

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERIA

**“PATRÓN DE ALIMENTACIÓN DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LAS  
SUBUNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS Y CUIDADOS INTERMEDIOS  
NEONATALES DEL HOSPITAL BASE VALDIVIA”**

Tesis presentada como parte de los  
requisitos para optar al grado de  
Licenciado en Enfermería

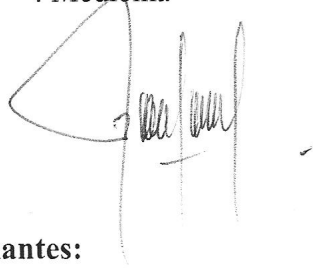
**DANIELA ALMONACID A.  
CAMILA LARA G.  
PAULINA RUIZ K.**

VALDIVIA – CHILE  
2016

**Profesor Patrocinante:**

Nombre : René Mauricio Barría Pailaquilen  
Profesión : Enfermero  
Grado : Doctor en Salud Pública  
Instituto : Enfermería  
Facultad : Medicina


Firma:



**Profesores Informantes:**

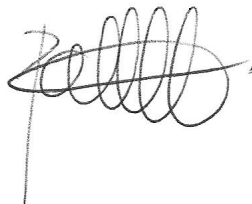
Nombre : Tatiana Emperatriz Victoriano Rivera  
Profesión : Enfermera  
Grado : Magister en Desarrollo Humano  
Instituto : Enfermería  
Facultad : Medicina

Firma:



Nombre : Patricia Triviño Vargas  
Profesión : Enfermera  
Grado : Magister en Enfermería  
Instituto : Enfermería  
Facultad : Medicina

Firma:



*A nuestros padres por su apoyo incondicional y preocupación durante nuestro periodo de formación profesional; dedicamos nuestros logros a ellos.*

## ÍNDICE

RESUMEN .....	v
SUMMARY .....	vi
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. MARCO TEÓRICO .....	3
3. OBJETIVOS.....	9
4. METODOLOGÍA .....	10
5. RESULTADOS.....	13
6. DISCUSION.....	17
7. CONCLUSION .....	19
8. REFERENCIAS .....	20
9. ANEXOS.....	23

## RESUMEN

**Introducción.** El aumento de la tecnología en salud ha traído consigo un aumento en la supervivencia de los neonatos prematuros, sin embargo, un aspecto básico como la alimentación no puede ser sustituido por el avance tecnológico. La leche materna, como base en la alimentación y nutrición de los prematuros, posee beneficios sustancialmente superiores respecto a los obtenidos con las fórmulas lácteas, debido a que no sólo aporta nutrientes para el crecimiento, sino que también tiene efectos sobre una mayor respuesta inmune, un mejor desarrollo neurológico e intestinal, y a largo plazo, un aumento en el coeficiente intelectual y en la calidad de vida.

**Objetivo.** Determinar el patrón de alimentación de los pacientes hospitalizados en las Subunidades de Cuidados Intensivos (UCI) y Cuidados Intermedios (UTI) de la Unidad de Neonatología del Hospital Base Valdivia.

**Material y método.** Se realizó un estudio observacional descriptivo prospectivo a un grupo de 41 neonatos desde su ingreso a las Subunidades de UCI o UTI neonatal hasta su egreso hospitalario o término de la investigación. Se describe su patrón de alimentación, el uso de lactancia materna (LM) o lactancia artificial (LA), tolerancia alimentaria y evacuación intestinal, además de analizar las diferencias de lo señalado entre los alimentados con LM o LA. Los datos fueron analizados mediante base Stata.

**Resultados.** Los neonatos que fueron parte del estudio se caracterizaron por una edad gestacional media de  $34,1 \pm 4,6$  días, con un peso de nacimiento promedio de  $2.237,8 \pm 954,9$  g. Dentro de los resultados obtenidos durante el seguimiento, se evidencia que el tiempo de inicio de la alimentación tuvo una mediana de 1 día, y solo el 34,1% de la población de estudio inició su alimentación con LM. No obstante, el 97,6% de los neonatos recibió LM en algún momento de su seguimiento. El 75,6% de los participantes recuperó el peso de nacimiento durante su hospitalización, que en promedio fue al  $9,5 \pm 5,1$  días de vida. Respecto a la tolerancia alimentaria, no se observan diferencias significativas en los residuos gástricos y las regurgitaciones entre los alimentados con LM y LA, sin embargo, se observa un mayor número de deposiciones diarias en los neonatos alimentados con LM v/s LA (3,4 vs 2,6;  $p=0,0349$ ).

**Conclusiones.** No fue posible determinar el patrón de alimentación de la población de neonatos estudiados, sin embargo, queda en evidencia que el uso de LM como alimentación principal no está siendo empleado en aproximadamente 2/3 de la población, por lo que se requieren estrategias para fomentar y aumentar su consumo.

## SUMMARY

**Background.** The increase of technology, has brought with it an increase in the survivor of the premature neonate, however, a basic aspect as feeding can't be substitute with the technological advance. Breastmilk, as the base of alimentation and nutrition in premature, has benefits substantially superior respect the ones obtained with milk formula, not only because breastmilk provides nutrients for growth, but also has positive effects in the immune system, a better neurological and intestinal development, and in a long term, a higher intellectual coefficient and a better quality of life.

**Objective.** Determine the feeding patron of the hospitalized patients in the Subunits of Intensive Care (ICU) and Intermediate Care (ITU) in the Unit of Neonatology in the Base Hospital of Valdivia.

**Material and method.** We developed a descriptive prospective observational study of a group of 41 infants, since their entry to the neonatal ICU or the neonatal ITU, until hospital discharge or the end of this investigation. We describe their eating pattern, the use of breastmilk or milk formula, food tolerance and intestinal evacuation, in addition to analyzing the differences noted between the ones that were fed with breastmilk or milk formula. Data were analyzed using Stata basis.

**Results.** The neonates that where part of the study were from an average gestational age of  $34,1 \pm 4,6$  days, with an average birth weight of  $2.237,8 \pm 954,9$  g. In the results, we can evidence that the starting time of feeding had a median of 1 day and only the 34,1% of the studied population started their feeding with breastmilk. Nevertheless, the 97,6% of the neonates received breastmilk at some point of their tracing. The 75,6% of the participants recovered the birth weight meanwhile their hospitalization, on average at the  $9,5 \pm 5,1$  day. In the alimentary tolerance, there's no significant difference in the gastric residue and regurgitations between the ones fed with breastmilk and the ones fed with milk formula, however, there's a greater number of daily stools in the ones fed with breastmilk over the ones fed with milk formula (3,4 vs 2,6;  $p=0,0349$ ).

**Conclusions.** It was not possible to determine the alimentary patron of the studied neonate, however, this study shows that 2/3 of the population studied do not have breastmilk as principal food, and its required strategies to promote and increase its consume.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha producido un gran fomento hacia el uso de LM debido a los diversos estudios que develan sus múltiples beneficios, tanto para la calidad de vida del neonato y/o lactante, como también para su calidad de vida a lo largo del ciclo vital, por medio del aumento en las defensas traspasadas desde la madre al hijo, el favorecimiento de la maduración gastrointestinal, del desarrollo neurológico y del aumento del coeficiente intelectual.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere la lactancia materna exclusiva (LME) a lo menos hasta los 6 meses de vida; en Chile, esto se intenta difundir a través de campañas de promoción de la misma, además de salvaguardar el derecho a las madres a poder alimentar a sus hijos de esta forma, mediante la ley 20.545, la cual hace referencia a la protección de la maternidad y el permiso posnatal parental. Sin embargo, a pesar del resguardo legal y de la constante promoción a la LM, en la actualidad, aún existe un gran número de niños alimentados con LA.

