando un período de 1 mes el bebé debe recibir 1mg/kg/día de hierro elemental hasta el primer año de vida, para evitar la aparición de anemia. **(Sola, 2013)**

La leche humana es un fluido vivo y cambiante. Sus modificaciones se relacionan con el estado nutricional y la dieta materna, las condiciones climáticas, la duración de la gestación y otras situaciones que son objeto de investigación. A partir de la leche materna se produce los diferentes tipos:

PRECALOSTRO: Es un precursor del calostro, se acumula en el último trimestre del embarazo en los alvéolos mamarios. Está compuesto por sodio, cloro, plasma, inmunoglobulinas, lactoferrina, seroalbúmina, células y cantidades exiguas de lactosa. **(Valdés, 2010)**

CALOSTRO: Es de color amarillo, se produce inmediatamente después del parto y durante tres o cuatro días. En condiciones normales la cantidad de calostro

es de 20-40ml/kg/d y esto cubre los requerimientos nutricionales e hidroelectrolíticos del recién nacido en los primeros días, sin necesidad de administrar agua, suero glucosado, ni suplemento con fórmulas. **(Sola, 2013)**

Hacia el tercer día se producen en promedio 100 a 200 ml de calostro. Está compuesto por abundantes cantidades de proteínas (36 g/L), cuya proporción entre séricas/caseína oscila entre 80/20 o 60/40, además de aminoácidos libres, gangliósidos, ácido siálico, carotenos, vitaminas hidrosolubles, vitamina E, A, K, urea, sodio, zinc, hierro, cobre, azufre, selenio, manganeso, potasio, calcio, fósforo, lactosa, glucosa y nucleótidos, aunque en proporciones menores que la leche madura.

En el calostro también hay colesterol, triglicéridos y ácidos grasos en cantidades que dependen de la dieta materna. La concentración de lípidos en el calostro es de alrededor de 2 g/100 ml (0,02 g/ml), mientras los oligosacáridos, constituyen 2,3 % de su volumen. El porcentaje de ácidos grasos de cadena media es menor que en la leche madura, en tanto es semejante a la de ácidos grasos de cadena larga y fosfolípidos.

Las inmunoglobulinas, en particular la IgA, así como la lactoferrina, linfocitos, macrófagos, citoquinas, oligosacáridos y factores de crecimiento, se hallan en cantidades significativas favoreciendo la maduración del sistema digestivo e inmunológico.

El calostro facilita la expulsión del meconio, con lo que contribuye a evitar la hiperbilirrubinemia neonatal, ya que tiene un elevado contenido de sodio y otras sales, gracias a lo cual tiene efecto laxante. Sus enzimas intestinales, como la lactasa, favorecen la digestión. Además, promueve la colonización del aparato digestivo por *Lactobacilos Bifidus*, sus antioxidantes y quinonas que lo protegen de la oxidación. (Valdés, 2010). La administración de ésta leche se recomienda en los niños que cursaron o se sospechó de Enterocolitis Necrotizante. (Gomella, 2011)

LECHE DE TRANSICIÓN O INTERMEDIA: Se trata de leche que sigue al calostro, se denomina intermedia porque representa el tránsito del calostro a la leche madura, en este tipo de leche hay una reducción progresiva de sus concentraciones de inmunoglobulinas, proteínas y vitaminas liposolubles e incremento de grasas, vitaminas hidrosolubles y lactosa. Su inicio queda marcado por un brusco aumento del volumen lácteo conocido como “subida de la leche”, incremento que continúa hasta alcanzar un volumen de 600 a 700 ml por día. (Valdés, 2010)

LECHE MADURA: Su aspecto es menos denso y amarillo. Se trata de un tejido vivo cambiante y dinámico. (Calva, 2008). La leche madura es dulce y su pH oscila de 6,5 a 6,8. Está compuesta por 88 % de agua y contiene, además, proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales y vitaminas. La cantidad promedio que se produce, es de alrededor 800 a 1200 ml/día, durante los 6 primeros meses del parto y de 600 ml el semestre que sigue. Su osmolaridad es similar a la plasmática (286 mOsm) y su contenido energético varía de 68 a 74 kcal/100 ml. (Valdés, 2010)

2.3.1 COMPONENTE PROTÉICO

Las proteínas de la leche humana, a excepción de la seroalbúmina, se sintetizan en la mama y están presentes en cantidades que garantizan el adecuado crecimiento del niño. Su cuantía es superior en las primeras semanas, en especial, en las madres de prematuros. El componente proteico cumple variadas e importantes funciones, las cuales van desde aportar aminoácidos esenciales, hasta servir como vehículo para las vitaminas D, B12 y los folatos.

Aproximadamente, entre la quinta y cuarta parte del nitrógeno que contiene es no proteico, proporción relativamente constante durante la lactancia. Dentro de estos, los nucleótidos son claves para la formación de tejidos nuevos, entre la quinta parte y la mitad es empleada en la síntesis de aminoácidos no esenciales y el reciclado del amonio, el resto es urea.

Además de todos los aminoácidos esenciales (arginina, cistina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano, tirosina y valina), contienen otros: alanina, glicina, glutamato y aspartato. En la leche materna se encuentran los aminoácidos taurina y carnitina, los cuales son esenciales en la vida posnatal. La carnitina, participa en el metabolismo de los ácidos grasos, facilitando su entrada y oxidación a nivel mitocondrial.

La caseína de la leche humana es esencialmente beta-caseína. La proporción proteínas del suero/caseína es de 60/40 en la leche madura. La importancia de esto

es que, tanto su coeficiente de absorción, como su digestibilidad, son muy diferentes. La leche humana contiene proteínas séricas moduladoras del crecimiento, enzimas, alfa-lactoalbúmina, lactoferrina, seroalbúmina, inmunoglobulinas, hormonas, glicoproteínas y lisozimas. De ellas la alfa-lactoalbúmina participa en la síntesis de lactosa y aporta lisina, cistina y triptófano.

La mayoría de las hormonas se hallan en cantidades superiores a las del suero materno, tal es el caso de la prolactina, oxitocina, esteroides suprarrenales y ováricos, estimulador hipotalámico de la hormona folículo estimulante y de la hormona luteinizante, insulina, leptina, somatoestatina, calcitonina, paratohormona y neurotensina; en tanto los valores de tirotrópina y la triyodotironina (T3) son inferiores.

En cuanto a las inmunoglobulinas, contiene IgA en cantidades abundantes (0,5 a 1,5 g/L). Los volúmenes de IgG e IgM son escasos. Posee células con capacidad inmunológica, como: macrófagos, linfocitos T, B y neutrófilos. Además, se hallan otras sustancias de origen proteico, que funcionan como factores protectores ante diversos agentes infecciosos, como la lactoferrina, la lisozima, la kappa-caseína, la lactoperoxidasa, la haptocorrina y la lactoalbúmina.

En la leche materna están presentes factores de crecimiento de naturaleza proteica que favorecen la maduración y desarrollo del sistema gastrointestinal. Son péptidos hormonalmente activos de acción local, que estimulan la síntesis de ácido

ribonucleico (ARN), ácido desoxirribonucleico (ADN), la proliferación celular, el crecimiento, maduración del intestino y de otros órganos.

También se encuentran en la leche materna los siguientes compuestos:

- Factor estimulante de los fibroblastos
- Factor estimulante de los hepatocitos
- Factor estimulante de la diferenciación de los macrófagos
- Factor inhibidor de la migración de los macrófagos
- Factor transformador del crecimiento alfa
- Factor de crecimiento epidérmico

Estos factores cobran particular importancia en los niños pretérmino y previenen la enterocolitis necrotizante.

La leche humana contiene eritropoyetina que, sumada a su acción estimulante de la eritropoyesis, promueve la inmunidad y la maduración del sistema nervioso central y del intestino. Las hormonas, enzimas e inmunoglobulinas no son digeridas, por lo que se excretan íntegramente por las heces. La lipasa, la amilasa y la alfa-1-antitripsina participan en la digestión; mientras que la beta-caseína, lactoferrina, haptocorrina, proteína transportadora de folatos, alfa-lactoalbúmina y las proteínas transportadoras de factores de crecimiento tipo insulina I y II (IGFI e IGFII), se relacionan con la absorción.

2.3.2 COMPONENTE DE HIDRATOS DE CARBONO

El principal hidrato de carbono contenido en la leche materna es la lactosa, que constituye alrededor de 70% del total de este tipo de macronutrientes, cuya concentración aproximada es de 68 a 73 g/L. Este disacárido es desdoblado en glucosa y galactosa para su absorción en el intestino. En el proceso metabólico de síntesis de la lactosa, la enzima lactosa-sintetasa obtiene agua de la circulación materna para formar la parte acuosa de la leche.

La beta-lactosa se digiere más rápidamente que el alfa-lactosa presente en las leches artificiales, además de ser más eficaz para la absorción de minerales, como: calcio, hierro, manganeso y magnesio. Cuando se halla en proporciones considerables, es capaz de ejercer un efecto prebiótico en el colon para *lactobacilus bifidus*, lo que hace que disminuya el riesgo de crecimiento de patógenos.

2.3.3 COMPONENTE LIPÍDICO

Los lípidos son la fracción energética más relevante de la leche materna, responsables de tributar 60% de la energía que ella aporta. Esta leche contiene triglicéridos, colesterol, ácidos grasos esenciales de cadena larga, fosfolípidos y cerebrosidos. De 97 a 98% de los lípidos son triglicéridos, 0.7 % son fosfolípidos; 0.5 % colesterol y el resto ácidos grasos libres, monoglicéridos y diglicéridos.

Estudios hablan de la importancia del ácido araquidónico y del ácido docosahexaenoico en el desarrollo del potencial neurológico del niño y en la retina, relevando la necesidad de que la madre consuma alimentos ricos en estos ácidos. En poblaciones con hábitos alimentarios diferentes, la proporción de estos ácidos suele ser constante. La edad de la madre influye en la cantidad de lípidos de la leche, a mayor edad menor contenido. En la mañana la leche es más rica en lípidos, así como al final de las tomas, en que se cuadruplica el contenido graso.

Los de ácidos grasos de cadena media aportan menos energía, pero se absorben mejor, los fosfolípidos poseen propiedades emulsificantes y los gangliósidos contribuyen a defender el organismo de las toxinas bacterianas. La colina es esencial para la formación de las membranas fosfolípidas.

2.3.4 MINERALES

Las concentraciones de minerales en la leche materna son más bajas que en los sucedáneos, pero su excelente coeficiente de absorción hace que se satisfagan los requerimientos del lactante. En la leche se encuentran: calcio, fósforo, hierro, zinc, selenio, cobre, cromo, manganeso, aluminio, plomo, cadmio, yodo y sodio. De estos, los que alcanzan mayores concentraciones son: calcio, fósforo y magnesio; paulatinamente estas concentraciones se van modificando en el transcurso de la lactancia, disminuyendo las de fósforo y aumentando las de calcio y magnesio.

Se absorbe 75% del calcio contenido en la leche humana, gracias a la relación calcio/fósforo, que es de 2:1. Si la dieta materna es pobre en este mineral y en fósforo, el calcio se moviliza desde los huesos. El déficit en la madre de vitamina D, no afecta la mineralización del hijo. Se absorbe 50% del hierro procedente de la leche materna debido a su gran biodisponibilidad, dependiente de varios factores como la acidez digestiva, la presencia de lactoferrina, ferritina y cantidades adecuadas de zinc y cobre.

Estas propiedades de la lactancia natural hacen que los niños a término amamantados no sufran habitualmente anemia ferropénica. En el caso de los pretérmino se recomiendan suplementos en dosis de 2 a 4 mg/kg/día de hierro elemental. La biodisponibilidad del zinc de la leche materna es alta y suficiente la cantidad aportada al niño por esta vía hasta cerca de los 6 meses.

Las concentraciones de selenio, nutriente esencial para el sistema de la glutatiónperoxidasa, dependen de la dieta materna. Respecto al cobre, posee una adecuada biodisponibilidad, por lo cual la anemia secundaria a su déficit no se presenta en niños amamantados, aunque sus cantidades declinan lentamente en el curso de la lactancia, al igual que los de cromo, manganeso y aluminio.

El contenido en yodo de la leche materna es suficiente para cubrir las necesidades del lactante. Las cantidades de sodio no dependen de la ingesta de la madre, y varían a medida que progresa la lactancia. Cuando ocurre el parto, debido al cierre de la vía

paracelular, se inicia de inmediato una caída en su concentración, que se completa a las 72 horas.

2.3.5 VITAMINAS

Las cantidades de vitaminas de la leche materna humana guardan relación con la dieta y las cantidades en sangre materna. En sentido general, si la ingesta de la madre fue adecuada y la exposición a rayos solares suficiente, la leche contiene ácido fólico, niacina, riboflavina (B2), tiamina (B1), piridoxina (B6), cialocobalamina (B12) y vitaminas A, D, E, K, y C. El ácido fólico es necesario para la síntesis de la hemoglobina, aminoácidos, ácido desoxirribonucleico y ácido ribonucleico. La niacina, vitaminas B1, B2, B6 y B12 se requieren para el metabolismo proteico-energético de diferentes sistemas.

Las vitaminas del complejo B son fundamentales en numerosos procesos metabólicos del organismo humano. La vitamina C es imprescindible en la formación de los tejidos, en particular del vascular y el conectivo. La leche materna por lo común tiene menos de la mitad de vitamina A que el calostro, pero sus cantidades son suficientes para cubrir las necesidades del lactante. Las cantidades de vitamina K no suelen ser suficientes, lo que se compensa con la producida por la flora intestinal a partir de las 2 semanas de vida.

2.3.6 COMPONENTES NO NUTRITIVOS DE LA LECHE MADURA

1. Hormonas:

- Tiroideas, Prolactina, Somatostatina

2. Enzimas:

- Lactoferrina, Lisozimas, Peroxidasa, Citoquinas, Fibronectina, Prostaglandina E2, Complemento C3 y C4

3. Inmunoglobulinas:

- Inmunoglobulina A secretora, Inmunoglobulina M, F, E, D

4. Componentes celulares:

- Granulocitos, Macrófagos

5. Bifidobacterias

6. Péptidos:

- Inhibidor de la gastrina, otros reguladores de la motilidad gastrointestinal

7. Bombesina

8. Factores de crecimiento:

- Epidérmico

2.4 LECHE MATERNA EN EL PRETÉRMINO

Este tipo de secreción láctea ocurre tras los partos prematuros y se prolonga aproximadamente por 30 días. Su composición varía de acuerdo con al grado de prematuridad, posee una baja osmolaridad, una escasa carga de solutos, además contiene IgA, lactoferrina, vitaminas liposolubles, cloro, sodio, proteínas, grasas y

calorías. La cantidad de minerales y vitaminas del complejo B, son muy similares a la leche madura típica de los partos a término, no en el caso de la lactosa y vitamina C, que se encuentran en menor cantidad.

Composición protéica: Esta leche es rica en proteínas conteniendo entre 1,8 y 2,4 g/dL, en el transcurso de los primeros meses que siguen al parto, pero sus concentraciones son insuficientes para satisfacer las necesidades de los niños de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer. Contiene los llamados aminoácidos esenciales y otros como taurina, carnitina, cisteína, tirosina y glicina.

Composición lipídica: La concentración de lípidos no difiere de la leche madura del a término y la absorción de estos puede llegar hasta el 90%, funcionando como una importante fuente energética y de aporte de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga.

Composición en hidratos de carbono: Su contenido en lactosa es menor que el de la leche madura a término y su aporte energético mayor (58 a 70 kcal/dL); no obstante, resulta insuficiente en el caso de los de muy bajo peso y de bajo peso extremo.