Según datos estadísticos para el año 2010, en Chile, al sexto mes de vida sólo el 39,8% de las madres mantenía a sus hijos con LME, cifras que se asemejan a la realidad local en la ciudad de Valdivia, en donde sólo alcanza el 35,7%. Sin embargo, estos datos no se encuentran actualizados, lo que hace necesario la realización de un estudio que describa si existe un cambio en el comportamiento en relación al patrón pesquisado en el año 2010.

La ciudad de Valdivia cuenta con el Hospital Base Valdivia (HBV), hospital de alta complejidad, en donde existe el Subdepartamento de Pediatría; este abarca la Unidad de Neonatología, la que a su vez, se subdivide en Cuidados Intensivos Neonatales con 7 cupos, Cuidados Intermedios Neonatales con 12 cupos y Cuidados Mínimos Neonatales con 18 cupos. Aquí se hospitalizan recién nacidos desde los 0 a los 28 días de edad, provenientes de la ciudad de Valdivia, sus alrededores, e incluso desde otras ciudades como Osorno o Temuco, cuando es requerido. Dentro de esta Unidad existe un lactario, en donde las madres disponen del espacio y las instrucciones necesarias para poder extraerse mecánicamente leche materna y de esta forma proporcionársela a sus hijos hospitalizados en la Unidad.

El perfil de los pacientes que ingresa a la Unidad es variable, sin embargo, ocurre principalmente por diagnóstico de infecciones connatales, ictericia neonatal, retardo del crecimiento intrauterino y síndrome de dificultad respiratoria; y en la Subunidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) se encuentran mayoritariamente pacientes con síndrome de

distress respiratorio del recién nacido, retardo del crecimiento intrauterino, desnutrición fetal y prematurez.

Por medio de este estudio se esperaba obtener datos sobre el patrón de alimentación de los pacientes hospitalizados en las Subunidades de Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios Neonatales, en donde el periodo de hospitalización es mayor, comparado con el de la Subunidad de Cuidados Mínimos.

La obtención de los datos que arrojó el estudio contribuye a la epidemiología local, lo cual podría conducirse en estrategias locales y/o nacionales para abordar la promoción de la LM desde otros puntos de vista o desde otras áreas. Además, como la obtención de estos datos se produce en el nivel cerrado de atención, se pueden realizar estrategias propias de la Unidad de Neonatología, para fomentar y aumentar el consumo de LM dentro de los neonatos hospitalizados.



## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1.HISTORIA DE LA LACTANCIA MATERNA**

La historia de la LM está directamente relacionada con el inicio de la humanidad. Desde la antigüedad, la leche materna ha sido el alimento a elección para alimentar a los recién nacidos y sin ésta, la humanidad no hubiese sido viable (1).

La LM es un acto fisiológico e instintivo, el cual corresponde a una herencia biológica adaptativa de los mamíferos en cada una de sus especies (1). Sin embargo, a pesar de que la LM ha sido desde siempre un acto natural por parte de las madres hacia sus hijos, tanto la forma de vida, como las tendencias de alimentación, han sufrido cambios en las últimas décadas. Esto coincide con el inicio de la Revolución Industrial, en donde surge la LA, que fue posteriormente masificada durante la Segunda Guerra Mundial, comenzando inicialmente la tendencia en los países más desarrollados, para luego trasladarse hacia el resto del mundo (2). Alrededor de la década de 1940, en Estados Unidos, se abandonó indiscriminadamente la LM en favor de la LA, lo cual posteriormente también sucedió en Europa Occidental y Oriental, para finalmente, unos años más tarde, alcanzar las zonas menos desarrolladas del mundo, como África, Asia y Latinoamérica (2).

El cambio de la cultura de alimentación desde LM a LA trajo consigo un aumento en la morbimortalidad infantil, lo cual provocó que en la década de 1970, en Estados Unidos, nuevamente se fomentara la LM como fuente de alimentación para los niños. A pesar de esto, los países subdesarrollados que anteriormente imitaron la tendencia de alimentación con LA, mantuvieron el comportamiento, iniciando tardíamente campañas de promoción de la LM (2).

Actualmente, la OMS recomienda LME hasta los 6 meses de vida. En Chile, el Ministerio de Salud (MINSAL) promueve la LM, siendo esta una línea estratégica de salud pública, enfocada en la recomendación propuesta por la OMS, para posteriormente ser complementada con alimentos sólidos hasta los 2 años de vida (3).

### **2.2.LACTANCIA MATERNA EN CHILE Y REALIDAD LOCAL**

En la población chilena, se han observado cambios socioculturales asociados a la salud, los cuales se encuentran directa y mayormente relacionados con la dieta y la nutrición; donde factores como el crecimiento fetal, peso al nacer (PN), crecimiento postnatal,

alimentación materna durante el embarazo y el tiempo de duración de la LM, cumplen gran relevancia en el riesgo de presentar enfermedades crónicas no transmisibles a largo plazo, impactando en la salud adulta (4).

En Chile, producto del cambio de las conductas mundiales de alimentación adoptadas sobre el reemplazo de la LM por LA, además de los cambios demográficos propios del país, como la migración de la población desde las zonas rurales hacia las zonas urbanas (5), se debió realizar campañas de promoción a favor de la LM, con el objetivo de recuperar la tendencia de alimentación sobre esta. En 1940 el 85% de los lactantes era alimentado con LM hasta los 6 meses de vida, pero para 1974 esta proporción había disminuido a un 19%, lo cual además contribuía al incremento de la desnutrición a edades tempranas (5). A finales de la década de 1970 la LM exclusiva no superaba el 5% al sexto mes de vida (6). En la década de 1980 se realizó una campaña de promoción fomentando la LM, la cual si bien tuvo éxito en un comienzo, al término de esta se generó nuevamente un retroceso hacia la LA (7), según datos estadísticos en el año 1986 solo había una prevalecía de alimentación con LM de 2,1% al sexto mes de vida (6).

Las cifras anteriormente mencionadas, ocasionaron que en la década de 1990 se volvieran a tomar medidas de promoción y se planteó, como meta gubernamental, en las “metas y líneas de acción en favor de la infancia” de 1992 (6), que al año 2000 existiera LM exclusiva en el 80% de los niños hasta el cuarto mes de vida y LM complementaria en el 35% de los niños hasta el año de vida (7). Es por esto, que el MINSAL se adhirió a la campaña mundial del Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF), la cual era denominada “Iniciativa Hospital Amigo del niño y de la madre (IHANM). Esta campaña se resume en un instrumento que dicta los “diez pasos para la lactancia exitosa”, la cual estimula la LM desde el inicio del embarazo, el control pre y post natal, el contacto precoz con el neonato en el parto, la habitación conjunta en el puerperio, la LM a libre demanda y el fomento y protección de la LM en los consultorios de Atención Primaria de Salud (APS), lugar en donde se continúa la atención de la diada madre-hijo:

### **Diez pasos para una lactancia exitosa**

1. Disponer de una política escrita relativa a la lactancia que en forma sistemática se ponga en conocimiento de todo el personal de salud.
2. Capacitar a todo el personal del hospital de forma que esté en condiciones de poner en práctica esa política.
3. Informar a todas las embarazadas de los beneficios de la lactancia y la forma de ponerlo en práctica.
4. Ayudar a las madres a iniciar la lactancia dentro de la media hora siguiente al parto.
5. Mostrar a las madres como se debe dar de mamar al niño y como mantener la lactancia, incluso si han de separarse de sus hijos.

6. No dar a los recién nacidos más que leche materna, sin otro alimento o bebida, a no ser que este medicamento indicado.
7. Facilitar la habitación conjunta de madre y niño las 24 horas.
8. Fomentar la lactancia a libre demanda.
9. No dar chupetes a los niños amamantados.
10. Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia natural y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos a la salida del hospital (6).