Minerales: Las concentraciones de calcio son de 14 a 16 mEq/L y las de fósforo de 4,7 a 5,5, que resultan insuficientes para cubrir las necesidades de los recién nacidos de muy bajo peso. Los micronutrientes están en cantidades adecuadas y su biodisponibilidad es mayor que en los sucedáneos. (Valdés, 2010)

El amamantamiento tiene ventajas en el niño, la madre, la familia y la comunidad. El tiempo de lactancia materna no está especificado con exactitud, pero la mayoría de los autores refieren continuarla todo el segundo año de vida. Se ha comprobado que la lactancia materna demuestra más armonía en su desarrollo sensorial, emocional y con una mejor evolución cognitiva independiente del peso del niño o niña. **(Universidad Internacional del Ecuador, 2013)**

Con respecto a las vacunas los niños alimentados con leche materna presentan una mayor respuesta inmunitaria. La leche materna da protección para ciertas patologías como:

- **Infeciosas:** sepsis neonatal, diarrea, infección urinaria, parasitosis, meningitis, otitis media aguda, infecciones respiratorias.
 - **Metabólicas y carenciales:** hipocalcemia, desnutrición, anemias (por déficit de hierro y vitamina E), deshidratación hipertónica, diabetes infanto juvenil.
 - **Gastrointestinales:** enfermedad celíaca, estenosis hipertrofia del píloro, enterocolitis necrotizante.
 - **Dermatológicas:** atopia, eccema infantil, dermatitis amoniacal, acrodermatitis enteropática.
 - **Odontológicas:** caries, mal oclusión dental, paladar ojival.
 - **Otras:** alergia, asma, abandono y maltrato, algunos tipos de linfomas, muerte súbita, alteraciones de la postura corporal, retinopatía del prematuro.
- (Calva, 2008)**

2.5 VENTAJAS DE LE LECHE MATERNA

Se ha visto que la madre que da de lactar tiene una mejor autoestima, fácil establecimiento del apego y culminación del ciclo reproductivo. Además la madre ejerce un derecho y manifiesta sentimientos positivos de satisfacción personal y emocional. (Sola, 2001). La producción de leche materna disminuiría una serie de patologías como:

- Sangrado posparto
- Hemorragia puerperal
- Anemia
- Cáncer de mama pre menopáusico
- Cáncer de útero y ovario
- Osteoporosis posmenopáusica

Y contribuye a:

- Recuperación de la figura
- Espaciamiento de embarazos

En la edad adulta, hay menor incidencia de:

- Arterioesclerosis
- Obesidad
- Hipercolesterolemia
- Enfermedad de Crohn
- Colitis ulcerosa

Dentro de las ventajas de la familia podemos destacar:

- Protección del presupuesto familiar
- Aumento del sentimiento de aptitud para la crianza al mantener más sanos a los hijos
- Estrechamiento de lazos afectivos
- Creación de un modelo de crianza útil para la descendencia
- Espaciamiento de los nacimientos

Las ventajas para la comunidad:

- Reducción de la morbilidad y mortalidad materna e infantil
- Disminución de las hospitalizaciones y del gasto en atención de patologías
- Menor ausentismo laboral materno por enfermedad del niño
- Mayor satisfacción familiar
- Ahorro de agua potable
- Menor producción de desechos contaminantes (latas, caucho, plástico)

La succión aparece en etapa temprana del desarrollo (20 semanas), es un reflejo básico ligado a la supervivencia. Se sostiene por una serie de reflejos y habilidades que permiten encontrar al pezón en momentos posteriores al nacimiento (20 a 40 minutos), cuando se coloca al bebé sobre el abdomen materno.

Los niños/niñas tienen ciertos reflejos que facilitan la lactancia y son:

- Apertura bucal (búsqueda o boqueo)
- Protrusión lingual

- Succión
- Deglución
- Extrusión
- Percepción sensorial: olfativa, visual, auditiva, gustativa y táctil
- Hambre y saciedad.

Los reflejos básicos maternos son los siguientes:

- Liberador de prolactina
- Eyectolácteo o de oxitocina
- Otros: erección, protrusión del pezón y de ingurgitación areolar
- Estímulos auditivos, visuales, táctiles y olfatorios

Los elementos básicos de una **succión correcta son:**

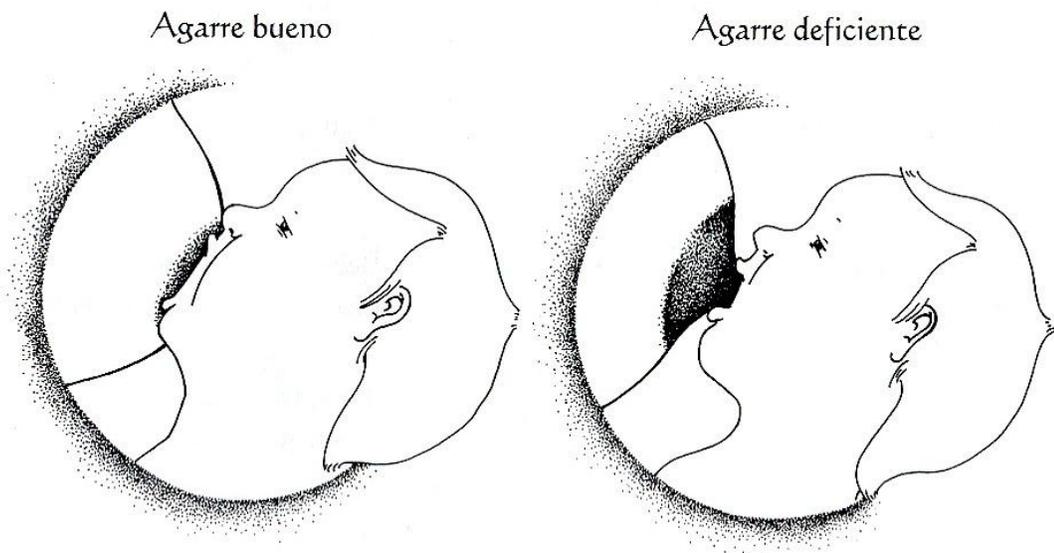
- Boca bien abierta
- Lengua bajo la areola
- Movimientos profundos y lentos
- Ritmo succión – deglución
- Labio inferior evertido
- Mentón en contacto con paladar posterior
- Deglución audible
- Niño relajado, satisfecho, con descanso, tranquilo
- Madre placentera, percibe la bajada de la leche

Elementos de una **succión incorrecta**:

- Boca poco abierta
- Lengua apoyada sobre el pezón
- Pezón en paladar anterior
- Movimientos de succión superficiales y rápidos
- Carrillo hundido
- Niño inquieto, duerme mal
- Madre adolorida y molesta (Calva, 2008)

FIGURA 2

AGARRE DEL SENO MATERNO



Fuente: <http://nutrilacta.blogspot.com/2011/02/como-colocar-el-bebe-al-pecho-tecnicas.html>

2.6 POSICIONES PARA LA ADECUADA ALIMENTACIÓN

CON LA MADRE SENTADA: es la tradicional. La cabeza del niño se apoya en el ángulo del codo, “panza con panza” con su mamá. El niño descansa en el antebrazo materno. Por lo general, es muy cómodo usar una silla baja o un almohadón para que la madre apoye su antebrazo. Con la mano libre ofrece el pecho, sosteniéndolo con cuatro dedos debajo y sólo el pulgar arriba. Esto permite controlar el pecho y estimular la apertura de la boca.

DE SANDÍA: El niño por debajo de la axila materna. De esta manera, se permite el drenado de senos lácticos congestionados. Recomendable para alimentar mellizos en forma simultánea. Además es útil en cesárea y en recién nacidos pretérmino.

DE CABALLITO: Posición vertical. Se coloca al niño de frente al pecho materno, montado sobre el muslo. La madre le sostiene la cabeza desde la base del cráneo, sin tocar el occipucio, para evitar el reflejo de extensión. Es útil en niños hipertónicos y en presencia de reflejo eyectolácteo exagerado, labio leporino, hipertrofia mamaria o con reflujo gastroesofágico.

ACOSTADA: En decúbito lateral. Se practica en el puerperio inmediato. Se coloca el cuerpo del bebé frente al de la madre. Ella se apoyará en almohadas para estar cómoda.

EN DECUBITO DORSAL: Cuando no es posible que la madre se siente de lado (en el puerperio inmediato) o cuando el reflejo de eyección es exagerado, se coloca al bebé sobre su pecho. La madre lo sostiene con su mano en la espalda y su dedo índice y pulgar en la nuca (no en el occipucio). Un error común en el que incurrimos en el pasado fue aconsejar los dedos en tijera para mantener libres las fosas nasales.

FOTO 1

POSICIONES PARA UNA ADECUADA ALIMENTACIÓN



Fuente: Valdés, 2010

Es importante instruir a las madres sobre signos de la adecuada ingesta de leche en el primer mes. Por ejemplo el bebé moja más de seis pañales, duerme entre succiones (entre ocho y doce al día) se despierta alerta y tiene varias deposiciones al día. (Gisper, 2000)

2.7 DIFICULTADES DURANTE LA LACTANCIA

PROBLEMAS PSICOSOCIALES: Falta de preparación previa, familia poco estimulante, pareja ausente o poco comprometida, ansiedad excesiva. Además problemas sociales agudos o agravados como hijos no deseados, depresión puerperal severa y madre adolescente.

PROBLEMAS FÍSICO MATERNOS: Pezones planos o invertidos no diagnosticados ni tratados con anterioridad.

CONGESTIÓN MAMARIA: Se produce por mala técnica. Hay que lograr el vaciamiento completo por el propio bebé o completar con extracción manual. Esto, junto con compresas húmedas tibias y algún analgésico, logra la remisión. En ocasiones existe dificultad del vaciamiento de la leche debido a edema, se presenta al mismo tiempo dolor, aumento de la tensión, enrojecimiento. Se puede prevenir con succiones frecuentes y vaciamiento completo.

MONILIASIS: Pezón y areola de color rosado. Además dolor y ardor acompañado de lesiones por candida en la boca del recién nacido. Por lo general es bilateral.

TAPONAMIENTO DEL CONDUCTO: Aparición de una zona delimitada, tensa y nodular. Suele deberse a vaciamiento incompleto. Desaparece con cambios de posición, succiones frecuentes, masaje y calor local.

GRIETAS DEL PEZÓN: Son muy dolorosas y a menudo causan el abandono de la lactancia. Se debe a mala técnica por la succión incorrecta.

FISURA DEL PEZÓN: Puede haber una o varias. Son muy profundas y se abren al amamantar. Es conveniente realizar extracción manual durante dos o tres días o aplicación de leche humana.

MASTITIS: Proceso infeccioso por lo general con complicaciones como grietas o fisura. Afecta el tejido que rodea a la glándula mamaria. Produce síntomas locales y generales como dolor, congestión, enrojecimiento, fiebre y malestar general. Entre los factores que se cree que predisponen se encuentran fatiga, estrés, vaciamiento incompleto y suspensión de algunas succiones. A su vez, se puede complicar con absceso mamario.

CIRUGÍA DE LA MAMA: La intervención reductora lesiona el tejido mamario e inervación. Los implantes no dañan el tejido mamario debido a que su colocación es retro mamaria.

PROBLEMAS DEL BEBE: Se presenta falta de eficiencia en la succión por pasaje de medicamentos sedantes administrados a la madre en el trabajo de parto. O puede tratarse de un niño hipotónico con succión débil, por tanto habrá que reforzar con extracción manual o mecánica.

RECHAZO DEL PECHO POR DOLOR: Hematoma del esternocleidomastoideo, tortícolis congénita, fractura de la clavícula o cualquier otra lesión dolorosa.

PROBLEMAS DEL PROCESO: Reflejo de eyección inhibido, que suele deberse al estrés, mala técnica de acople o dolor. Reflejo de eyección exagerado que atraganta al bebé. Se aconseja extraer previamente un poco de leche. Se emplea la posición de caballito o decúbito ventral.

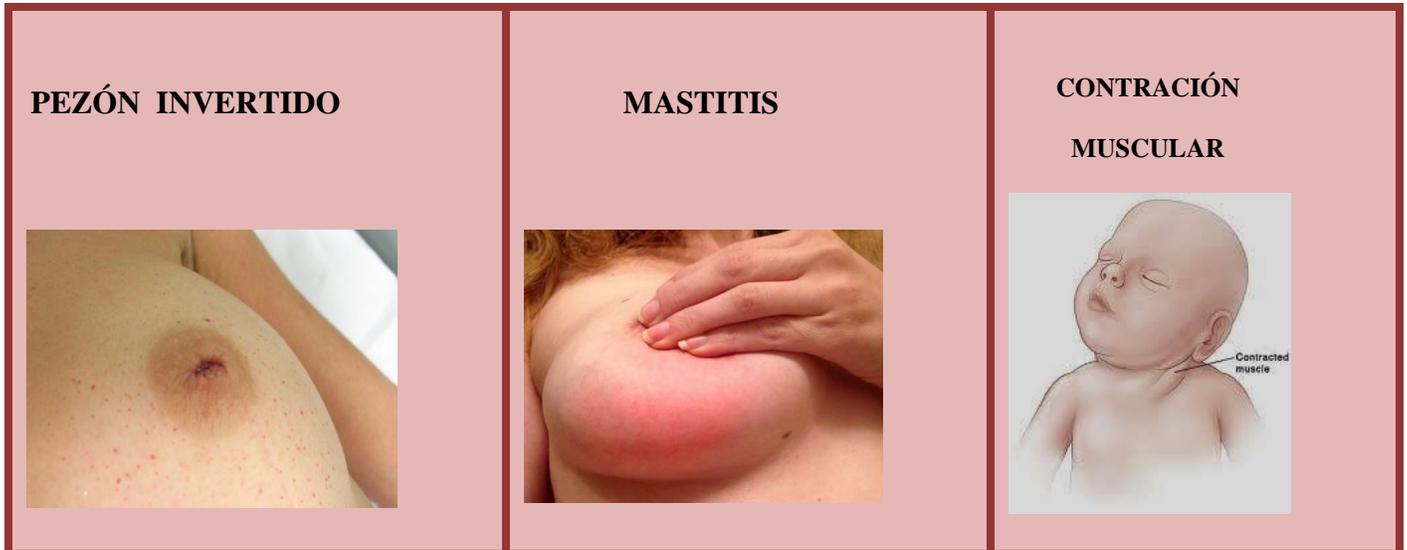
DISFUNCIÓN ORAL MOTORA O SUCCIÓN DISFUNCIONAL: De causa primaria por inmadurez o daño neurológico, de causa secundaria debido al uso de biberón o chupones.

PROBLEMAS DE VÍNCULO: Rechazo materno, factores de riesgo por historia personal no detectados o resueltos durante el embarazo o ambos.

CRISIS DE LACTANCIA: Son transitorios y se presentan al final del puerperio y del tercer mes. Se solucionan al anticipar su ocurrencia. Se requiere mayor frecuencia de succiones y descanso materno.

FOTO 2

DIFICULTADES DURANTE LA LACTANCIA



Fuente: <http://www.drovillafane.com/pezonesinvertidos.html>

Hay otras situaciones especiales que podrían dificultar la lactancia materna como:

- Fisura palatina
- Prematurez
- Crecimiento lento
- Parto múltiple
- Cesárea
- Nuevo embarazo materno
- SIDA
- Madre que trabaja fuera del hogar
- Adopción
- Reinducción de lactancia
- Administración de medicamentos a la madre (Calva, 2008)

2.8 ENFERMEDADES DE LA MADRE QUE CONTRAINDICAN LA LACTANCIA MATERNA

Virus de la inmunodeficiencia humana: En las madres infectadas por el virus del VIH, puesto que las evidencias apoyan que este se difunde por la leche materna y se puede transmitir a sus hijos no infectados, los índices de transmisión son variables. Aumentan cuando existe mastitis, carga viral alta y niveles bajos de células CD4. Algunos autores consideran que el virus puede ser destruido por los ácidos estomacales y las enzimas digestivas del niño. **(Valdés, 2010)**

La Organización Mundial de la salud (OMS) recomienda que en los países en vía de desarrollo, las madres infectadas mantengan la alimentación al pecho, ya que sus beneficios superan el riesgo de transmitir el virus. **(Rogido, 2009)**

Virus de leucemias humanas I y II: La infección materna por virus de leucemias humanas I y II responsables de la leucemia y linfoma de células T del adulto, se transmite a través de la leche materna. Es importante señalar que cuando la supervivencia del niño depende de la leche de su madre, como en el caso de los países en vías de desarrollo, donde la mortalidad infantil es elevada a causa de enfermedades infecciosas y desnutrición, se recomienda analizar el riesgo/beneficio.