A pesar de las medidas gubernamentales anteriormente expuestas sobre el fomento de la LM, las metas establecidas no fueron logradas (7). Sin embargo, se produjo un aumento desde el año 1993 al 2005 según las cifras del sistema público de salud, en donde el 56% de las mujeres mantienen la LM predominante hasta el sexto mes de vida, 30 puntos porcentuales más que en el año 1993. A pesar de estas cifras, el 20% de los niños seguía recibiendo LA al primer mes de vida aun cuando el 95% de las madres estaría capacitada para iniciar exitosamente la LM y mantenerla en los meses posteriores (7).

Existen diversas variables que explican el cese de la LM por parte de las madres hacia sus hijos, dentro de estas se encuentran: ser madre adolescente, consumo de alcohol y tabaco (8), el regreso al trabajo, la disminución en la cantidad de producción de leche materna, la falta de información sobre la LM (9), entre otras. Dentro de la variable que corresponde al reinicio de la actividad laboral en las madres, lo cual en Chile, previo a la legislación sobre la extensión del tiempo postnatal, era al tercer mes de vida del hijo/a. Actualmente, la ley 20.545 generó modificaciones en la duración del periodo postnatal, asegurando a las madres trabajadoras la posibilidad de cuidar a sus hijos hasta el sexto mes de vida (10), esperando que esto favoreciera en gran medida la mantención de la LM; sin embargo, aún no existen cifras oficiales concluyentes que determinen el aumento de la LM producto de las modificaciones judiciales.

Según los últimos datos, en Chile, para el año 2010, durante el tercer mes de vida, las madres abandonaron la LM en su totalidad en un 12,4% y la LM exclusiva en un 30,8%. En tanto, el 76,5% de las madres mantenían la LM al sexto mes de vida, pero sólo el 39,8% lo hacía de manera exclusiva (\*). Para el año 2011, del total de mujeres que se atienden en el sistema público de salud, el 77,3% alimentaba a sus hijos con LM exclusiva al mes de vida, el 64,4% de ellas a los tres meses y el 41% al sexto mes de vida (3).

Datos locales revelan que en la ciudad de Valdivia, en el año 2010, la prevalencia al sexto mes de LM predominante fue de 81,9% y de LM exclusiva de 35,7<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Barría RM. Autoeficacia del amamantamiento y soporte social como determinantes de la duración de la lactancia materna exclusiva: 2010. Datos proporcionados por informe técnico de investigación del Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud. Datos no publicados.

### 2.3.BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA

Las tasas de mortalidad infantil fluctúan entre los países, lo que depende de diferentes factores, como por ejemplo, el de las riquezas de cada uno de ellos. Sin embargo, el tipo de alimentación es el factor más relevante en relación al estado de salud. La Organización Panamericana de La Salud (OPS), señala que el riesgo de morir de los niños menores de un año alimentados con LA, es 3 a 4 veces mayor, comparado con aquellos alimentados con LM exclusiva. A nivel mundial, de los lactantes de 6 meses, menos del 40% de ellos, recibe LM exclusiva, aun cuando esta asegura la salud y supervivencia de los niños, otorgándoles un gran bienestar infantil. La LM combinada posteriormente con la alimentación complementaria, previene la malnutrición y puede salvar la vida a cerca de un millón de niños. Según la OMS, si cada niño, se comenzara a alimentar con LM exclusiva, tras la primera hora de su nacimiento, de forma exclusiva hasta los 6 meses y de forma complementaria hasta los 2 años de vida, cada año se salvarían alrededor de 800.000 vidas infantiles (4, 11).

La etapa neonatal está determinada por el proceso de adaptación que se genera desde la vida intrauterina, hacia la extrauterina, donde uno de los principales afectados es el sistema inmune, el cual al momento del nacimiento se encuentra desarrollado de forma incompleta. A pesar de ello, el neonato debe ser capaz de defenderse de los diferentes microorganismos disponibles en el ambiente y requiere de un mecanismo de defensa capacitado para realizarlo, por lo que debido al deficiente sistema inmunológico que presenta, se ve predispuesto al desarrollo de enfermedades infecciosas durante su periodo perinatal. La leche materna, corresponde a un fluido vivo capaz de adaptarse a los requerimientos nutricionales e inmunológicos del niño a medida que éste crece y se desarrolla. Se distinguen diferentes tipos de leche materna: de pre-termino, el calostro, de transición y la leche madura. En cuanto a la leche de pre-término, corresponde a la producida por aquellas madres que tienen un parto antes del periodo de término de la gestación y su composición es diferente durante un tiempo prolongado, ya que esta se adapta a las necesidades y requerimientos del recién nacido, conteniendo mayor cantidad de proteínas y de otros elementos, además de una menor cantidad de lactosa en comparación a la leche madura, generando una mejor combinación acorde a las necesidades del recién nacido inmaduro. Sin embargo, en los casos de recién nacidos de muy bajo peso al nacer (MBPN), es decir, aquellos que pesan menos de 1500 g a pesar de la composición diferente que presenta la leche de pre-término, esta no alcanza a cubrir los requerimientos de fósforo, calcio, zinc, hierro, sodio y ciertas vitaminas, por lo que requieren de aporte adicional de estos elementos, por medio de suplementos; sin embargo, la leche materna corresponde al alimento de preferencia para recién nacidos de MBPN y prematuros, dada su composición, biodisponibilidad de nutrientes aumentada, las propiedades inmunitarias, presencia de hormonas, enzimas y factores de crecimiento. Por su parte, el calostro se produce durante el 3° y 4° día posteriores al parto, contiene los requerimientos específicos del recién nacido, ajustándose a sus necesidades y actúa como moderador del desarrollo de este. La leche de transición se produce durante el 4° y 15° día postparto, esta sufre variaciones diarias hasta alcanzar la composición de la leche madura; la cual posee una

gran variedad de elementos, los que sufren variaciones funcionales en relación a sus componentes y en base a las necesidades del recién nacido (12-15).

La leche materna tiene la responsabilidad de mantener un vínculo inmunológico entre la madre y el hijo, al otorgar elementos protectores para el desarrollo del mecanismo de defensa del neonato, a través de los anticuerpos IgA, IgG y IgM; además de su composición de proteínas, nutrientes y anticuerpos, involucra otras funciones, como por ejemplo, antimicrobianas no específicas, disminuyendo el desarrollo de cuadros gastrointestinales y a su vez la prevalencia de alergias alimentarias. Estas últimas, corresponden a una complicación dada por el aumento de la permeabilidad intestinal a macromoléculas, lo que sumado a la inmadurez que presenta el sistema inmune del neonato, condicionan la aparición de cuadros atópicos en aquellos genéticamente predispuestos. Por otra parte, los niños alimentados con leche materna, no presentan anemia, dada la concentración de hierro contenida en esta (12, 13).

La composición nutricional de la leche materna está dada por tres fuentes: por la síntesis de lactolito, por la dieta de la madre y por las reservas maternas. Generalmente la calidad de la composición de la leche materna es óptima, pero no deja de ser importante la dieta materna para obtener vitaminas y ácidos grasos. Las diferencias que pueden observarse al comparar distintas fuentes de leche materna dependen del estado nutricional de la madre y de su dieta, es por esto que los valores de los macro y micronutrientes varían, no obstante, las variaciones entre ambos no son significativas. Dentro de los macronutrientes de la leche materna madura se puede detectar aproximadamente una cantidad de 0,9 a 1,2 g/dL de proteínas, 3,2 a 3,6 g/dL de grasa y 6,7 a 7,8 g/dL de lactosa; la energía considerada de esta leche se estima en un en un rango de 65 a 70 kcal/dL, lo cual esta correlacionado directamente con la cantidad de grasa que esta posea. Dentro de las proteínas de la leche, las más abundantes son la caseína, la  $\alpha$ -lactoalbúmina, la lactoferrina, la inmunoglobulina IgA secretora, la lisozima y la albúmina de suero. Respecto a la grasa, la leche tiene un alto contenido de ácido palmítico y ácido oleico, los cuales varían en cantidad según la alimentación de la madre. La azúcar de la leche materna esta proporcionada por la lactosa, la cual es prácticamente estándar entre una leche y otra, ya que su concentración no varía, sin embargo, la cantidad de azúcar es directamente proporcional a la cantidad de leche producida por la madre. También se pueden encontrar otros carbohidratos como los oligosacáridos, que comprenden alrededor de 1 g/dL de la leche materna, dependiendo de la etapa en que se encuentre esta y de los factores genéticos de la madre. Dentro de los micronutrientes podemos encontrar las vitaminas A, B1, B2, B6, B12, D y yodo, que también varían de acuerdo a la alimentación que perciba la madre durante el periodo de lactancia. Si la alimentación de la madre no es óptima, la lactancia puede ser complementada con suplementos multivitamínicos. Sin embargo, la vitamina K, independientemente de la dieta materna, siempre se encuentra en muy baja cantidad, por lo que se requiere de una inyección con el contenido de esta, esperando con esto evitar enfermedades hemorrágicas en el recién nacido. Así también, la vitamina D se encuentra en bajas cantidades en la leche materna, más aún si la madre no se expone en

cantidades considerables a la luz solar, por lo cual se recomienda administrar suplementos de esta a los recién nacidos y lactantes alimentados con leche materna (16).

Por lo tanto, por medio de la LM, como primer y único alimento que deben recibir los neonatos, se obtienen todos los nutrientes y la energía necesaria que estos requieren tanto en los primeros meses de vida, durante los meses posteriores e incluso durante un tercio del segundo año de vida, fomenta el desarrollo sensorial y cognitivo, otorga protección contra enfermedades infecciosas y crónicas, reduce la mortalidad del lactante por enfermedades frecuentes en la infancia, tanto gastrointestinales como respiratorias, ayudando a su vez a disminuir los tiempos de recuperación de las enfermedades. Cabe destacar, que el principal problema ligado a la alimentación con LA, corresponde a enfermedades gastrointestinales. Sólo en Latinoamérica existen más de 500.000 muertes anualmente en menores de 5 años, causadas por estas enfermedades; a diferencia de lo ocurrido en niños alimentado con LM, ya que la leche materna es de fácil digestión por contener la cantidad adecuada de grasas, proteína y lactosa, con lo que además, evita la sobrecarga renal y el estreñimiento, reduciendo el riesgo de enterocolitis necrotizante (11, 13, 15, 17).

Además de los beneficios inmediatos de la LM, propicia también una buena salud durante toda la vida, la OMS plantea que los adolescentes y adultos que fueron alimentados con LM exclusiva durante su infancia, tienen menor tendencia a sufrir sobrepeso u obesidad, y diabetes tipo 2. Por otro lado, la LM más allá del aporte nutricional y de la protección que otorga a diferentes enfermedades, incrementa el bienestar psíquico y contribuye en el desarrollo psicomotor, permitiendo obtener mejores resultados en pruebas de inteligencia. (12, 17).

Por otro lado, son múltiples los beneficios que brinda la lactancia materna a las madres, ya que contribuye tanto a la salud como al bienestar de estas. La LM exclusiva funciona como un método natural de control de la natalidad (98% de protección durante los primeros seis meses de vida), reduce el riesgo de cáncer de mama y de ovario en el futuro, corresponde a una forma de alimentación segura, carece de riesgos para el medio ambiente, favorece la pronta recuperación postparto y reduce las tasas de obesidad, además de los beneficios del ámbito biopsicosocial, mediante el favorecimiento del apego y económicos dada la gratuidad de la leche materna; por lo tanto, genera grandes beneficios humanos tanto para la madre como para el hijo (4, 18, 19).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1.OBJETIVO GENERAL**

Determinar el patrón de alimentación en los pacientes hospitalizados en las Subunidades de Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios de la Unidad de Neonatología del Hospital Base Valdivia durante el periodo comprendido entre octubre y diciembre del 2015.

#### **3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 3.2.1 Clasificar población de estudio según relación establecida entre volúmenes y frecuencia de alimentación, con la edad de neonatos.
- 3.2.2 Determinar tipo de alimentación predominante en la población de estudio: lactancia materna exclusiva, lactancia materna predominante, lactancia artificial o lactancia artificial predominante.
- 3.2.3 Determinar forma predominante de administración de lactancia: pecho materno, bolo, caída libre o gastroclisis (perfusión continua).
- 3.2.4 Caracterizar la tolerancia alimentaria (residuos gástricos, vómitos y/o regurgitaciones, número y característica de las deposiciones) según tipo de alimentación recibida.
- 3.2.5 Determinar el número de días que los neonatos tardan en recuperar el peso de nacimiento.

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1.TIPO DE ESTUDIO**

Estudio de tipo observacional descriptivo prospectivo.

Estudio de carácter observacional, ya que sólo recolecta información y no se realizan intervenciones experimentales en los sujetos de estudio. Por otro lado, es descriptivo ya que busca detallar los patrones de alimentación de los neonatos hospitalizados, y prospectivo en relación al tiempo en el que se realizó el estudio.

### **4.2.POBLACIÓN OBJETIVO**

Neonatos de término y de pre-término hospitalizados en las Subunidades de UCI y UTI de la Unidad de Neonatología del Hospital Base Valdivia, durante el periodo comprendido entre octubre y diciembre del 2015, que no presenten algún criterio de exclusión.

#### **4.2.1. Criterios de inclusión**

Todos los recién nacidos ingresados a la UCI y UTI neonatal durante el periodo de estudio.

#### **4.2.2. Criterios de exclusión**

- Neonatos que presenten contraindicación para alimentarse o para recibir leche materna.
- Neonatos sin disponibilidad de leche materna (ausencia permanente de la madre).
- Malformación congénita o genopatía que afecte la normalidad de la alimentación o eliminación intestinal.
- Patología intestinal que afecte la eliminación con normalidad: Ej. gastrosquisis, enterocolitis necrotizante, obstrucción intestinal, imperforación anal.

En base a los criterios anteriores fueron excluidos del estudio 4 neonatos.



### **4.3.FUENTES Y MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Una vez firmado el consentimiento informado por alguno de los padres (Anexo N°1), se procedió a recolectar los datos, los cuales fueron obtenidos mediante técnica indirecta de revisión de documentos existentes:

- Fichas clínicas (ficha de recién nacido).
- Hojas de registros de enfermería.

La presencia de fichas clínicas en la Unidad y los registros de enfermería, cumplieron gran importancia en la recolección de información respecto a los parámetros a estudiar para determinar el patrón de alimentación, por corresponder a registros altamente fidedignos y complementarios entre sí, que permitieron la obtención de datos para las diferentes variables a estudiar.

La principal variable de interés de este estudio corresponde a la alimentación de los neonatos con lactancia materna. Para estos efectos, se entiende como lactancia materna exclusiva la alimentación con leche materna en su totalidad, y lactancia materna predominante cuando exista más de un 50% de ingesta de leche materna del total del volumen indicado. Por otro lado, se considera lactancia artificial exclusiva con fórmula láctea (FL) en el total de sus alimentaciones y lactancia artificial predominante cuando exista más de un 50% de la ingesta de esta misma respecto al volumen indicado.

Las variables restantes se detallan en la siguiente tabla (Anexo N°2).