Hepatitis: Cuando la madre padece hepatitis C, si es activa o concomitante con el virus de inmunodeficiencia humana, la lactancia materna no se recomienda. En el resto de las pacientes no está contraindicada, a excepción de que existan grietas o

fisuras del pezón. La hepatitis A no impide el amamantamiento, pero obliga a administrar al niño inmunoglobulina polivalente.

En la literatura se plantea, que sí, se administra al neonato inmunoglobulina anti hepatitis B y la vacuna específica, se le puede amamantar.

Infección por citomegalovirus: La infección por citomegalovirus ocurre en recién nacidos pretérmino o inmunodeficientes, no así en los a término sanos. Esta situación se debe a que el virus se transmite a través de la leche materna y aunque también pasan anticuerpos específicos, estos no protegen de la infección, cuya tasa es 63%. En los recién nacidos a término la enfermedad es asintomática o cursa levemente sin dejar secuelas, pero en los prematuros e inmunodeficientes suele ser grave y las secuelas más frecuentes.

Herpes simple: Si existen lesiones de herpes simple en los pezones o áreas aledañas, la lactancia está contraindicada hasta la remisión. Se ha comprobado la presencia del virus en la leche materna, pero la transmisión a través de ella tiene baja probabilidad.

Sífilis: Al igual que la enfermedad anterior, las lesiones cutáneas en las mamas, contraindican la lactancia, la cual se reiniciará cuando la madre complete el tratamiento y las lesiones hayan sanado.

Brucelosis: Esta zoonosis se puede transmitir a través de la leche humana, por lo que la lactancia materna debe contraindicarse si la madre ha sido diagnosticada antes de iniciarla. Si la madre ha sido diagnosticada cuando ya ha comenzado la lactancia, es muy probable que el niño esté contagiado y ambos necesiten tratamiento. No hay acuerdo sobre la necesidad de suspender la alimentación al pecho hasta que se complete el tratamiento.

Tuberculosis: No se ha podido demostrar la presencia del bacilo en la leche materna, pero sí, el contagio directo por contacto con las lesiones, por lo que si hay mastitis o abscesos mamarios tuberculosos, la lactancia está contraindicada. Si no hay lesiones mamarias y la madre ha recibido tratamiento oportuno, la mayoría de los investigadores opinan, que el hijo debe recibir leche materna obtenida por extracción, hasta que los esputos sean negativos, tras lo cual, se reanudará la alimentación.

Hay quienes recomiendan esperar dos semanas de iniciado el tratamiento materno, a más de esputos negativos para continuar con la lactancia. Se deben vigilar los niveles de transaminasas en niños que reciben isoniacida, así como reajustar las dosis, por ser un aminoglucósido que se puede eliminar por la leche.

Adenoma hipofisario: En este caso las madres reciben tratamiento con bromocriptina o cabergolina, los cuales están contraindicados en la lactancia materna.

Miastenia grave: En esta enfermedad la limitación de la lactancia es por parte materna, por las características de la enfermedad en episodio agudo.

Varicela: Si el contagio con varicela ocurre alrededor de la última semana de gestación o en los dos días siguientes al parto, puede provocar una infección grave en el neonato, por lo que el niño debe recibir inmunoglobulina específica y separarlo de la madre, entre 6 y 10 días después del brote del exantema, hasta pasadas 72 horas sin que aparezcan nuevas lesiones y que las presentes estén en fase de costra. En este tiempo, y siempre que no hayan lesiones mamarias, la leche de la madre obtenida por extracción se puede ofrecer al niño.

Si la madre se infecta en el curso de la lactancia, después de 2 días del parto, el niño puede permanecer al lado de la madre y ser amamantado, si no existen lesiones en las mamas, porque los anticuerpos presentes en la leche desde antes de las 48 horas del comienzo de la enfermedad, pueden contribuir a su mejor evolución, en caso de contraerla.

Sarampión: Si existe la sospecha de que la madre puede estar infectada, el niño debe separarse temporalmente de ella hasta pasadas 72 horas del comienzo del exantema, pero no está contraindicada la leche materna. Si la madre se enferma cuando ya está lactando, entonces no se indicará el aislamiento, puesto que el sarampión es contagioso desde el período prodrómico; además, los anticuerpos de esta enfermedad están presentes en la leche a las 48 horas de iniciado el cuadro, por lo que protegerán al niño.

Cáncer de mama: Es una contraindicación si la madre está bajo tratamiento; sin embargo, si ya lo ha concluido en el momento de lactancia, puede amamantarlo.

Drogadicción: La cocaína, heroína, anfetaminas, marihuana, etc contraindican la lactancia materna. **(Nutrición del recién nacido, 2010)**

Galactosemia: los niños deben recibir una dieta sin lactosa ni galactosa desde el nacimiento. Hay que excluir la leche y todos los productos lácteos y sustituirlos por fórmulas de soya. Algunas formas leves pueden recibir leche materna parcial. **(Rogido, 2009)**

Consumo de alcohol, tabaco, café y otros: La ingestión de alcohol disminuye la eyección láctea modificando su sabor y olor, haciéndola menos apetecible para el niño, ejerciendo efectos negativos en el lactante a corto y largo plazo. La nicotina, es capaz de modificar caracteres organolépticos de la leche materna al igual que el alcohol, por consiguiente, hace que el niño la rechace, además de disminuir la lactopoyesis e interferir su eyección. La concentración de nicotina en la leche de madres fumadoras puede triplicar la de su sangre y, aunque no se ha demostrado que esta cantidad constituya un riesgo para el niño, la mayoría de los autores coinciden en señalar que los hijos de estas mujeres ganan menos de peso y presentan cólicos frecuentes, sin contar los efectos negativos que la inhalación del humo del tabaco provoca.

La cafeína y otras metilxantinas, al ser ingeridas en exceso, pueden producir trastornos del sueño e irritabilidad en el lactante, por lo que no es recomendable que las madres lo consuman. El consumo materno de chocolate puede provocar irritabilidad e incremento de la motilidad intestinal, si se excede de una libra (16 onzas) por día. El efecto en el recién nacido de los ansiolíticos, antidepresivos y neurolépticos ingeridos por la madre, no es bien conocido, por lo cual se evitarán.

Hay un grupo de fármacos cuya concomitancia con la lactancia no se recomienda, entre los cuales están: la amiodarona, el cloranfenicol, clofazimina, metronidazol, tinidazol, acebutolol, atenolol, aspirina, ergotamina, fenindiona, fenobarbital y primidona. Las valoraciones serán individuales y las decisiones estarán influidas por las dosis empleadas y el tiempo de administración, porque en algunos casos de tratarse de dosis únicas, se puede esperar el tiempo necesario para que desaparezcan.

Radioterapia: La radioterapia en el tratamiento del cáncer contraindica la lactancia hasta que este se termine y se compruebe que la leche no está contaminada.

Citotóxicos: Los citotóxicos, tales como: ciclosporina, ciclofosfamida, metotrexate y doxorubicina, pueden generar depresión inmune. Sus asociaciones a carcinogénesis y trastornos del crecimiento no se conocen.

Ácido nalixídico: Puede causar hemólisis en niños con déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, si la madre lo ingiere durante la lactancia, al igual que la nitrofurantoína.

Sulfisoxazol: Cuando la madre está bajo tratamiento con sulfisoxazol hay que extremar los cuidados y valorar individualmente el caso. (Valdés, 2010)

2.9 ENFERMEDADES DEL NIÑO QUE CONTRAINDICAN LA LACTANCIA MATERNA

Fenilcetonuria: El tratamiento se basa en un aporte restringido de fenilalanina. La leche materna tiene un contenido relativamente bajo (29-64mg/dl) por lo que se puede administrar junto con leche especial sin fenilalanina, siempre que se vigilen los niveles en sangre del aminoácido que deben estar en rango de 2 a 6 mg/dl. (Rogido, 2009)

Galactosemia: Es una enfermedad hereditaria recesiva autosómica, que se produce por déficit de enzimas que participan en el metabolismo de la galactosa. Los pacientes pueden presentar cataratas, ictericia, depresión neurológica, etc.

Enfermedad de la orina de jarabe de arce: Se produce por un defecto en el metabolismo de los aminoácidos esenciales: leucina, isoleucina y valina, cuyo contenido en la leche materna no es alto, por lo que se recomienda limitarla, sugiriendo combinarla con otra especial exenta de ellos. (Valdés, 2010)

2.10 MADURACIÓN FISIOLÓGICA DEL RECIEN NACIDO

Antes de describir la alimentación del recién nacido se pretende hacer un corto recordatorio de la maduración fisiológica:

El sentido del gusto está desarrollado entre las 12 y 15 semanas de gestación, la del olfato a las 20 semanas. El sentido de la deglución está presente entre las 11 y las 16 semanas. La succión aparece entre las 18 y 24 semanas. El reflejo nauseoso es evidente entre las 25 y 27 semanas, aunque la motricidad esofágica organizada no aparece hasta las 32 y no se coordina con la deglución hasta la 33 – 34 semanas. A las 33 – 34 semanas el recién nacido pretérmino empieza a madurar, para coordinar succión, deglución y respiración.

En cuanto a la madurez de la motilidad gastrointestinal, a las 28 semanas se inicia un tránsito escaso, con un peristaltismo desorganizado hasta las 30 semanas. En las 6 semanas siguientes aparece el peristaltismo fásico, progresivamente más prolongado y cerca del término aparecen los complejos motores migratorios.

(Bustos, 2013)

2.11 ALIMENTACIÓN DEL RECIEN NACIDO

A partir del nacimiento, el recién nacido debe mantener su propia homeostasis y recibir alimentación enteral. La alimentación debe ser a libre demanda y no sujeta a ningún tipo de horario en el recién nacido sano. Hay situaciones especiales en las

cuales la alimentación se ve afectada por diversas causas, en los recién nacidos pretérmino puede verse afectada por la falta de péptidos que se encuentran en el líquido amniótico, que no cumplieron con su función de inductores del desarrollo del tracto intestinal.

En algunas circunstancias el feto puede ser un consumidor de glucosa, esto sucede sobre todo en los recién nacidos con retardo de crecimiento y los recién nacidos pequeños para la edad gestacional, en los cuales el feto ya puede cursar con hipoglucemias semanas antes del nacimiento, de tal manera que el manejo clínico de estos recién nacidos y sobretodo la atención de la hipoglucemia debe ser considerado un objetivo urgente de tratamiento.

En los niños que presenten estas complicaciones, la administración de glucosa será vía intravenosa para posteriormente establecer una alimentación enteral que permita recuperar los factores tróficos de los que carece y recibir el estímulo para poner en marcha los mecanismos que faciliten el completo desarrollo de su tracto gastrointestinal. También habrá patologías digestivas que dificulten una adecuada alimentación como es el caso de malformaciones o situaciones clínicas como la Enterocolitis Necrotizante.

La fórmula ideal para alimentar a los recién nacidos antes mencionados es la leche materna, de preferencia de la misma madre, pero de no ser posible, la segunda alternativa provendría de los bancos de leche materna.

Si se basa en el peso, los niños con un peso inferior a 1500-1800 gramos, dependiendo de su condición clínica puede recibir leche materna o según su condición fórmulas especiales. En niños más pequeños con peso variante entre 1000 y 1500 gramos, se inicia con nutrición parenteral seguida de alimentación enteral. En niños menores de 1000 gramos, el tipo de alimentación de inicio es parenteral para posteriormente y según su condición clínica iniciar con alimentación enteral.

En la mayoría de los casos en las unidades de cuidados neonatales y dependiendo de la condición clínica, edad gestacional, patología etc, la alimentación se la inicia a través de sonda nasogástrica u orogástrica. En el caso de la sonda nasogástrica puede haber un cierto grado de interferencia con la respiración, exceso de secreción nasal y muy rara vez ulceración del septo y de la mucosa nasal, pero es de fijación más segura. **(Cruz-Hernandez, 2008).**

La sonda orogástrica tiene la dificultad para mantener una buena posición y tienden a desplazarse, pueden causar estimulación vagal con bradicardia y apneas. Pero hasta el momento no hay suficiente literatura que nos ayude a determinar la mejor práctica. **(Rogido, 2009)**

Una de las dificultades en la alimentación de los recién nacidos prematuros se debe a un aparato digestivo inmaduro, o que sus reflejos (succión-deglución) pueden ser débiles o pueden estar abolidos. En cuanto a su anatomía la capacidad del estómago es muy reducida, el cardias es poco desarrollado, favoreciendo el reflujo gastroesofágico, éctasis transitoria del píloro, motilidad gástrica insuficiente; a nivel

del intestino hay disminución de los movimientos peristálticos que facilita el meteorismo, estreñimiento, etc. **(Cruz-Hernandez, 2008)**.

En cuanto al vaciamiento gástrico se puede decir que es dependiente de la función duodenal e intestinal. La motilidad organizada no se establece hasta pasada las 28 semanas de edad postconcepcional. En un prematuro entre las semanas 25 y 30 de gestación la actividad contráctil del intestino es irregular, desorganizada y de muy baja amplitud. Entre las 30 y 33 semanas se observa una actividad rítmica con rara migración distal. No es hasta las 33-36 semanas de edad postconcepcional en que se establece complejos motores migratorios maduros, con mayor amplitud de contracción.

El complejo motor interdigestivo es el patrón de actividad motora intestinal que determina la motilidad. A mayor edad gestacional mayor es la duración y la amplitud de las contracciones y su propagación distal. Los prematuros tienen episodios breves de inmovilidad que alternan con contracciones irregulares. Además los lactantes muestran un patrón no visto en los adultos, llamado “cluster”, que consiste en contracciones fásicas, regulares, que no migran. Arbitrariamente se las define como cortas si duran menos de 2 minutos y largas si son mayores. **(Rogido, 2009)**

El manejo del inicio de la alimentación en el caso de los prematuros debe ser de mucho cuidado, si la alimentación es escasa podemos encontrarnos con algunas dificultades como las hipoglicemia, pérdida de peso, malnutrición, hipoproteinemia,

etc y si lo hacemos de una manera excesiva se podrían presentar diarrea, vómitos, etc; pero una de las patologías que tenemos que prevenir es de la enterocolitis necrotizante. **(Cruz-Hernandez, 2008).**

El inicio de la alimentación va a depender de la edad gestacional del paciente, por ejemplo en los recién nacidos prematuros extremos se inicia con una alimentación trófica durante 3 a 5 días con volúmenes de 10 a 20 ml/kg/día. **(Cruz-Hernandez, 2008).** Otros autores consideran volúmenes de 20 a 25 ml/kg/día, con aumento diario según las condiciones del paciente hasta llegar a unos 165-180ml/kg/día.

Recordemos que la alimentación trófica favorece la inducción de hormonas como gastrina, colecistocinina, enteroglucagón, neurotensina y péptido gástrico inhibidor) estimulando el crecimiento intestinal y la maduración funcional. **(Donoso, 2010).**

La única contraindicación de la alimentación trófica absoluta en la Enterocolitis Necrotizante y todas aquellas, donde la administración de líquidos por vía enteral está contraindicada (malformaciones, obstrucción del tracto gastrointestinal anatómica o funcional, íleo intestinal).

Una situación riesgosa de suministro de sustrado gastrointestinal es el shock y la asfixia. No se sabe con exactitud el tiempo exacto de ayuno pero se considera que se debe esperar hasta que la perfusión a los tejidos mesentéricos sea evaluada indirectamente por el estado ácido base, volumen urinario y la recuperación

hemodinámica; por lo general se recomienda esperar 24 a 48 horas del evento asfíctico o de la reversión del estado de shock.

En el recién nacido de muy bajo peso, las primeras semanas de vida representan una etapa crítica para el crecimiento y neurodesarrollo, los requerimientos nutricionales son esenciales para un crecimiento adecuado; hay evidencias que demuestran efectos negativos a largo plazo en el crecimiento y neurodesarrollo infantil incluso que podrían persistir probablemente en la adultez, cuando hay una nutrición insuficiente.