Los datos según las variables definidas, fueron recolectados con método manual en planillas individuales adosadas en archivador (Anexo N°3), para su posterior tabulación digital, en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2013.

#### **4.4. ANÁLISIS DE DATOS**

Se consideró para el análisis de los datos las siguientes etapas:

1. Recopilación de datos: Recolección de datos consistentes según variables, tabulación en planillas individuales y general en programa Microsoft Excel 2013, transformación de planilla general a base de datos Stata.
2. Análisis descriptivo de datos: Análisis por medio de programa Stata, utilizando estadígrafos de posición: mediana y media aritmética; y estadígrafos de dispersión: rango estadístico y desviación estándar. Tabulación y representación gráfica de las variables a estudiar.

#### **4.5. RIGOR ÉTICO**

La realización del estudio se planteó de manera observacional, sin intervenir directamente sobre los sujetos de estudio, utilizando fuentes de información escrita confiables ya recopiladas, siendo estos los registros de enfermería correspondientes al grupo de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio, previa autorización por parte de los padres y/o cuidadores de los mismos. Por lo tanto, en ningún momento se expuso a la población de estudio a riesgos durante la recopilación de la información. Por otra parte, los datos de identificación se mantuvieron resguardados confidencialmente, ya que en ningún caso se utilizó nombre, cédula de identidad o procedencia, para ser utilizados como variables.

El estudio presentado no posee beneficios directos sobre la población estudiada, ya que los resultados obtenidos son meramente descriptivos y sólo aportan al conocimiento de la epidemiología y al patrón de conducta local en relación a la alimentación en la Unidad de Neonatología del Hospital Base Valdivia.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS NEONATOS

De los neonatos ingresados a las subunidades de UCI y UTI durante el periodo de estudio, 41 de ellos cumplieron con los criterios de inclusión, realizando un seguimiento desde su ingreso hasta su egreso hospitalario o el término de la etapa de recolección. No fueron incluidos cuatro neonatos según los criterios de exclusión preestablecidos: uno por ausencia permanente de la madre, dos por presentar patologías intestinales que afectaban la eliminación (enterocolitis necrotizante e imperforación anal), y el restante, por malformación congénita (atresia esofágica).

El tiempo mediano de seguimiento fue 14 días, variando entre 4 y 138; con una media de  $24,4 \pm 30$  días.

Dentro de las características generales de la población estudiada, destaca el predominio del sexo masculino con 22 neonatos (53,7%). Por otro lado, el peso al nacer medio fue  $2237,8 \pm 954,9$  g, oscilando entre 640 g y 4100 g. Además, la edad gestacional (EG) media fue  $34,1 \pm 4,6$  semanas, variando entre 24 y 41 semanas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Descripción de los neonatos según la condición al nacer.

Variable		Media $\pm$ DE	Rango
PN (g)	Femenino	$1970,5 \pm 914,5$	820-4000
	Masculino	$2468,6 \pm 948,4$	640-4100
	Total	$2237,8 \pm 954,9$	640-4100
EG (s)	Femenino	$33,4 \pm 4,6$	24-39
	Masculino	$34,7 \pm 4,6$	24-41
	Total	$34,1 \pm 4,6$	24-41

PN=Peso al nacer; EG=Edad gestacional

Según la condición de PN - EG, se clasifican como pequeños para la edad gestacional (PEG) el 31,7% (13/41), adecuados para la edad gestacional (AEG) el 58,5% (24/41) y grandes para la edad gestacional (GEG) el 9,8% (4/21).

## 5.2.CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE ALIMENTACIÓN

La mediana de tiempo al inicio de la alimentación fue 1 día, variando entre 0 y 9. Por otra parte, el transcurso entre el inicio de la alimentación y la ingesta de LM tuvo una mediana de 1 día, variando entre 0 y 65, y una media de  $4,1 \pm 13,3$  días (Tabla 2). Sólo 34,1% (14/41) de los neonatos inicio su alimentación con LM en tanto 66% inicio con LA. Por otro lado, 22% (9/41) recibió nutrición parenteral (NP) en algún momento de su seguimiento.

**Tabla 2.** Tiempo de inicio de alimentación e inicio de consumo de LM.

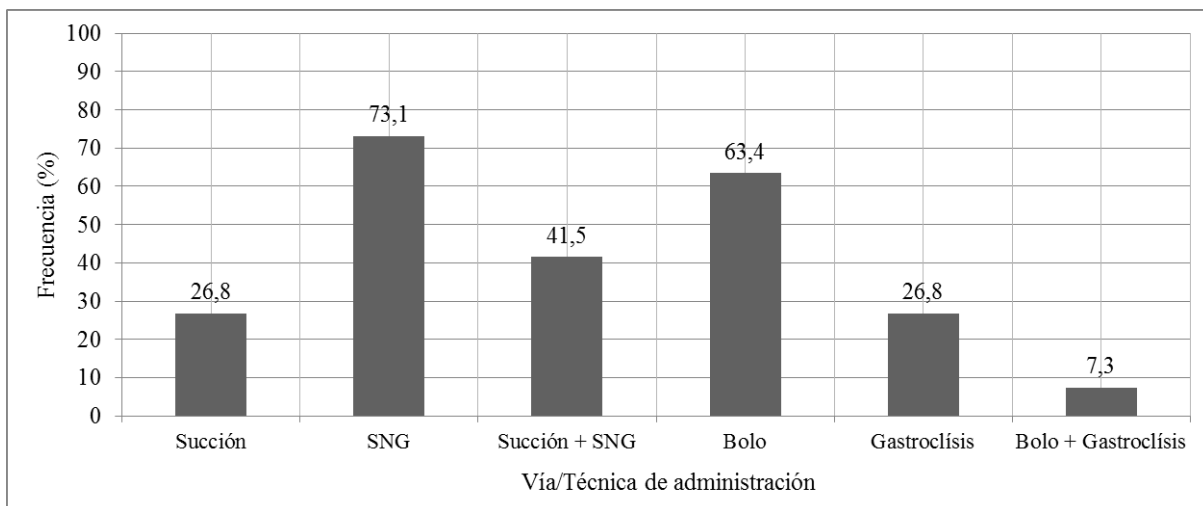
Variable	Mediana	Media $\pm$ DE	Rango
Inicio de la alimentación (d)	1	$1,2 \pm 1,7$	0-9
Inicio de la alimentación con LM (d)	2	$5,3 \pm 13,4$	0-67
Diferencia entre inicio de la alimentación e ingesta de LM	1	$4,1 \pm 13,3$	0-65

LM=Lactancia materna

El 97,6% (40/41) de los neonatos recibió LM en algún momento de su seguimiento, en promedio esta fue administrada en  $40,9\% \pm 28,2$  de las alimentaciones. Por su parte, todos los neonatos recibieron LA en algún momento de su seguimiento, y esta fue administrada en promedio en  $59,6\% \pm 28,6$  de las alimentaciones.

El 34,1% (14/41) de los neonatos se alimentó con LM predominante. Durante la investigación no se presentaron casos que recibieran LM exclusiva, sin embargo, cuatro presentaron un predominio mayor de 90%. Por el contrario, un neonato recibió exclusivamente FL.

De los 41 neonatos estudiados, 11 (26,8%) recibieron sólo alimentación por succión siendo todos mayores de 35 semanas de EG. El 73,1% (30/41) requirió uso de sonda nasogástrica (SNG) en alguna de sus alimentaciones, mientras 41,5% (n=17) recibió alimentación combinada entre succión y SNG. Por otra parte, el 63,4% (n=26) recibió alimentación por bolo en algún momento de su seguimiento (Figura 1).



**Figura 1.** Frecuencia de alimentación según vía/técnica de administración.

### 5.3.EVOLUCIÓN DEL PESO

Del total de neonatos estudiados, 75,6% (n=31) recuperaron el PN durante su hospitalización y 24,4% (n=10) no lo recuperó durante el período de seguimiento, debido a que aún permanecían hospitalizados al término del estudio. El 64,5% (n=20) de ellos lo recuperó dentro de los primeros 10 días de vida. El tiempo medio de recuperación del PN fue  $9,5 \pm 5,1$  días.

### 5.4.TOLERANCIA ALIMENTARIA

La tolerancia alimentaria de los neonatos fue evaluada mediante distintos indicadores, entre ellos: vómitos y/o regurgitaciones, residuos gástricos y deposiciones. En relación a esto, 31,7% (n=13) presentó al menos un episodio de regurgitación durante su seguimiento.

El análisis de los residuos gástricos se realizó en base a las características: sanguinolentos, secreciones, secreciones y leche, biliosos, cafés y/o amarillos; y a la cantidad según el volumen de alimentación indicado, sin embargo, se centró en aquellos considerados como “anormales”, es decir, con características que difieran a las secreciones o secreciones y leche, y/o con una cantidad de residuos gástricos mayor al 25% del volumen ingerido, independiente de sus características. El 58,5% (n=24) de los neonatos presentó residuos anormales durante su seguimiento. Dentro de estos, existió un predominio del residuo bilioso con un 71,3% respecto al total.

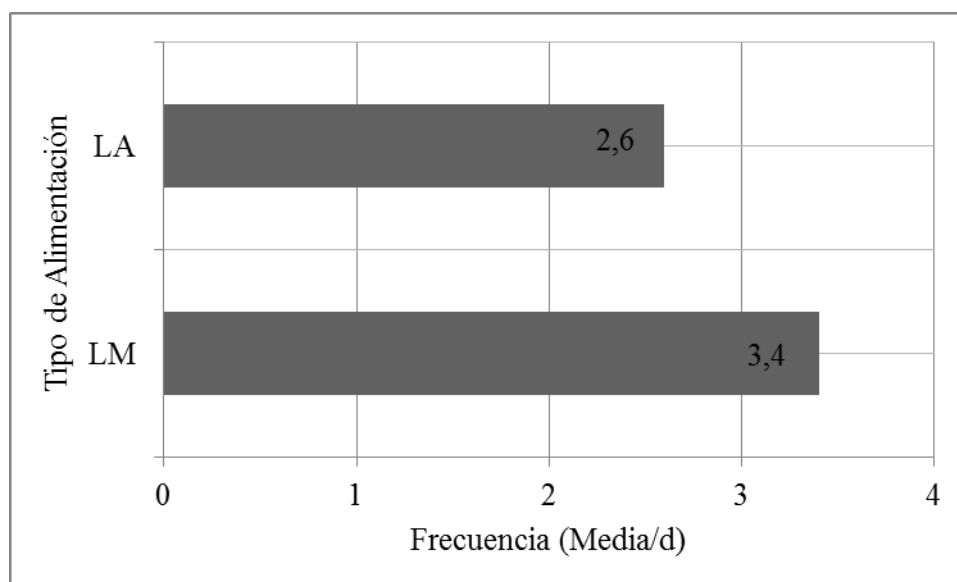
No se observaron diferencias significativas en la cantidad de residuos anormales respecto a la alimentación preponderante LM o LA (2 vs. 2,3); no obstante, si se observaron diferencias según la técnica de administración, ya que el 95,8% de los neonatos que presentó residuos anormales, se encontraba alimentándose principalmente por bolo.

Respecto a la eliminación intestinal, se observó que 29,3% (n=12) de los neonatos presentó al menos 1 deposición diaria durante su seguimiento, con una media de deposiciones diaria de 2,9 veces. El 61% (n=25) de los neonatos presentó al menos una deposición durante el primer día de vida, con una media de inicio de  $1 \pm 1,0$  día. En relación a esto, la duración media de las deposiciones meconiales fue  $4,7 \pm 4,2$  días, la característica predominante, fueron las deposiciones normales, con un inicio medio a los  $5,3 \pm 4,4$  días (Tabla 3).

**Tabla 3.** Tiempo de inicio de evacuaciones.

Variable	Media $\pm$ DE	Rango
Inicio deposiciones (d)	$1 \pm 1,0$	0-4
Inicio deposiciones normales (d)	$5,3 \pm 4,4$	1-20
Diferencia inicio deposiciones vs. Inicio deposiciones normales	$4,8 \pm 4,2$	0-19

En aquellos neonatos alimentados con LM predominante se identificó una media significativamente mayor de deposiciones en comparación con los neonatos alimentados con LA predominante y exclusiva ( $3,4$  vs  $2,6$ ;  $p=0,0349$ ) (Figura 2).



**Figura 2.** Frecuencia de evacuación según tipo de alimentación.

## 6. DISCUSIÓN

Esta tesis ha permitido caracterizar a la población de neonatos hospitalizados en la Unidad de Neonatología del HBV, en relación al tipo de alimentación predominante, que según los resultados obtenidos, casi la totalidad de los neonatos recibieron lactancia materna en algún momento de su seguimiento, sin embargo, esta no corresponde a la alimentación predominante, ya que sólo un 34,1% se alimentó con LM durante el seguimiento, lo que demuestra un descenso en su consumo respecto a lo demostrado en el 2009 en el mismo lugar de estudio, 53% (20). Este resultado además no cumple con las recomendaciones mundiales de la OMS (21).

Según los datos obtenidos, no fue posible determinar un patrón de alimentación en la población de estudio en relación a las diferencias entre los alimentados con LM o LA, ya que se observaron diferencias significativas en algunos aspectos, como por ejemplo en la frecuencia diaria de evacuación intestinal, mientras que en otros no fueron relevantes.

La alimentación con LM en los neonatos de término y pre-término como recomendación principal se encuentra descrita y apoyada por la OMS y UNICEF. Una adecuada nutrición durante la infancia y niñez temprana es esencial para asegurar que los niños alcancen todo su potencial en relación al crecimiento, salud y desarrollo (21).

Se recomienda iniciar precozmente la alimentación con LM en los neonatos, principalmente en aquellos de pre-término, sin embargo, durante el periodo de transición, de los 7 a 10 primeros días, se busca recuperar el aporte energético utilizado en la mantención de las funciones básicas, con el objeto de no disminuir la grasa magra y prevenir la deficiencia de vitaminas y minerales (22). A pesar de ello, no todos los neonatos de pre-término reciben alimentación enteral precoz, debido a diversos factores, por lo que estos requerimientos son suplementados mediante NP, como se demuestra en este estudio, en donde 1/5 de la población requirió de este aporte suplementario.

La alimentación enteral precoz, también llamada alimentación trófica, se emplea administrando una mínima cantidad de leche, la cual no es suficiente para mantener una buena nutrición, pero sí para preservar las funciones digestivas requeridas para la absorción de nutrientes (22). En este estudio, el inicio de la alimentación fue en promedio al día 1, sin embargo, sólo 34,1% inició su alimentación con LM, no obstante, esto se contrarresta positivamente con los datos obtenidos en estudio similar realizado en la misma Unidad en 2009, donde el inicio de la alimentación con LM fue menor, 9,8% (20).

Por otro lado, se ha observado que el tiempo medio de recuperación del PN en los neonatos prematuros con MBPN es 14,5 días (23) en tanto en recién nacidos de término de 8 días (24). En esta tesis se observó un tiempo medio para población global de 9,5 días lo que se encuentra entre lo referenciado en ambos estudios.