Las ventajas de la institución temprana de la alimentación enteral incluyen la menor duración de la alimentación parenteral con sus riesgos de toxicidad hepática, menos días de acceso venosos centrales, potencialmente menor incidencia de infección y otras complicaciones. Además la presencia de sustrado gastrointestinal ejerce un efecto protector contra la colestasis causada por toxicidad de la nutrición parenteral. **(Bustos, 2013)**

En el pasado el inicio de la alimentación enteral en recién nacidos enfermos se retardaba por días o semanas después del nacimiento, sobre todo por complicaciones respiratorias. Debido a que la secreción de hormonas intestinales y la motilidad en prematuros y/o en recién nacidos con peso bajo son estimulada con la ingestión de leche, el retraso en iniciar la alimentación puede disminuir la adaptación del tracto gastrointestinal resultando en intolerancia en el futuro. **(Rogido, 2009)**

Hasta la fecha los expertos no han llegado a un consenso del volumen de incremento de la alimentación enteral, ni tampoco los estudios no suelen hacer distinción entre el tipo de leche. En general se acepta que incrementos de hasta 20 ml/kg/día son seguros con cualquier tipo de leche, si no aparecen signos de intolerancia. Sin embargo la práctica con leche materna en muchos centros es de incrementar hasta 30 ml/kg/día en pretérmino estables, hasta alcanzar la alimentación enteral completa.

Para obtener un crecimiento similar al fetal se precisan aportes de al menos 180 ml/kg/día de leche humana suplementada con fortificantes. No todos los recién nacidos pre términos toleran estos volúmenes, en las primeras semanas, especialmente los afectados por una displasia broncopulmonar. La densidad calórica de las fórmulas de prematuros, el riesgo de enterocolitis necrotizante y un inadecuado aumento de peso, hacen que no se administre más de 150 – 160 ml/kg/día de estas fórmulas. **(Bustos, 2013)**

En el caso, de que los recién nacidos se encuentren estables y que hayan alcanzado o tenga un peso superior a los 1800 gramos o con una edad gestacional superior a las 34 semanas de gestación, con una adecuada coordinación entre succión y deglución, pueden recibir el seno materno. **(Cruz-Hernández, 2008)**

En cuanto a los fortificantes de la leche materna, la Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN) recomienda comenzar sólo cuando el bebe tolere

100ml/kg/d de leche humana, fortificando a 22 kcal/onza por lo menos dos días antes de avanzar a la fortificación completa de 24 kcal/oz. **(Rogido, 2009)**

En algunos casos para la administración de la alimentación enteral, se emplea diferentes alternativas al biberón, las cuales han demostrado mejorar las tasas de alimentación al pecho en el momento del alta hospitalaria. El uso de jeringuilla se daba comúnmente en las unidades Neonatales, pero su inconveniente era la falta de precisión de la actividad de la lengua, considerado un método pasivo. El HVCM con la iniciativa del “Hospital Amigo” ha tratado de suprimir el uso del biberón, incrementando los biberones con cuchara y/o los vasitos. **(Bustos, 2013)**

En cuanto a las leyes, la legislación ecuatoriana preocupada por el bienestar integral de la niñez, protección y promoción de la lactancia materna, ha formulado varias políticas, leyes y normas dentro de las cuales se puede detallar:

I. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008)

“Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.”

II. LEY ORGÁNICA DE LA SALUD, (2006)

“Art. 17.- La autoridad sanitaria nacional conjuntamente con los integrantes del Sistema Nacional de Salud, fomentarán y promoverán la lactancia

materna durante los primeros seis meses de vida del niño o la niña, procurando su prolongación hasta los dos años de edad... “;

III. CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA (2003)

“Art. 24.- Derecho de la lactancia Materna: Los niños y niñas tiene derecho a la lactancia materna para asegurarle una adecuada nutrición y favorecer su normal crecimiento y desarrollo. Es obligación de los establecimientos de salud públicos y privados desarrollar programas de estimulación de la lactancia materna.”;

Art. 27.- Hace referencia a que el derecho de salud de los niños, niñas y adolescentes comprende entre otras cosas:

- Acceso a servicios que fortalezcan el vínculo afectivo entre el niño o niña con su madre y padre.
- El derecho de las madres a recibir atención sanitaria prenatal y postnatal apropiadas.

IV. POLÍTICA NACIONAL DE LACTANCIA MATERNA, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL, 2009

1. Fomentar la práctica de lactancia materna involucrando a mujeres, hombres, familias y comunidad mediante la promoción de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida de los niños.

2. Fortalecer la capacidad de los servicios de salud para asegurar la práctica adecuada de la lactancia materna mediante:
 - a. El cumplimiento obligatorio del apego precoz dentro de los primeros 30 minutos de vida en todas las unidades de salud pública.
 - b. El cumplimiento obligatorio del alojamiento conjunto en todas las unidades de salud pública y de la red complementaria que atienden partos y recién nacidos.;

V. LEY REFORMATORIA A LA LEY DE MATERNIDAD GRATUITA. ECUADOR OFICIAL N° 381. QUITO, REGISTRO OFICIAL; AGOSTO 10 DE 1998:

“La lactancia materna debe ser precoz, exclusiva, mandatoria y a libre demanda”.

VI. LEY DE FOMENTAR APOYO Y PROTECCIÓN A LA LACTANCIA MATERNA (1995)

Art. 1.- “La lactancia materna es un derecho natural del niño/a y constituye el medio más idóneo para asegurarle una adecuada nutrición y favorecer su normal crecimiento y desarrollo”, entre otras.

2.12 BANCO DE LECHE

El banco de leche del HVCM fue inaugurado en Octubre del 2009, una de las visiones fue reducir la morbilidad y mortalidad neonatal mediante la adecuada

nutrición y la repotenciación del sistema inmunológico a través de la administración de leche humana segura. Dentro de los objetivos planteados para su formación se destacan:

- a. Proporcionar leche materna segura a los recién nacidos y lactantes que por su condición clínica o por donaciones maternas no pueden ser amamantados directamente de su propia madre.
- b. Contar oportunamente con leche materna segura para eliminar la administración de leche artificial.
- c. Promocionar la lactancia natural, mediante la capacitación permanente al personal de salud y la consejería para las madres y sus familias.
- d. Socializar a la comunidad las ventajas y beneficios de la leche materna, bajo la mejor evidencia científica.
- e. Impulsar investigación científica, la docencia y la formación de talentos humanos con alta calidad técnico-científica acorde a las necesidades cambiantes de las madres y sus recién nacidos. **(Fuenmayor, 2011)**

2.12.1 RECOLECCIÓN DE LA LECHE MATERNA

Para la recolección, procesamiento y distribución se recomienda:

- **Identificación de donadoras**
 1. Triage de donadoras
 - 1.1 Encuesta (historia clínica)
 - 1.2 Examen físico

2. Preparación de la madre
 - 2.1 Orientación
3. Extracción y congelación de la leche cruda
4. Procesamiento de la leche
 - 4.1 Descongelamiento, Pruebas físicas, Pruebas químicas
5. Almacenamiento de leche pasteurizada
6. Distribución (administración al recién nacido)

2.12.2 MADRES DONADORAS

Las madres para ser donadoras deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Madres voluntarias que tengan exceso de leche.
- Antecedentes patológicos personales sin importancia.
- Sin transfusiones de sangre en los últimos 5 años.
- Uso de medicamentos exclusivamente aceptados durante la lactancia.
- Ningún consumo del alcohol, cigarrillo, y/o drogas.
- Examen físico normal, sin contaminantes en manos y/o mamas.
- Exámenes de laboratorio con resultados negativos.

2.12.3 CONDICIONES DE LAS DONADORAS ANTES DE LA EXTRACCIÓN

Las madres donadoras deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Mantener las uñas cortas, limpias y sin pintura.

- No usar maquillaje, perfume o cremas.
- No utilizar joyas o artículos personales como anillos, collares o pulseras.
- Realizar un baño previo.
- Usar ropa cómoda, holgada que facilite el proceso de extracción de leche.
- No usar ningún equipo tecnológico como celulares, radios, etc.

El vestuario de la madre que va a donar la leche se basa en la utilización de gorra, mascarilla y bata. El lavado de manos y mamas es importante, así como la utilización de compresas estériles para el secado. La extracción de la leche debe ser en un ambiente adecuado con normas higiénico- sanitarias adecuadas, sobretodo libre de factores de riesgo para evitar contaminación de la leche humana ordeñada.

2.12.4 EXTRACCIÓN DE LA LECHE MATERNA

El riesgo de una extracción con un proceso inadecuado puede llevar a la aparición de diferentes grupos de microorganismos como son: coliformes, estafilococos, levaduras, etc. Hay dos maneras de extracción de la leche materna las cuales se detallan a continuación:

Extracción manual de leche:

1. Realizar un masaje circular en la base de la mama en dirección al pezón.
2. Estimular suavemente el pezón estirándolo o rodeándolo entre los dedos.
3. Extraer la leche.

4. Se debe descartar los primeros chorros de leche obtenidos durante el proceso con el fin de reducir la carga bacteriana.
5. Repetir el movimiento de forma rítmica, rotando la posición de los dedos alrededor de la areola para vaciar todas las áreas.
6. Alternar las mamas cada 5 minutos o cuando disminuya el flujo de la leche.
7. Al terminar el proceso, aplicar un poco de leche en los pezones para evitar que se agrieten.
8. Tanto la madre como el personal deben evitar hablar durante el proceso
(Fuenmayor, 2011).

Una vez recolectada la leche, la madre entregará el frasco al personal del Banco de leche, el cual con una compresa estéril y humedecida con alcohol, limpiará el exterior del frasco y procederá a su rotulación (nombre de la madre, tipo de leche, fecha de recolección, volumen recolectado) y posteriormente guardar en el congelador. **(Guamán, 2013)**

Extracción de leche por bombas eléctricas (Extractores):

1. Realizar un masaje circular en la base de la mama en dirección del pezón.
2. Estimular suavemente el pezón estirándolo o rodeándolo entre los dedos.
3. Abrir los equipos de extracción previamente esterilizados luego de cada uso, en autoclave a 121°C por 15 minutos.

4. Colocar los extractores en cada seno. Se realiza la extracción de leche durante 15 minutos.
5. Evitar que tanto la madre, como el personal de salud hablen durante el proceso.
6. Retirar la leche de la tetina recolectora y envasar en un frasco de vidrio estéril, identificando el nombre de la madre, fecha de recolección, tipo de leche, volumen y guardar en el congelador.

Los procedimientos se deben realizar cada 3 horas aproximadamente según la disposición del horario del banco de leche. La leche materna cruda se podrá almacenar en refrigerador por un período máximo de 12 horas, a una temperatura de hasta 5°C o en congelador por un período máximo de 15 días a una temperatura de – 3°C o menor. Para descongelar la leche se debe utilizar una fuente de calor para promover el paso de sólido a líquido mediante un equipo a baño maría a 40 °C, el tiempo promedio puede ser de 15 minutos. **(Fuenmayor, 2011)**

El análisis físico presta importancia a los siguientes parámetros: color, olor, moco, suciedades. Se considera normal que una leche tenga una variación de blanquecino al amarillo más intenso, pudiendo pasar por el verdoso y azulado; olores como jabón de coco, pescado, medicamento, goma, etc harán que la leche sea descartada. El análisis químico mide la acidez (normal de 6,5 y 6,9), el crematocrito determina el valor energético de la leche. **(Guamán, 2013)**

La leche humana destinada para el consumo debe encontrarse libre de cualquier microorganismo. El proceso de pasteurización garantiza la inactividad de los microorganismos patógenos, este proceso dura 60 minutos que comprenden 15 minutos de precalentamiento, 30 minutos de pasteurización y 15 minutos de enfriamiento. La leche materna pasteurizada debe ser almacenada bajo congelamiento a una temperatura de menos 10°C por un período de máximo de 6 meses.

Puntos claves en cuanto a la leche pasteurizada:

- La leche pasteurizada descongelada, al ambiente debe administrarse inmediatamente o máximo en las siguientes 2 horas.
- La leche pasteurizada refrigerada, debe consumirse hasta 24 horas después de su descongelamiento.
- La leche pasteurizada congelada, puede mantenerse hasta 6 meses (si no se ha roto la cadena de frío)
- No se debe congelar nuevamente la leche descongelada. **(Fuenmayor, 2011)**

TABLA 1**CONSERVACIÓN DE LA LECHE HUMANA**

TIPO DE LECHE	ALMACENAMIENTO	LUGAR	DURACIÓN
Cruda recién extraída	Refrigeración	Refrigerador, parte inferior	12 horas
	Congelación	Congelador	15 días
Pasteurizada en espera de resultados microbiológicos	Congelación	Congelador, parte superior	24-96 horas
Pasteurizada apta para el consumo	Congelación	Congelador, parte superior	6 meses
	Refrigeración	Refrigerador, parte inferior	24 horas

Fuente: Ministerio de Salud Pública. Bancos de Leche Humana. Guía de Proceso (2010)

Elaborado por: los autores

El personal responsable del banco de leche deber tener sus prendas de protección adecuadas y cumplir con los cuidados de salud (examen de sangre, orina, heces, examen dermatológico y mental). **(Guamán, 2013)**. En la unidad de Neonatología luego del pase diario de visita médica se prescribe la alimentación enteral, la misma que va a depender de la edad del paciente, peso, diagnóstico y otros. Se llenará el formulario de requerimiento del banco de leche que tiene los siguientes datos del paciente (nombre completo, fecha de nacimiento, edad gestacional, peso, tipo de leche, cantidad de leche).

La cantidad requerida será entregada a la persona responsable del lactario de la unidad de Neonatología, para su posterior distribución a los pacientes; es importante tener presente el no alterar la cadena de frío y las normas de bioseguridad. Habrá ocasiones que debido a la demanda de pacientes y el volumen diario de leche materna, el banco no abastecerá y no podrá solventar a todos los niños/niñas hospitalizados. **(Ochoa, 2013)**

Dependiendo de los casos se recurrirá a leches industrializadas que preparadas de forma adecuada proveerán de proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua cuyo objetivo será que el niño/niña alcance un crecimiento y desarrollo semejante al de los que han sido alimentados con leche materna, aunque sin sus beneficios inmunológicos. **(Ochoa, 2013)**

Algunos autores recomiendan que se deba priorizar los siguientes pacientes para la administración de leche materna:

- Recién nacido prematuro y/o bajo peso que no estén con reflejo de succión satisfactorio.
- Prematuros y bebés con bajo peso al momento de nacer y que no tengan acceso a la leche de su madre.
- Recién nacido con algún tipo de patología infecciosa, en especial ECN.
- Recién nacidos con patologías del tracto gastrointestinal.
- Recién nacido portador de deficiencias inmunológicas.

- Recién nacidos de embarazos múltiples.
- Niños abandonados por sus madres.
- Madres VIH positivas, con otras enfermedades y/o medicamentos que contraindiquen la lactancia materna. (**Salud de Altura, 2013**)

El servicio de Neonatología también provee a las madres de los niños hospitalizados el manejo materno, el cual consiste, que los niños estables con un peso adecuado pueden recibir la leche materna directamente del seno de la madre. Por la cantidad de pacientes hospitalizados se manejan dos horarios, 11:00 am y 14:00pm. Existirán casos especiales en los cuales el manejo materno se lo pueda hacer más veces en el día.

Para el manejo materno se cuenta con la ayuda de la licenciada en estimulación temprana miembro del equipo de Neonatología. En caso de que los pacientes se encuentren con requerimientos de oxígeno, la unidad cuenta con concentradores del mismo. (**Ortíz, 2014**)

3 MARCO CONCEPTUAL

Con el propósito de unificar significados de algunos términos utilizados en el presente estudio, a continuación se definen los siguientes:

Alimentación trófica: administración de leche a los recién nacidos con volúmenes muy pequeños para promover la maduración intestinal, mejorando la tolerancia a la alimentación. **(Jessie Morgan, 2013)**

Calostro: primer producto de la secreción láctea de la donante, obtenido hasta el séptimo día después del parto. **(Fuenmayor, 2011)**

Banco de leche humana: centro especializado responsable de la promoción, apoyo a la lactancia materna, procesamiento y control de calidad de la leche humana ordeñada para su posterior distribución, bajo prescripción de médicos. **(Fuenmayor, 2011)**

Enterocolitis necrotizante: es una necrosis isquémica e inflamatoria del intestino que afecta principalmente a los neonatos prematuros después del inicio de la alimentación entérica. **(Gomella, 2011)**

Cadena de frío: condición en la cual los productos refrigerados o congelados deben ser mantenidos bajo control y registro, desde la recolección hasta el

consumo, con el objetivo de impedir el crecimiento de la microbiota capaz de promover alteraciones en su composición. **(Pública, 2011)**

4. METODOLOGÍA

4.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en el servicio del Banco de Leche Humana y el departamento de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca – Ecuador.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene carácter descriptivo, debido a que su objetivo es determinar la funcionabilidad del banco de leche humana del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca mediante la frecuencia y donación de leche humana.

4.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es un diseño de investigación descriptiva no experimental.

4.4 ENFOQUE

Tiene un enfoque cuasi cuantitativo debido a que utiliza la recolección y análisis de los datos. Además se pueden elaborar preguntas que podrán ser contestadas.

Preguntas realizadas en la entrevista:

1. ¿Qué importancia le da usted al Banco de Leche del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca?
2. ¿Quién cree que son los principales beneficiados con el banco de leche?
3. ¿Cuáles considera que son los beneficios de la administración de leche materna para los recién nacidos hospitalizados en la unidad de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca?
4. ¿Cree que el banco de leche de la ciudad de Cuenca está acorde para las necesidades de sus usuarios?

4.5 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio corresponde al departamento del Banco de Leche del Hospital Vicente Corral Moscoso y al departamento de Neonatología de la ciudad de Cuenca.

4.6 UNIVERSO

El universo lo constituyen todos los recién nacidos hospitalizados en la unidad de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, período Enero 2011- Enero 2012

4.7 MUESTRA

Se estudiará todo el universo que constituyen todos los recién nacidos hospitalizados en la unidad de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, período Enero 2011- Enero 2012

4.8 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CAPURRO: Escala que permite calcular la edad de los neonatos mayores de 28 semanas. Valora cinco datos somáticos como son la formación del pezón, textura de la piel, forma de la oreja, tamaño de la mama, surcos plantares. El método de Ballard para los menores de 28 semanas de gestación (SG), valora criterios físicos y neurológicos.

- **Pre término:** se considera a los recién nacidos menores de 37 semanas.
 - **Moderadamente prematuro:** 35-36
 - **Muy prematuro:** 30-34
 - **Prematuro extremo:** 26-29
 - **Micro prematuro:** <26
- **Término:** se considera a los recién nacidos de 37 a 41 semanas de gestación.

Post-término: se considera a los mayores o igual a 42 semanas de gestación.

SEXO: Es aquel que define a un individuo de acuerdo a la observación de sus órganos genitales.

PESO AL NACIMIENTO: Es el primer peso de un nacido vivo o muerto al momento del nacimiento.

PATOLOGÍAS ACOMPAÑANTES: Enfermedad asociadas que presentan los recién nacidos.

Respiratorias: Distres respiratorio Tipo I y Tipo II, Apneas, Cianosis, Neumonía, Neumotórax, Síndrome de Aspiración de Meconio.

Cardiológicas: Malformaciones Congénitas (Comunicación Intraauricular, Comunicación Intraventricular, Persistencia del Conducto Arterioso, Tetralogía de Fallot, etc)

Digestivas: Atresia esofágica y/o intestinal, Ileo meconial. Síndrome de mal rotación, Vómito, Enterocolitis Necrotizante, etc.

4.9 TÉCNICA E INSTRUMENTO

4.9.1 RECOPIACIÓN DE DATOS

Para la recopilación de datos se utilizaron fichas médicas, libro de estadística de la unidad de Neonatología y registros del banco de leche. Los datos recopilados fueron revisados, recolectados y llenados en los anexos correspondientes.

4.9.2 AUTORIZACIÓN

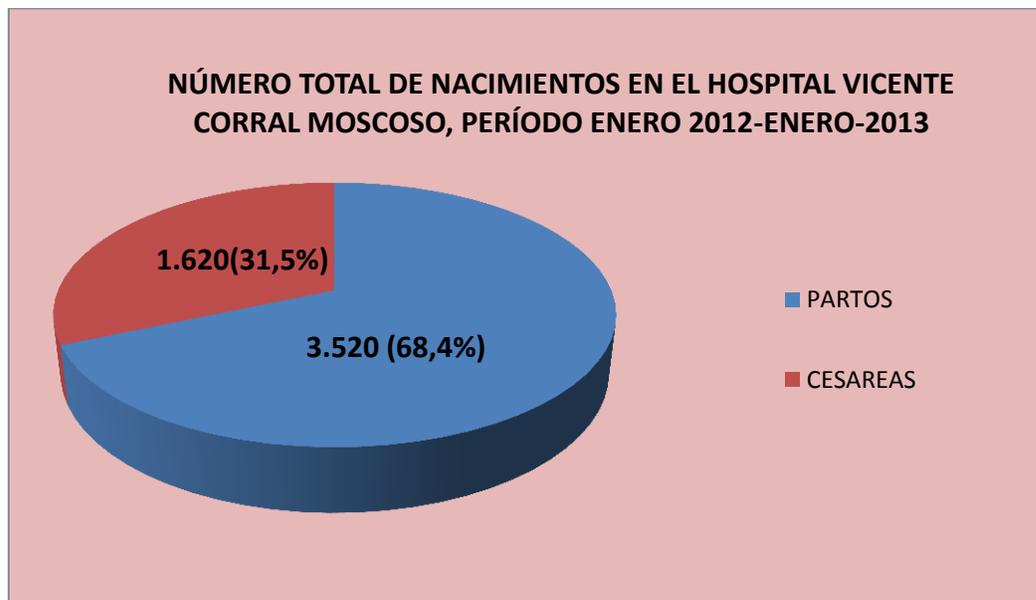
Para la recopilación de datos se contó con el permiso respectivo de cada jefe departamental: Neonatología, Banco de leche y de Estadística.

4. 9.3 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

- Para la tabulación y análisis de datos se empleó el programa Microsoft Office Excel
- Los resultados finales se presentan mediante gráficos (pasteles, barras) y tablas.

5. RESULTADOS

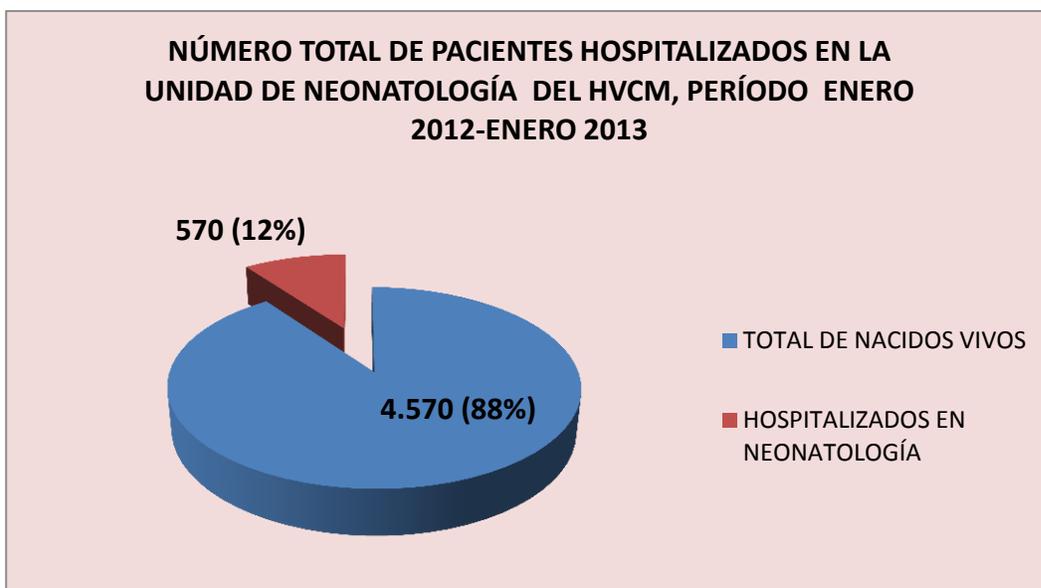
GRÁFICO 1



Fuente: Formulario de datos

Elaborado por: La autora

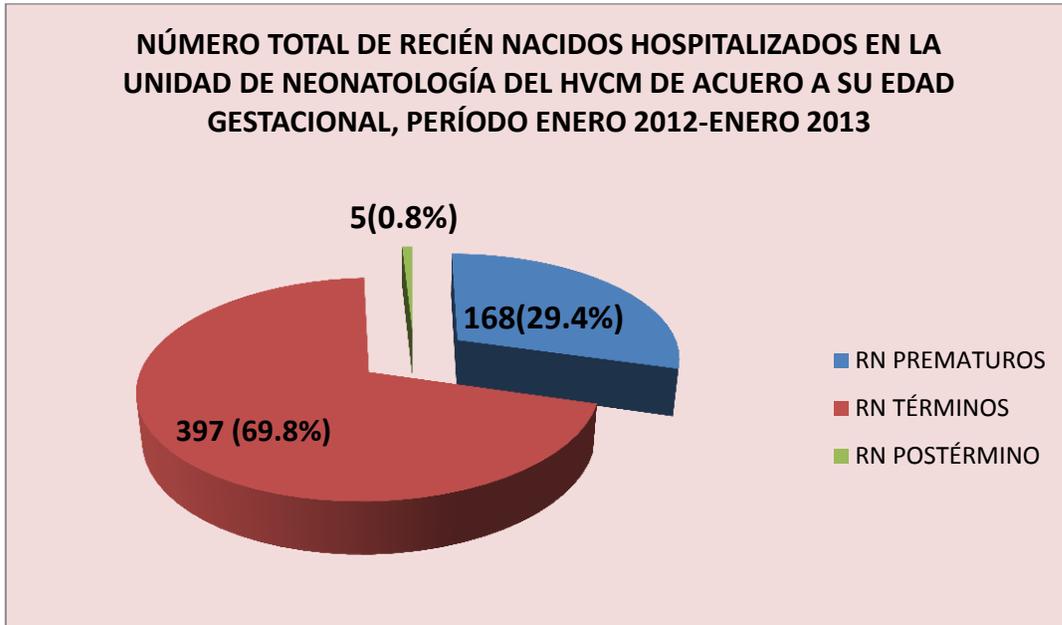
GRÁFICO 2



Fuente: Formulario de datos

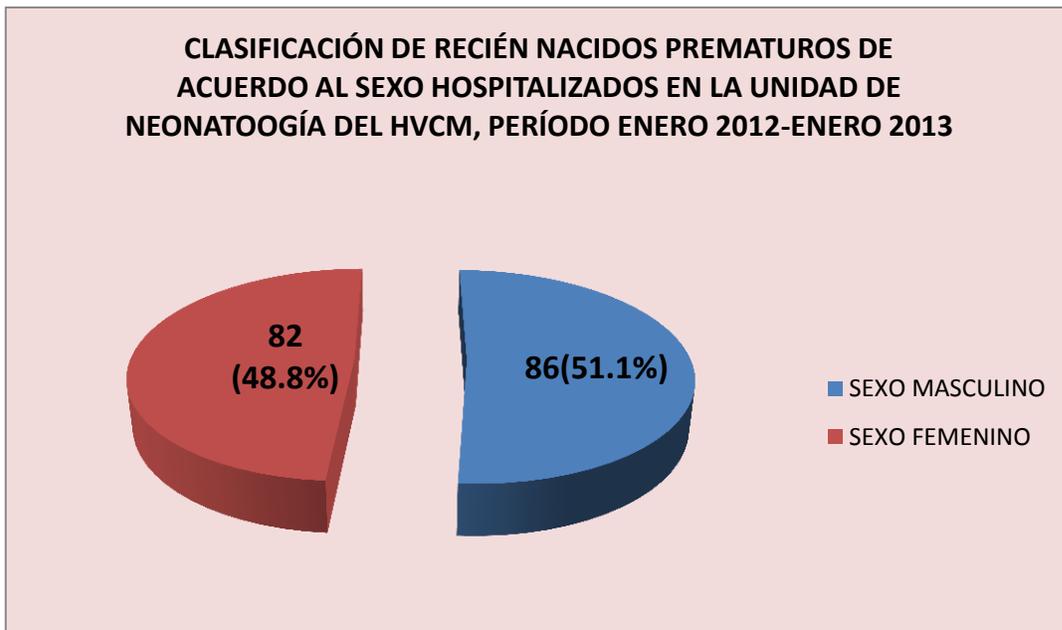
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 3



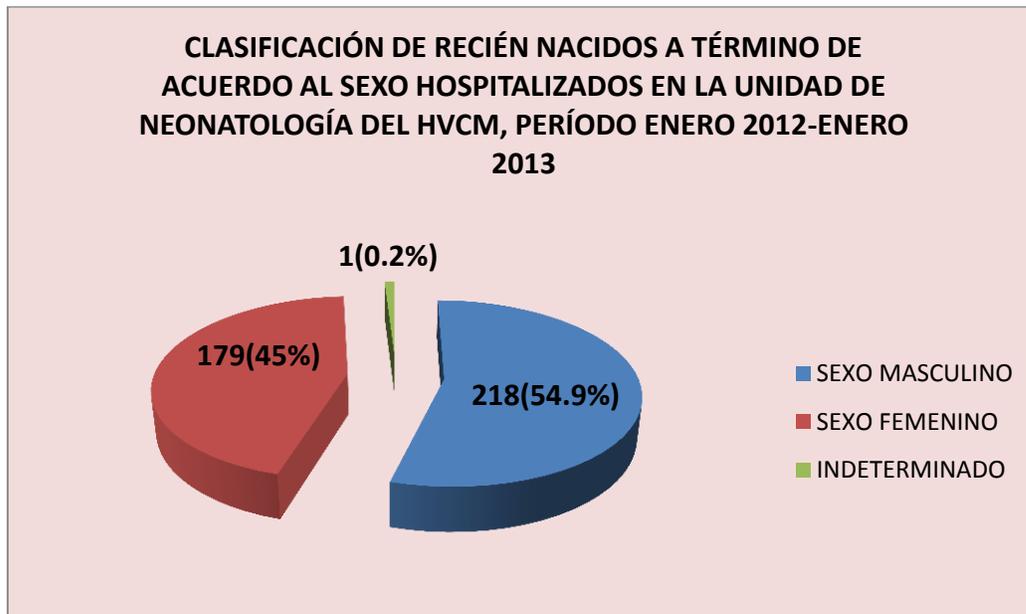
Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 4



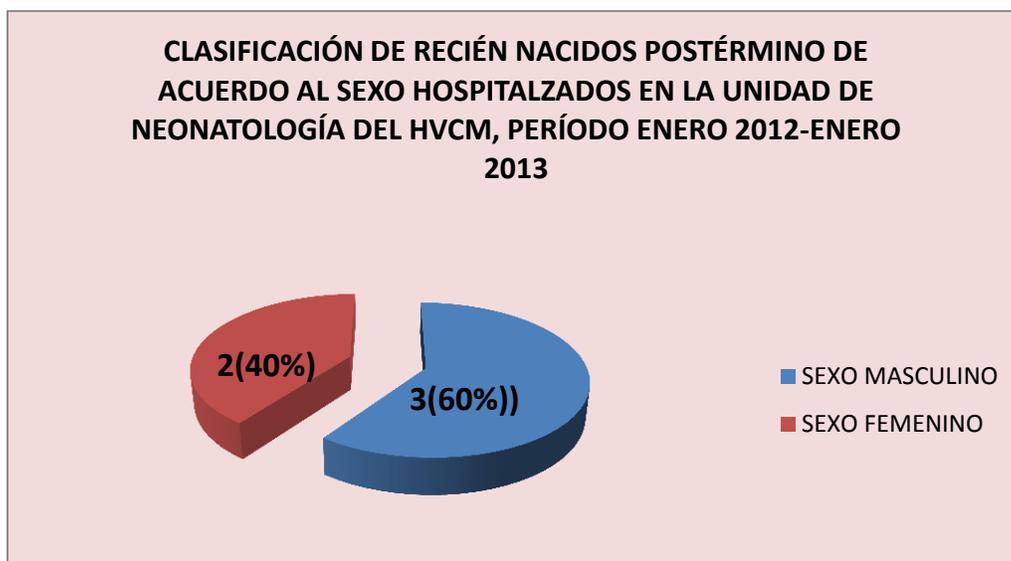
Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 5