En relación a la tolerancia alimentaria, más de la mitad de los neonatos presentó residuos anormales durante su seguimiento, dentro de este grupo no se observaron diferencias significativas según el tipo de alimentación predominante LM o LA, siguiendo el patrón ya demostrado (20, 25). Sin embargo, se identificaron diferencias significativas según la técnica de administración de la alimentación, ya que el 95,8% de ellos se encontraba alimentándose principalmente por bolo durante estos episodios, y solo el 4,2% restante lo hacía por gastroclisis, lo que difiere de los datos presentados en 2012 (26), los cuales exponen una menor cantidad de residuos anormales alimentándose por bolo en relación a los alimentados por gastroclisis.

En cuanto a las deposiciones, los neonatos alimentados con LM predominante tienen un mayor número de evacuaciones intestinales diarias por sobre los alimentados con LA (27), lo cual se confirma en los datos proporcionados por este estudio.

Según lo anteriormente expuesto, se sugiere que en estudios posteriores se aborde una muestra y periodo de seguimiento mayor, lo cual eventualmente pueda entregar resultados concluyentes respecto al patrón de alimentación.



## 7. CONCLUSIÓN

A pesar de los esfuerzos nacionales e internacionales por fomentar el uso de la LM, a través de las diversas estrategias e innovaciones utilizadas hasta la actualidad, aún persiste un gran porcentaje de la población infantil menor de dos años que se alimenta predominantemente con LA.

Basándose en las investigaciones locales y los datos desprendidos de ellas, se torna de real importancia para el área de investigación en enfermería, el profundizar en los aspectos que condicionan el déficit del predominio de alimentación con LM en la actualidad.

Por otro lado, esto propone un gran desafío para enfermería desde el área asistencial, en relación al fomento de la LM, principalmente por representar al profesional con mayor oportunidad de promoción, dada la cercanía con las madres, tanto en el proceso de hospitalización, como en el seguimiento posterior al alta en los diferentes controles de atención primaria.

Aun cuando, los resultados obtenidos en el estudio no permitieron determinar el patrón de alimentación según su predominio de lactancia, si fue posible actualizar los datos locales referentes al tema, proporcionando información que en algunos aspectos difiere de la existente hasta el momento, pero que todavía sigue siendo escasa si se desea determinar la existencia o no de un patrón de alimentación.

## 8. REFERENCIAS

- (1) González I, Pileta B. Lactancia materna. Rev Cubana Enfermer [revista en Internet] 2002 ene-mar [acceso 23 de septiembre de 2014]; 18(1): 15-22. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192002000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192002000100003)
- (2) Barriuso LM, Sánchez-Valverde F, Romero C, Vitoria JC. Epidemiología de la lactancia materna en el centro-norte de España. An Esp Pediatr [revista en Internet] 1999 [acceso 23 de septiembre de 2014]; 50(3): 237-243. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/50-3-5.pdf>
- (3) MINSAL. Programa Nacional de Salud de la Infancia con enfoque integral. [PDF en Internet] 2013 [acceso 23 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/2013\\_Programa%20Nacional%20de%20Salud%20de%20la%20infancia%20con%20enfoque%20integral.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/2013_Programa%20Nacional%20de%20Salud%20de%20la%20infancia%20con%20enfoque%20integral.pdf)
- (4) Pizarro T. Intervención nutricional a través del ciclo vital para la prevención de obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles. Rev Chil Pediatr 2007 Feb; 20(1): 76-83.
- (5) Vio F, Weisstaub G, Atalah E, Boj T, Jiménez M, Fernández P et al. La desnutrición infantil en Chile: políticas y programas que explican su erradicación. [PDF en Internet] 2008 [acceso 28 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/LOW/LOW-2a.pdf>
- (6) Ossandón M, Ilabaca J, Gajardo C, Castillo N, Namur L. Fomento de la lactancia materna, programa Iniciativa Hospital Amigo del Niño y la Madre, en Hospital Barros Luco Trudeau. Rev Chil Pediatr 2000; 71(2): 98-106.
- (7) Atalah E. Situación actual de la lactancia en Chile. Medwave [revista en Internet] 2006 [acceso 25 de septiembre de 2014]; 4(5). Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3528>
- (8) Barriá RM, Santander G, Victoriano T. Factors Associated With Exclusive Breastfeeding at 3 Months Postpartum in Valdivia, Chile. J Hum Lact 2008; 24(4): 439-445.
- (9) Rodríguez S. Estudio mundial sobre la lactancia materna. Excellence in Pediatrics [PDF en Internet] 2013 [acceso 28 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http://www.newscenter.philips.com/pwc\\_nc/main/shared/assets/es/Downloadablefile/breastfeeding/breastfeeding\\_survey.pdf](http://www.newscenter.philips.com/pwc_nc/main/shared/assets/es/Downloadablefile/breastfeeding/breastfeeding_survey.pdf)
- (10) Ministerio del Trabajo y Previsión Social de Chile. Ley Núm. 20.545. [página en Internet] 2011 [acceso 26 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://bcn.cl/1m3mv>

- (11) Rosabal L, Piedra B. Intervención de enfermería para capacitación sobre lactancia materna. Rev Cubana Enfermer [revista en Internet] 2004 ene-abr [acceso 27 de septiembre de 2014]; 20(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192004000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100002)
- (12) Castillo JR, Rams A, Castillo A, Rodríguez R, Cádiz A. Lactancia materna e inmunidad. Impacto social. MEDISAN [revista en Internet] 2009 Jul-Ago [acceso 27 de septiembre de 2014]; 13(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192009000400013&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192009000400013&script=sci_arttext)
- (13) MINSAL, UNICEF. La leche humana, composición, beneficios y comparación con la leche de vaca. [PDF en Internet] [acceso 27 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.unicef.cl/lactancia/docs/mod01/Mod%201beneficios%20manual.pdf>
- (14) Díaz V. Lactancia materna: evaluación nutricional en el recién nacido. Rev Cubana Pediatr [revista en Internet] 2005 [acceso 28 de septiembre de 2014]; 77(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312005000200005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312005000200005&script=sci_arttext)
- (15) Sanabria M, Coronel J, Díaz C, Salinas C, Sartori J. Perfil de la lactancia materna en cuatro servicios de referencia neonatal. Rev Chil Pediatr 2005; 76(5):530-535.
- (16) Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: Nutrients and Bioactive Factors. Pediatr Clin North Am [journal on-line] 2013 Feb [Access 30 september of 2014]; 60(1): 49-74. Available in: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3586783/>
- (17) Kramer M, Chalmers B, Hodnett E, Sevkovskaya Z. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): A randomized trial in the Republic of Belarus. JAMA [journal on-line] 2001 [Access 27 september of 2014]; 285(4): 413-420. Available in: [http://www.researchgate.net/publication/12090591\\_Promotion\\_of\\_Breastfeeding\\_Intervention\\_Trial\\_\(PROBIT\)\\_a\\_randomized\\_trial\\_in\\_the\\_Republic\\_of\\_Belarus](http://www.researchgate.net/publication/12090591_Promotion_of_Breastfeeding_Intervention_Trial_(PROBIT)_a_randomized_trial_in_the_Republic_of_Belarus)
- (18) MINSAL, Juez G. Las ventajas de la lactancia materna. [PDF en Internet] [acceso 28 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.printfriendly.com/print?url=http%3A%2F%2Fwww.crececontigo.gob.cl%2Fadultos%2Fcolumnas%2Fflas-ventajas-de-la-lactancia-materna-dra-gabriela-juez-garcia-medico-pediatra-neonatologa%2F&partner=sociable>
- (19) Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre la lactancia materna. [PDF en Internet] 2004 Feb [acceso 28 de septiembre de 2014]. Disponible en: [http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D495.pdf](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D495.pdf)
- (20) Barría M. Uso de leche materna en neonatos menores de 32 semanas y/o de muy bajo peso de nacimiento, su tolerancia alimentaria e incremento ponderal. [tesis]. Valdivia: Universidad Austral de Chile, Facultad de Medicina; 2009.