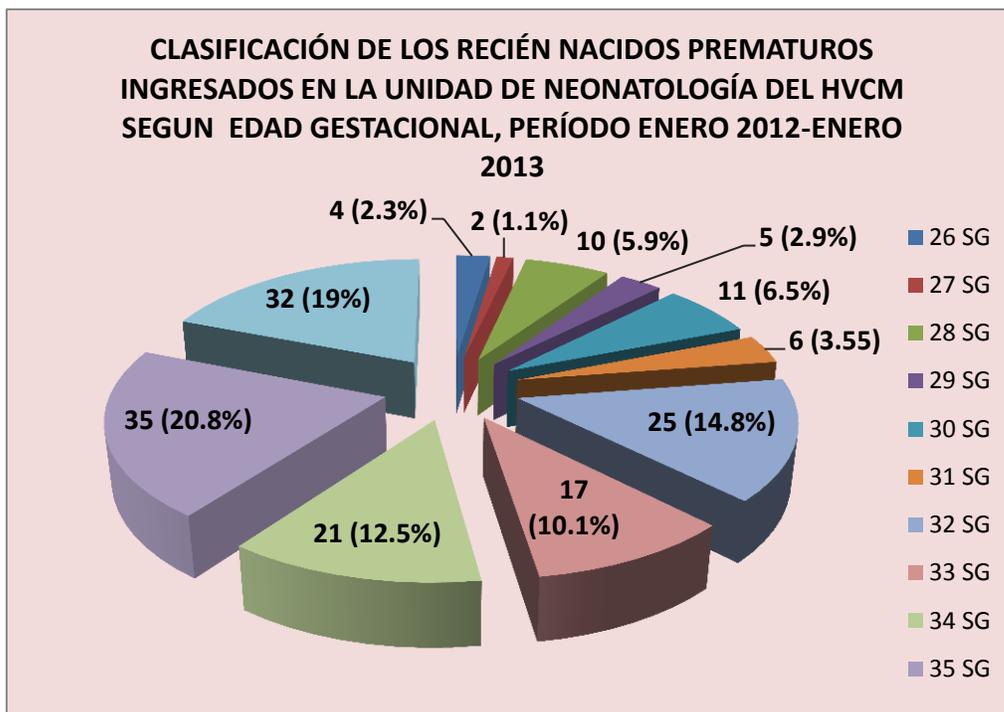
Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 6



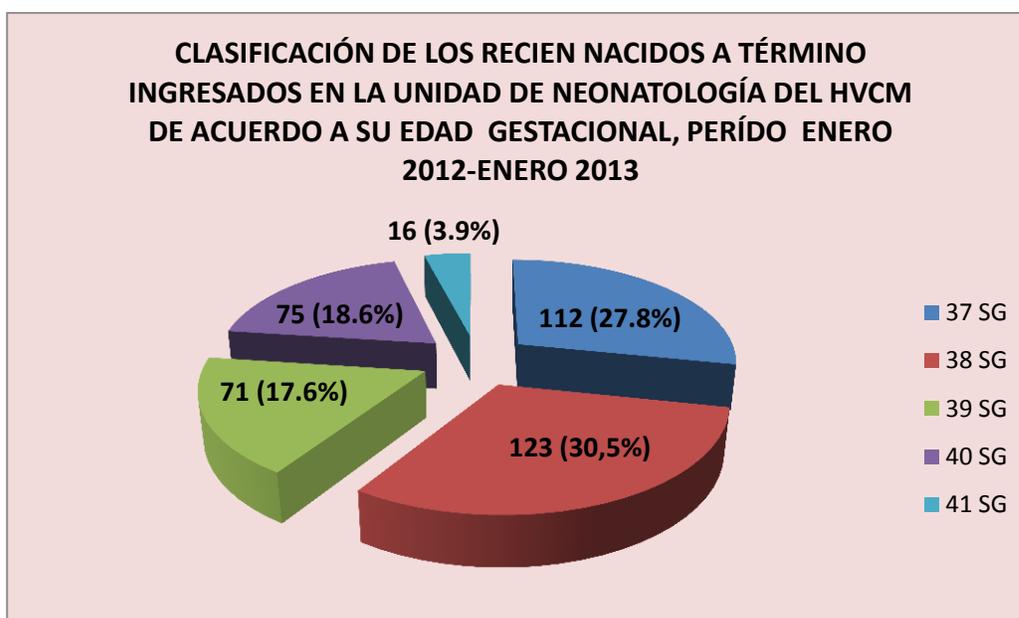
Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 7



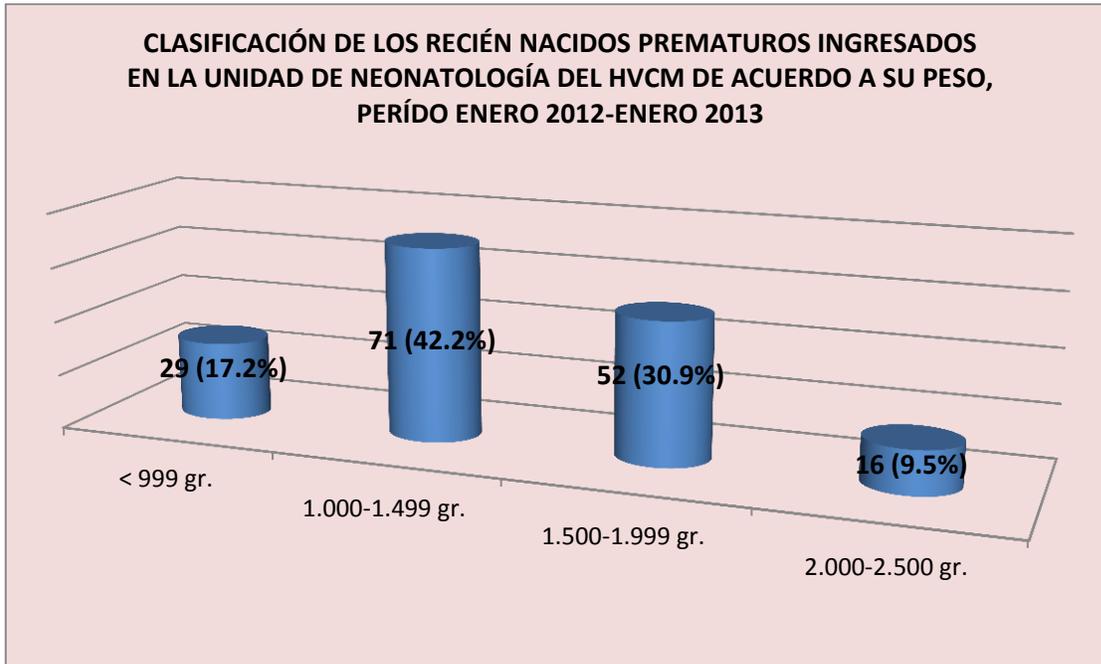
Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 8



Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 9



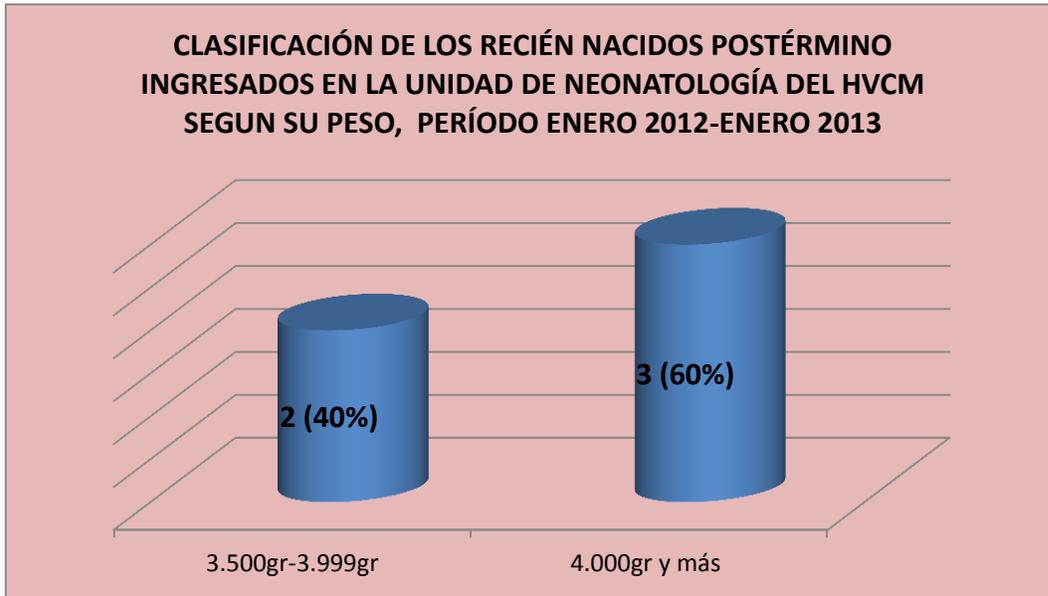
Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 10



Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

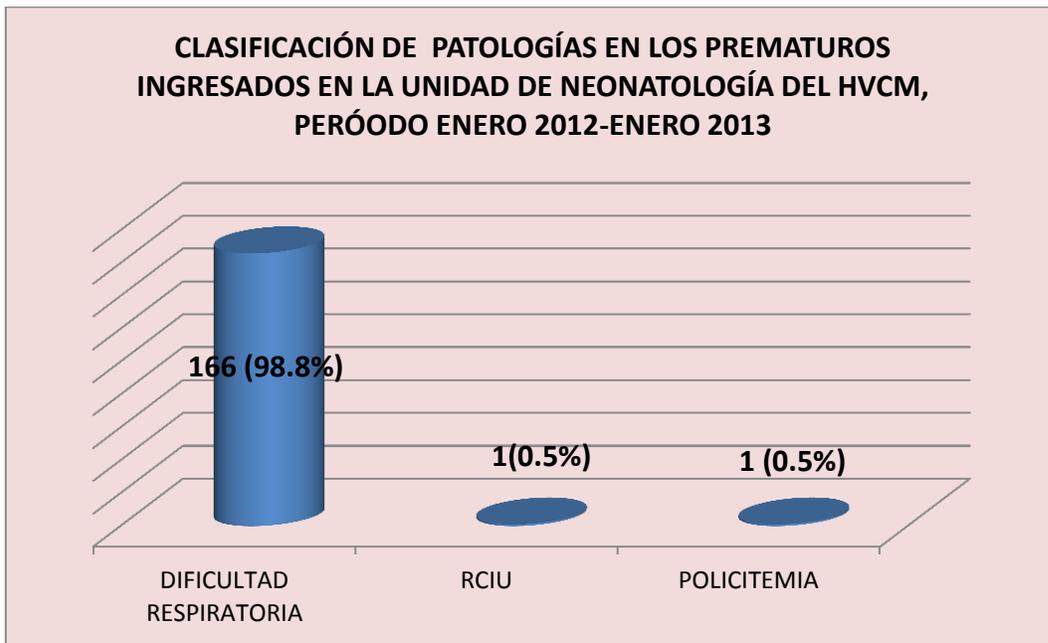
GRÁFICO 11



Fuente: Formulario de datos

Elaborado por: La autora

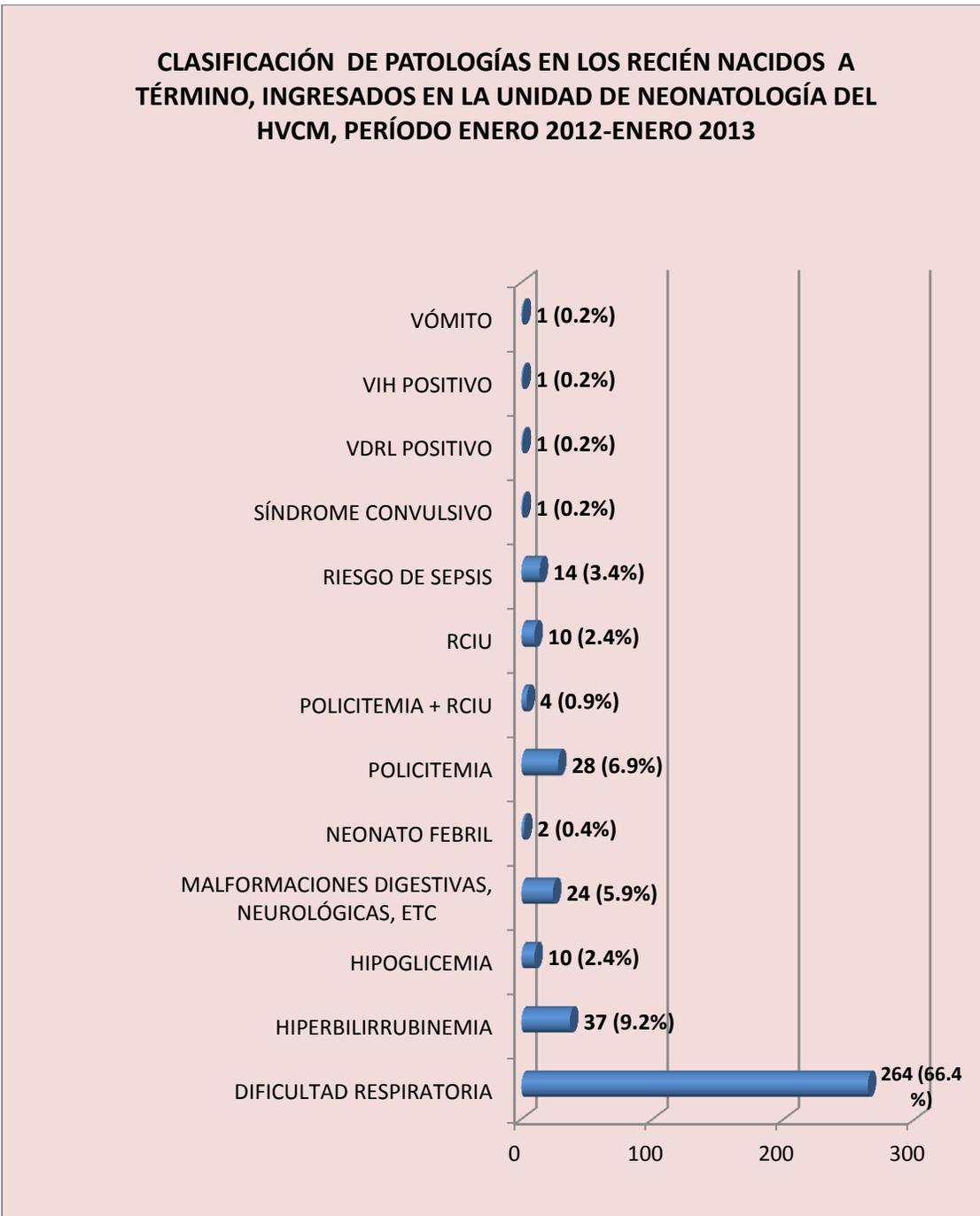
GRÁFICO 12



Fuente: Formulario de datos

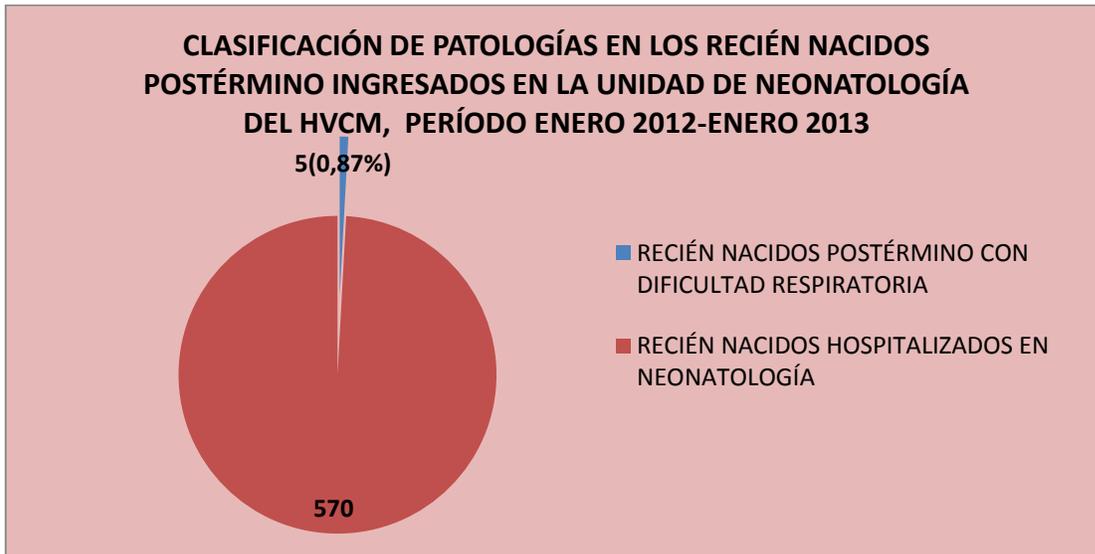
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 13



Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

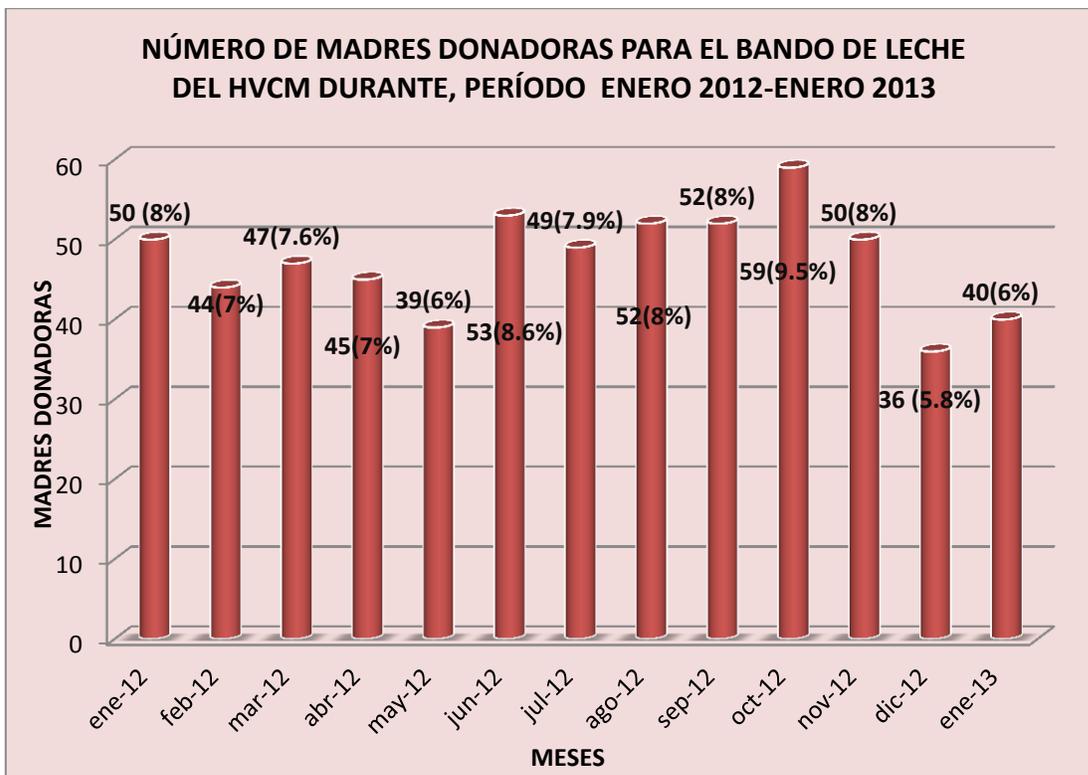
GRÁFICO 14



Fuente: Formulario de datos

Elaborado por: La autora

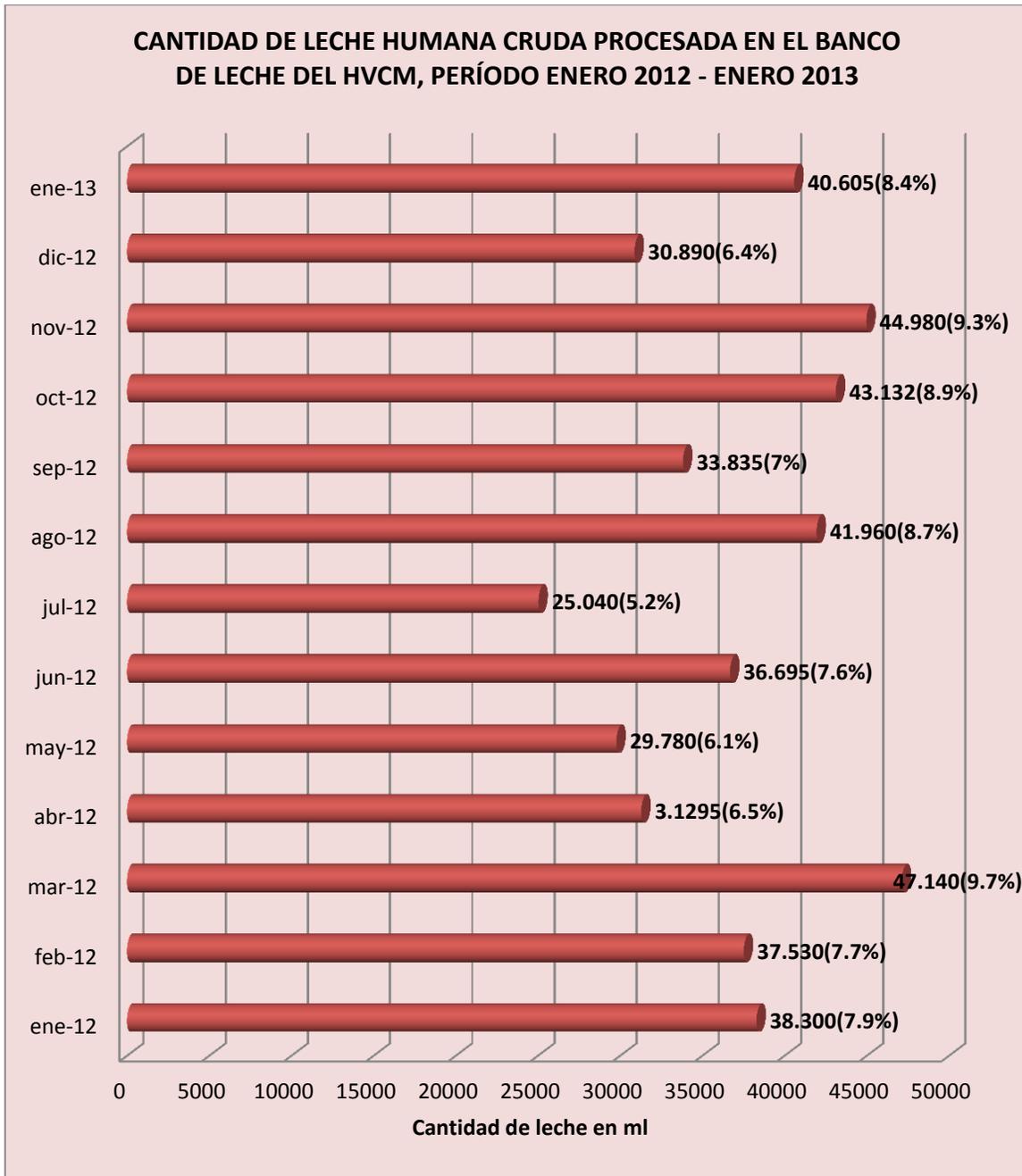
GRÁFICO 15



Fuente: Formulario de datos

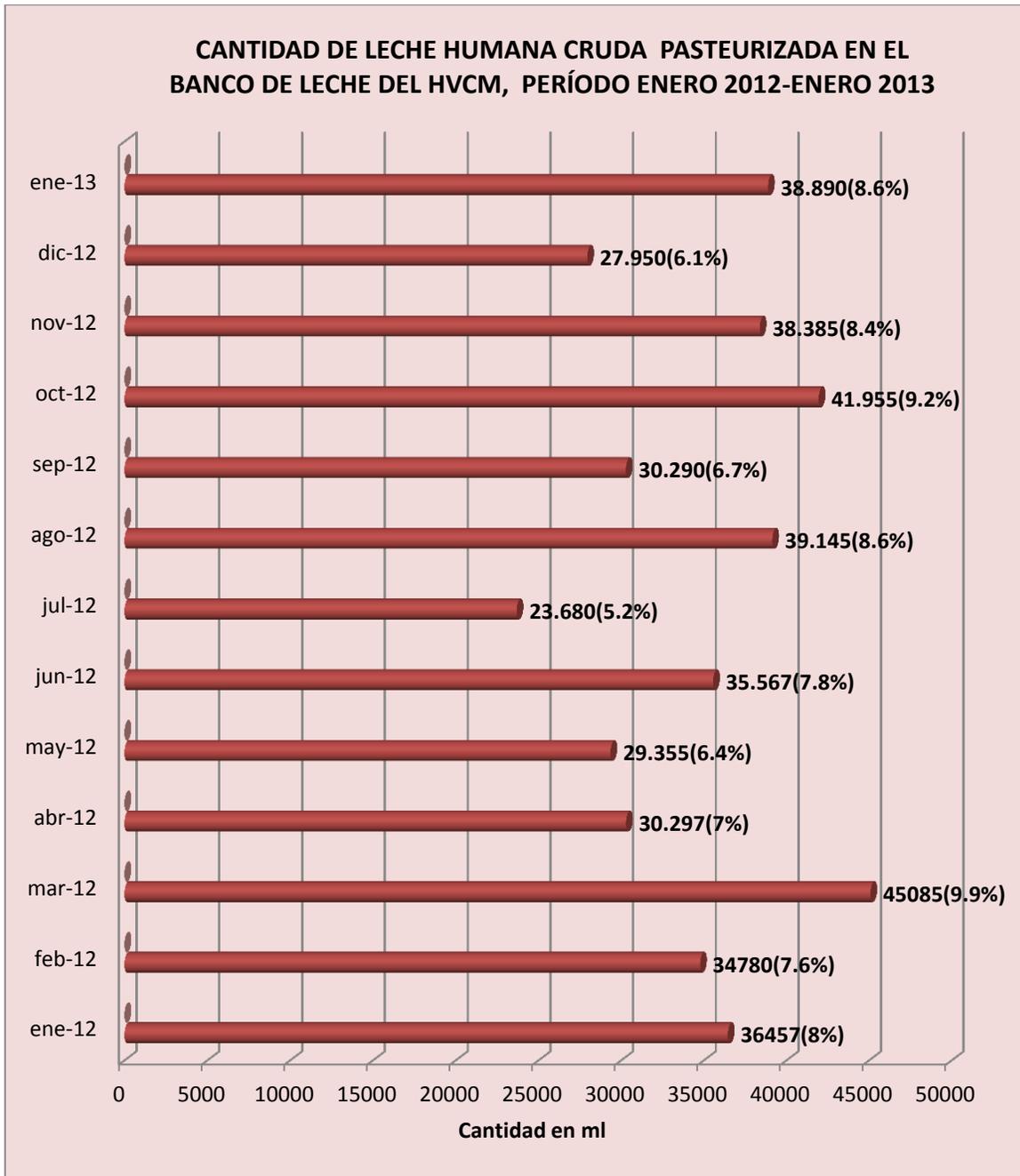
Elaborado por: La autora

GRÁFICO 16



Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

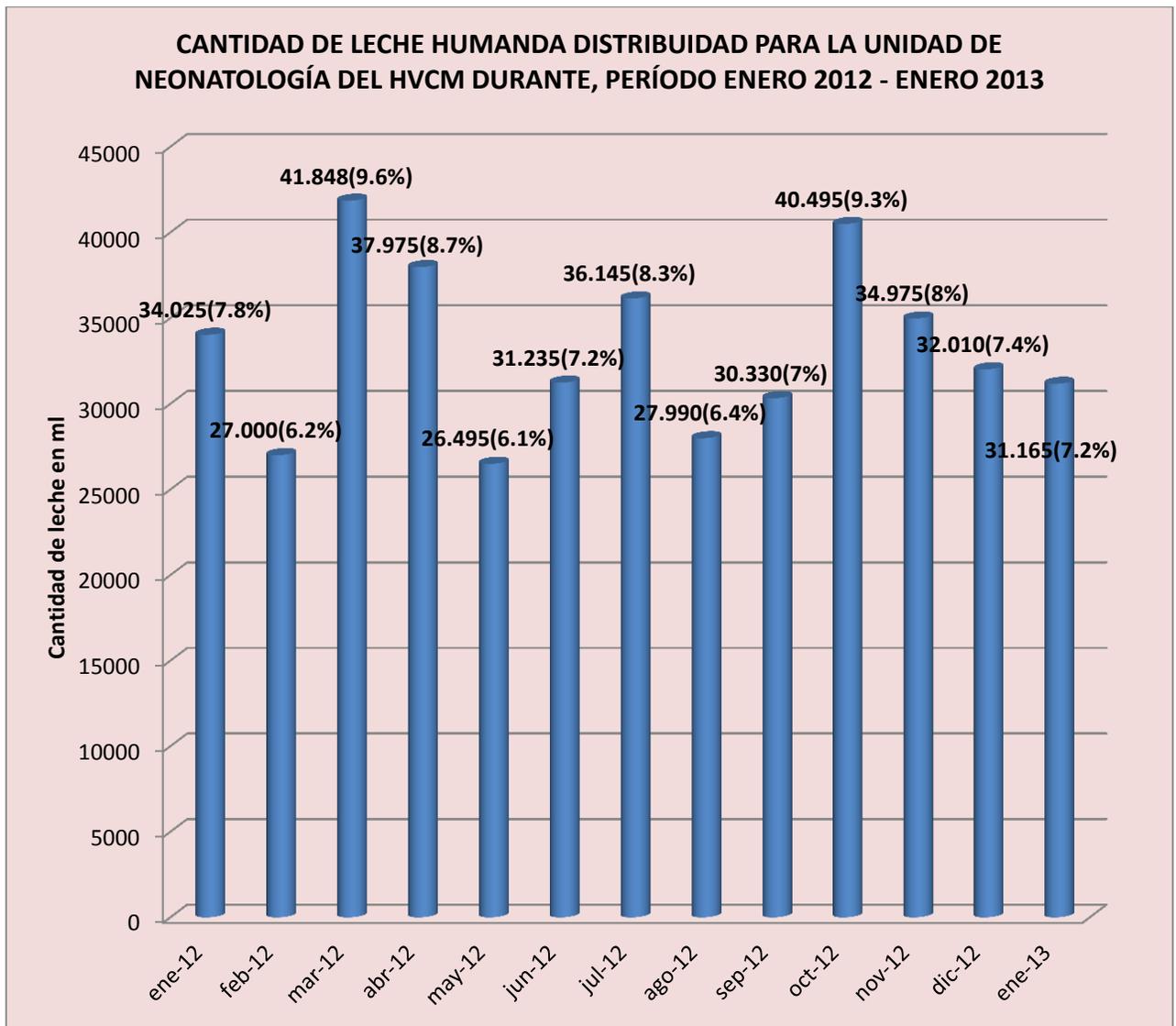
GRÁFICO 17



Fuente: Formulario de datos

Elaborado por: La autora

GRÁFICO 18



Fuente: Formulario de datos
Elaborado por: La autora

TABLA 2

CARACTERÍSTICAS QUE CUMPLIERON 616 DONADORAS DE LECHE
MATERNA EN EL BANCO DE LECHE HUMANA DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO, PERÍODO ENERO 2012-ENERO 2013

CARACTERÍSTICAS	RESULTADOS
MADRES VOLUNTARIAS	616
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	NINGUNO DE IMPORTANCIA
TRANSFUSIONES DE SANGRE	NINGUNA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS
USO DE MEDICAMENTOS	ACEPTABLES DURANTE LA LACTANCIA
CONSUMO DE ALCOHOL, CIGARRILLO, OTRAS DROGAS	NINGUNA
EXAMEN FÍSICO	TODAS CON EXAMEN FISICO NORMAL
CONTAMINANTES EN MANOS O MAMAS	NINGUNO
EXAMEN DE LABORATORIO	TODAS CON RESULTADOS NORMALES

Fuente: Formulario de datos

Elaborado por: La autora

TABLA 3

EVENTOS PROMOCIONALES DEL BANCO DE LECHE HUMANA DEL
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, PERÍODO ENERO 2012-ENERO
2013

FECHA	TEMA	LUGAR DEL EVENTO	TEMAS DESARROLLADOS
JUNIO- 2012	SEMANA MUNDIAL DE LA LECHE MATERNA	PARQUE DE LA MADRE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BANCOS DE LECHE HUMANA (IMPORTANCIA) ▪ VENTAJAS DE LA LACTANCIA MATERNA
AGOSTO- 2012	SEMANA MUNDIAL DE LA LECHE MATERNA	ENTRADA PRINCIPAL DE HVCM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BANCO DE LECHE DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO ▪ VENTAJAS DE LA LACTANCIA MATERNA ▪ HOSPITAL AMIGO ▪ PROYECTO MAMA CANGURO
AGOSTO-2012	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	HVCM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MISIÓN Y VISIÓN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ▪ BENEFICIOS, VÍNCULO, ETC.
	LACTANCIA MATERNA	HVCM	
SEPTIEMBRE-2012	ESTIMULACIÓN TEMPRANA	HVCM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ESTIMULACIÓN EN EL RECIÉN NACIDO
OCTUBRE-2012	LACTANCIA MATERNA	HVCM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BENEFICIOS, VÍNCULO, ETC. ▪ PATOLOGÍAS FRECUENTES EN EL RECIÉN NACIDO (MANEJO BÁSICO, ETC)
	PATOLOGÍAS EN EL RECIÉN NACIDO	HVCM	
NOVIEMBRE-2012	APEGO PRECOZ Y ESTIMULACIÓN EN EL RECIÉN NACIDO	HVCM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BENEFICIOS DEL APEGO PRECOZ Y LOS ESTÍMULOS EN EL RECIÉN NACIDO

DICIEMBRE-2012	PLURICULTURA. PROYECCIÓN DE FOTOS DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS	HVCM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEMAS VARIOS: ▪ CUIDADOS BÁSICOS, ▪ ALIMENTACIÓN, APEGO, ETC.
ENERO-2012	SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	HVCM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MISIÓN Y VISIÓN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
	LACTANCIA MATERNA	HVCM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BENEFICIOS, VÍNCULO, ETC.

Fuente: Dra. Mónica Bonifaz
 Elaborado por: La autora

6 CONCLUSIONES

En el presente estudio se observó que el banco de leche humana proporcionó leche materna a los recién nacidos hospitalizados en el departamento de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el período enero 2012-enero 2013. La administración de la leche materna fue de manera oportuna, proporcionada de lunes a domingo, administrada cada 3 y/o cada 4 horas dependiendo de factores como edad, peso y diagnósticos patológicos. Los volúmenes de leche materna donada fueron variantes de acuerdo a la necesidad de cada paciente.

Los niños y niñas que clínicamente se encontraron estables, con peso adecuado y buena succión, además de la leche administrada del banco de leche, fueron alimentados directamente del seno materno. El número de madres donadoras fue de 616. La cantidad de niños beneficiados fueron de 570, de los cuales 168 fueron prematuros, 397 fueron recién nacidos a término y 5 recién nacidos fueron pos término.

En cuanto a la cantidad de leche humana cruda procesada durante el período Enero 2012- Enero 2013 fue de 481,182ml. La cantidad de leche pasteurizada fue de 451.836 ml, y la cantidad de leche humana distribuida para los niños y/o niñas de Neonatología fue de 431.688 ml.

De los 168 pacientes prematuros, 166 ingresaron por problemas respiratorios, 1 paciente por ser un retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) y 1 paciente por policitemia.

De los 397 pacientes término 1 paciente ingresó por vómito, 1 por VIH positivo, 1 paciente por VDRL positivo y 1 paciente por síndrome convulsivo, 2 pacientes con fiebre, 4 pacientes por policitemia más RCIU, 10 pacientes por hipoglicemia, 10 pacientes por RCIU, 14 pacientes ingresaron por riesgo de sepsis, 28 pacientes por policitemia, 24 pacientes por malformaciones digestivas, neurológicas, cardíacas, etc, 37 pacientes con hiperbilirrubinemia y 264 pacientes que representan el 66.4% ingresaron por dificultad respiratoria.

De los 5 pacientes postérmino los cinco pacientes ingresaron por problemas de dificultad respiratoria.

En cuanto a las madres para ser donadoras deben cumplir con algunas características: madres voluntarias que tengan exceso de leche, no antecedentes patológicos personales de importancia, sin transfusiones de sangre en los últimos 5 años, si usan medicamentos que éstos sean aceptados durante la lactancia, no consumo del alcohol, cigarrillo, y/o drogas, examen físico normal, no contaminantes en manos y/o mamas, exámenes de laboratorio con resultados normales.

Durante el período de estudio, el Hospital Vicente Corral Moscoso ha realizado promociones del servicio del banco de leche como son la Semana Mundial de la Leche Materna en diferentes meses programados. Además junto con el equipo de profesionales del servicio se realizan de charlas educativas, repartición de folletos, etc, para incentivar a las madres para su donación.

Normalmente la unidad de Neonatología cuenta con un espacio físico para 25 pacientes de los cuales 10 son para pacientes de cuidado intensivo, 11 de cuidado intermedio y 4 para pacientes de aislamiento. Aproximadamente la cantidad de niños y/o niñas que ingresan por año es de 650. Durante el período de Enero del 2012-Enero 2013 hubo restricciones en los ingresos al área de Neonatología, debido a modificaciones en su infraestructura física, con la visión de mejorar la calidad de atención.

Durante el período de remodelación se disminuyó el número de espacios a 16 pacientes por un lapso de cuatro a seis meses, además durante el proceso de reestructuración se estableció un plan de contingencia.

7 RECOMENDACIONES

El personal de salud debe tener la facultad de encaminar y educar a los padres de familia sobre el nacimiento de sus hijos, apego precoz, lactancia materna, banco de leche. Así como los posibles riesgos que puede tener un recién nacido al momento de su nacimiento. Además poner énfasis en que los bancos de leche humana tengan como uno de sus objetivos, administrar la leche materna a aquellos niños que por su condición clínica la necesitan y que se vean privados de ella.

En caso de los pacientes que se encuentren en el servicio de Neonatología, asegurar la parte nutricional y si se encuentran en la sala de alojamiento conjunto, entablar un diálogo con los padres, sobre las ventajas de la leche materna y que no exista restricción en su horario, ya que ésta debe ser administrada a libre demanda.

Dentro de las ventajas de la leche materna en los niños, está la prevención de patologías gastrointestinales, dermatológicas, metabólicas entre otras, los beneficios en las madres hacen relación a un menor riesgo de obesidad, hipertensión arterial, arterioesclerosis, cáncer de mama, cáncer de útero, anemia. Beneficios en la familia como la protección del presupuesto familiar. En la comunidad hay una reducción de la morbilidad y mortalidad materno-infantil, disminución de hospitalizaciones, menor ausentismo laboral, etc.

Se debe administrar leche materna por todos sus componentes enriquecedores: proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales, inmunoglobulinas, hormonas, enzimas, factores de crecimiento, etc. La importancia de la alimentación enteral, sobre todo en el prematuro, no tiene que ver solo con el aporte nutricional, sino también con la prevención de enfermedades graves como la enterocolitis necrotizante, además de llegar a establecer una adecuada flora bacteriana intestinal y la prevención de enfermedades crónicas.

La lactancia materna tiene gran importancia nacional e internacional. Desde el año 1994 la Organización Panamericana de la Salud propuso que el amamantamiento se extendiera hasta el sexto mes de vida y la necesidad de mantenerlo hasta el segundo año.

El presente estudio pretende que el personal de salud y la comunidad apoyen los proyectos de los Bancos de Leche Humana, en éste caso del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, para beneficio de los niños. Motivar a las madres sobre la lactancia materna y dejar de lado factores sociales, culturales, que impidan una alimentación natural. Además incentivar a los colegas para continuar con proyectos relacionados a la lactancia materna, en beneficio de la comunidad.

8 BIBLIOGRAFÍA

Agusto Sola, M. R. (2001). Nutrición. En M. R. Agusto Sola, *Cuidados Especiales del Feto y el Recién Nacido* (págs. 311-337). Buenos Aires, Argentina: Científica Interamericana.

Bejarano, A. (2008). Lactancia Materna. En A. Bejarano, *Guías prácticas de manejo clínico para la atención del neonato* (págs. 223-241). Bogotá, Colombia.

Bonifaz, D. M. (5 de Julio de 2013). Importancia del Banco del Leche Humana. (D. F. Bernal, Entrevistador)

Calva, R. (2008). Gastroenterología Pediátrica y Nutrición. En R. Calva, *Gastroenterología Pediátrica y Nutrición* (págs. 133-147). México, D.F: McGrawHill.

Código de la Niñez y Adolescencia. (3 de Enero de 2003).

Cruz-Hernandez, M. (2008). Alimentación del Recién Nacido. En M. Cruz-Hernandez, *Tratado de Pediatría* (págs. 61-77). Barcelona, España: Oceano.

Nutrición y Crecimiento. (1994)En D. H. Dr. Marcus Cusminsky, *Manual de Crecimiento y Desarrollo del Niño* (págs. 120-126). Washington, EUA: Organización Panamericana de la Salud.

Donoso, D. F. (2008). Neonatología. En D. F. Donoso, *Manual del Residente de Pediatría* (págs. 75-81). Quito: Noción.

Ernesto Quiñones, M. U. (2007). Emergencia Quirúrgica en el RN. En D. M. Dr. Ernesto Quiñones, *Bases de Pediatría Crítica* (págs. 433-436). Quito, Ecuador: Noción.

Fuenmayor, D. G. (9 de Marzo de 2011). Normas y protocolos para manejo de bancos de leche humana y para la implementación de la iniciativa hospital amigo del niño. *Normas y protocolos para manejo de bancos de leche humana y para la implementación de la iniciativa hospital amigo del niño* . Quito, Pichincha, Ecuador.

G. Bustos, L. (s.f.). *Servicio de Neonatología del Hospital Universitario*. Recuperado el 11 de Julio de 2013, de http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/7_1.pdf

Gisper, C. (2000). Lactancia Natural. En C. Gisper, *Enciclopedia de la Madre y el Niño* (págs. 22-34). Madrid, España: Oceano.

Gomella, T. L. (2011). Neonatología. En T. L. Gomella, *Enterocolitis necrotisante y perforación intestinal espontánea* (pág. 512). México,D.F: McGrawHill.

Guamán, D. F. (3 de Julio de 2013). Preparación de la leche materna. (D. F. Bernal, Entrevistador)

Jessie Morgan, S. B. (2013). *Alimentación trófica temprana versus ayuno enteral para lactantes muy prematuros o de muy bajo peso al nacer. Cochrane Database of Systematic*. Recuperado el 16 de septiembre de 2013, de Alimentación trófica temprana versus ayuno enteral para lactantes muy prematuros o de muy bajo peso al nacer. Cochrane Database of Systematic:

<http://www.updateSoftware.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD000504>

John P. Cloherty, M. E. (2005). Nutrición. En M. E. John P. Cloherty, *Manuel de Cuidados Neonatales* (págs. 145-157, 743-751). Barcelona, España: Masson.

José Luis Tapia, P. V.-J. (2001). En P. V.-J. José Luis Tapia, *Manual de Neonatología* (págs. 152-160). Santiago, Chile: Mediterráneo.

MD, A. H. (2008). Lactancia materna en neonatos a término. En *Guías Neonatales de práctica clínica basadas en evidencia* (págs. 4-20). Bogotá-Colombia: Distribuna.

Martínez, D. G. (2003). Leche Materna. En D. G. Martínez, *Manual de Pediatría* (págs. 153-164). México, D.F: Mc Graw Hill.

Marshall H Klaus, M. A. (2003). Nutrición y trastornos seleccionados del tubo digestivo. En *Cuidados del recién nacido de alto riesgo* (págs. 185-193, 206-213). México, D.F: Mc Graw Hill.

Melendez, L. L. (2010). Nutrición en las diferentes etapas de la vida. En L. L. Melendez, *Nutridatos* (págs. 324-342). Medellín, Colombia: Health Book's.

Ortíz, D. F. (10 de Marzo de 2014). Manejo Materno. (D. F. Bernal, Entrevistador)

Raúl González Montero, S. J. (2011). *Guía clínica para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en américa latina y el caribe*. Montevideo, Uruguay.

Salud de Altura. (s.f.). Recuperado el 11 de Julio de 2013, de <http://www.saluddealtura.com/noticias/maternidad-banco-leche/>

Richard A. Polin, A. R. (2003). Lactancia Materna. En A. R. Richard A. Polin, *Secretos de la Medicina Fetal y Neonatal* (págs. 161-165). México, D.F: Mc Graw Hill.

Rogido Marta, G.S. (2009). TERCER CONSENSO CLINICO SIBEN: Nutrición del Recién Nacido Enfermo. SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE NEONATOLOGIA

Salud, O. P. (2006). Prematurez. En A. L. Ailer Guillermo, *Criterios de Diagnóstico y Tratamiento en Pediatría* (págs. 479-481, 505-512). Buenos Aires, Argentina: Journal.

Sola, A. (2013). Compendio de Cuidados Neonatales. En A. Sola, *Compendio de Cuidados Neonatales* (págs. 317-333). Buenos Aires: Edimed.

S. Ucros, A. C. (2003). Enfermedad de membrana hialina y Retardo de Crecimiento Intrauterino. En A. C. S. Ucros, *Guías de Pediatría Práctica Basadas en la Evidencia* (págs. 337-352, 378-391). Bogotá, Colombia: Panamericana.

Taylor, D. E. (1990). Lactancia. En D. E. Taylor, *Obstetricia de Beck* (págs. 206-210). México, D.F: Interamericana.

Torres W, D. L. (Agosto de 2008). Norma y Protocolo Neonatal. *Recepción del Recién Nacido*. Quito, Pichinca, Ecuador.

Universidad Internacional del Ecuador, F. d. (5-8 de Junio de 2013). II Congreso Internacional de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Quito, Pichincha, Ecuador.

Valdés, R. (2010) *Nutricion del Recién Nacido*. Recuperado el 12 de Julio de 2013, <http://xa.yimg.com/kq/groups/23515872/1759243599/name/nutricion+del+recien+nacido.pdf>

9 ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NEONATOS
HOSPITALAZADOS EN LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO, PERÍODO ENERO 2012-ENERO 2013

**“FUNCIONALIDAD DEL BANCO DE LECHE HUMANA DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA PERÍODO
ENERO DEL 2012 A ENERO DEL 2013”**

FORMULARIO N° _____

	RECIÉN NACIDO PREMATURO	RECIÉN NACIDO TÉRMINO	RECIÉN NACIDO POSTÉRMINO
SEMANAS DE GESTACIÓN			
PESO AL NACIMIENTO			
SEXO			
PATOLOGÍA ASOCIADA			
LECHE MATERNA SI --NO			

ANEXO 2

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL BANCO DE LECHE
DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, PERÍODO ENERO 2012-
ENERO 2013

**“FUNCIONALIDAD DEL BANCO DE LECHE HUMANA DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA PERÍODO
ENERO DEL 2012 A ENERO DEL 2013”**

FORMULARIO N° _____

NÚMERO DE MADRES DONADORAS _____

	LECHE PROCESADA	LECHE PASTEURIZADA	LECHE DISTRIBUIDA
ENERO 2012			
FEBRERO 2012			
MARZO 2012			
ABRIL 2012			
MAYO 2012			
JUNIO 2012			
JULIO 2012			
AGOSTO 2012			
SEPTIEMBRE 2012			
OCTUBRE 2012			
NOVIEMBRE 2012			
DICIEMBRE 2012			
ENERO 2013			

ANEXO 3

FOTOS DEL BANCO DE LECHE HUMANA Y SU PROGRAMA DE LACTANCIA MATERNA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA

FOTO 3

SEMANA DE LA LECHE MATERNA JUNIO 2012



Fuente: Dra. Mónica Bonifaz (HVCM)

FOTO 4

RECOLECCIÓN DE LECHE MATERNA



Fuente: Banco de leche. HVCM

FOTO 5

PASTEURIZACIÓN



Fuente: Banco de leche. HVCM

FOTO 6

CONSERVACIÓN DE LA LECHE MATERNA



Fuente: Banco de leche. HVCM

FOTO 7

ADMINISTRACIÓN DE LECHE MATERNA



Fuente: Banco de leche. HVCM