- (21) Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño. [PDF en Internet]. 2010 [acceso 22 de enero de 2016]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44310/1/9789275330944\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44310/1/9789275330944_spa.pdf)
- (22) Llanos A, Mena P, Uauy R. Tendencias actuales en la nutrición del recién prematuro. Rev Chil Ped 2004; 75(2): 107-121.
- (23) Villalobos S, Carrasco T. Recuperación del peso de nacimiento en recién nacidos pre término menores de 1500 g. Arch Inv Mat Inf [revista en Internet] 2011 [acceso 22 de enero de 2016] 3(2): 59-66. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2011/imi112b.pdf>
- (24) Covas M, Alda E, Ventura S, Braunstein S, Serralunga G, Yáñez L. Variación del peso durante el primer mes de vida en recién nacidos de término sanos con lactancia materna exclusiva. Rev Chil Pediatr 2008; 79(5): 554.
- (25) Hodgson B, Rath B, Bruner M, Uauy R, Torres J. Alimentación de recién nacido de muy bajo peso con leche de su propia madre. Rev Chil Pediatr 1987; 58(4): 296-301.
- (26) Van der Star M, Semmekrot B, Spanjaards E, Schaafsma A. Continuous versus bolus nasogastric tube feeding in premature neonates: Randomized controlled trial. O J Ped [journal on-line] 2012 Sept [Access 22 January of 2016] 2(3): 214-218. Available in: <http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=22926>
- (27) Sisk P, Lovelady C, Gruber K, Dillard R, O'Shea T. Human milk consumption and full enteral feeding among infants who weigh  $\leq$  1250 grams. Pediatrics [journal on-line] 2008 [Access 22 January of 2016] 121(6): e1528-1533. Available in: <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/121/6/e1528.full.pdf>

## 9. ANEXOS

### ANEXO N°1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



Universidad Austral de Chile

Escuela Enfermería

### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: *“Patrón de alimentación de pacientes hospitalizados en las subunidades de cuidados intensivos y cuidados intermedios neonatales del Hospital Base Valdivia”*

**Responsables de la Investigación:** Daniela Almonacid Almonacid, Camila Lara Gómez, Paulina Ruiz Krausse.

**Profesor Patrocinante:** Prof. Dr. René Mauricio Barría Pailaquilén.

**Dirección:** Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina, Campus Isla Teja, UACH.

**Fono de contacto:** 91535139; **E-mail:** tesistas2015.uach@gmail.com

Se me ha informado e invitado a participar del estudio titulado *“Patrón de alimentación de pacientes hospitalizados en las subunidades de cuidados intensivos y cuidados intermedios neonatales del Hospital Base Valdivia”* cuyo objetivo es: Determinar el patrón de alimentación en los pacientes hospitalizados en las Subunidades de Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios de la Unidad de Neonatología del Hospital Base Valdivia durante el segundo semestre del año 2015.

Mi hijo/a ha sido seleccionado/a para participar del estudio dado que cumple con los criterios de inclusión para la investigación, esto es, ser recién nacido de término o pre-término, sin restricción de alimentación y estar hospitalizado/a en la Subunidad de Cuidados Intensivos o Intermedios de la Unidad de Neonatología.

Si accedo que mi hijo/a se incorpore al estudio, la participación en este implica autorizar el uso de información relativa a la alimentación y otros factores clínicos que se registran rutinariamente en los expedientes clínicos. El tiempo de permanencia en el estudio comprende desde su incorporación hasta el egreso hospitalario, no existiendo evaluaciones posteriores.

Se me ha informado que, conforme la naturaleza observacional del estudio, no se realizará ningún tipo de intervención y sólo se registrarán los hechos que ocurren naturalmente dentro del proceso de hospitalización. De esta forma, al participar de la investigación no se expone a ningún tipo de riesgo ni costo adicional. Por otro lado, se me ha hecho saber que por participar del estudio no existirá ningún beneficio directo ni compensación o retribución de ningún tipo.

Los beneficios esperados del estudio consideran un aporte al conocimiento científico y clínico, esperando promover mejoras en el fomento de la Lactancia Materna al interior de la unidad hospitalaria.

Se me ha explicado que la participación en la investigación es libre y voluntaria, pudiendo negarme a participar o retirar a mi hijo/hija del estudio en cualquier momento, sin exponer causa alguna y sin que esto determine un desmedro o perjuicio en la atención actual o futura que requiera.

También se me ha hecho saber que toda información obtenida durante la fase de recolección de datos será analizada de manera confidencial y anónima sólo por integrantes del grupo de investigación. Además, se empleará bases de datos codificadas y encriptadas de manera que será imposible identificar a cada participante del que provienen los datos. Al finalizar el estudio, los resultados serán incorporados en un informe escrito y potencialmente difundidos en jornadas científicas o publicaciones, siempre velando por el anonimato de la información de los participantes.

Afirmo que he obtenido la oportunidad y libertad de realizar todas las preguntas pertinentes sobre la participación de mi hijo/hija en este estudio las cuales han sido verbalmente explicadas. No obstante, ante cualquier duda o inquietud podré contactar a las investigadoras cuyos datos aparecen al comienzo de este formulario.

Por último, se me ha explicado que este estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación del Servicio Salud Valdivia, cuyo referente y presidenta es la Dra. Ginette Grandjean Obando (Fono: 632281784).

Nombre del participante

RUT \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Nombre del Investigador, médico o profesional designado

RUT \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

## ANEXO N°2. DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Edad gestacional	Numérica continua	Valor numérico en semanas: 30 semanas, 32 semanas
Sexo	Dicotómica nominal	0: Femenino 1: Masculino
Tipo de alimentación	Categórica nominal	0: Sin alimentación enteral 1: Lactancia materna exclusiva 2: Lactancia materna predominante 3: Lactancia artificial 4: Lactancia artificial predominante
Tipo de administración de la alimentación	Categórica nominal	0: Pecho materno 1: Biberón 2: Bolo por sonda nasogástrica 3: Caída libre por sonda nasogástrica 4: Gastroclisis (perfusión continua)
Nutrición parenteral	Dicotómica nominal	0: No 1: Si
Volumen de alimentación	Numérica continua	Valor numérico en centímetros cúbicos (cc): 20 cc, 30 cc
Frecuencia de alimentación	Categórica nominal	0: Sin alimentación 1: Cada 3 horas 2: Cada 4 horas 3: Perfusión continua
Residuos gástricos	Numérica continua	Valor numérico en mililitros (ml): 1 cc, 1,5 cc, 2 cc
Características de los residuos	Categórico nominal	0: Sin residuos 1: Sanguinolentos 2: Secreciones 3: Secreciones y leche 4: Biliosos 5: Café claro/oscuero 6: Amarillos
Regurgitaciones	Numérica discreta	Numero de episodios por dia: 1, 2, 3
Vómitos	Numérica discreta	Numero de episodios por dia: 1, 2, 3
Características de las deposiciones	Categórica nominal	0: Sin deposiciones 1: Meconiales 2: Normales 3: Normales blandas 4: Melena/sangre fresca 5: Liquidas 6: Disgregadas

Evacuación intestinal	Numérica discreta	Numero de deposiciones durante el dia: 1, 2, 3
Peso al nacer	Numérica discreta	Valor numérico en gramos (g): 500 g, 1000 g, 2000 g
Aumento de peso	Numérica discreta	Valor numérico en gramos (g): 1 g, 2 g, 3 g
Disminución de peso	Numérica discreta	Valor numérico en gramos (g): 1 g, 2 g, 3 g



