

LOS BANCOS DE LECHE EN ESPAÑA: ANÁLISIS DE SUS CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA

**Milk Banks in Spain: analysis of characteristics and
benefits of breastfeeding**



GRADO EN ENFERMERÍA

Curso Académico 2018/2019

Facultad de Enfermería. Universidad de Cantabria

Alumna: Ana Pérez Sañudo

Directora: Laura Ruiz Azcona

Junio 2019

AVISO RESPONSABILIDAD UC

“Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición. Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros, La Universidad de Cantabria, el Centro, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado, así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.”

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT	1
INTRODUCCIÓN	2
1.1 Planteamiento general del problema.	2
1.2 Justificación de la elección del tema y relevancia.....	3
1.3 Objetivos.	3
1.4 Estrategia de búsqueda y metodología.....	4
1.5 Descripción de los capítulos.....	5
CAPÍTULO 1. BANCOS DE LECHE MATERNA.....	6
1.1 Historia de los bancos de leche.....	6
1.2 Distribución actual en Europa y España.....	6
1.3 Marco legislativo.	7
1.4 Funcionamiento de los bancos de leche materna.	8
1.4.1. Cribado de la donante y procesamiento de la leche.....	8
1.4.2 Perfil de las donantes.....	9
1.4.3 Perfil del receptor.....	9
1.5 Situación actual en Cantabria.....	11
CAPÍTULO 2. CARACTERÍSTICAS DE LA LACTANCIA MATERNA: PROPIEDADES, BENEFICIOS Y RIESGOS.	13
2.1. Etapas de la lactancia materna.	14
2.2 Características nutricionales y composición de la leche materna.	14
2.3. Beneficios de la lactancia materna en los recién nacidos.....	15
2.4 Beneficios de la lactancia materna en la mujer.	17
2.5. Beneficios económicos y medioambientales.....	18
2.6. Riesgos de alimentación con sucedáneos de la leche materna.....	19
CAPÍTULO 3. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA OBTENCIÓN DE LA LECHE MATERNA DONADA	20
3.1 Proceso de captación de donantes.	20
3.2 Papel que ejerce Enfermería en la madre donante de leche.....	20
3.3 Protocolo de actuación de enfermería en los bancos de leche materna.	22
3.4 Papel de enfermería en la enseñanza de extracción y conservación de la leche materna.	23

CONCLUSIONES	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
ANEXOS.....	30
ANEXO 1: número de bancos de leche materna y bancos de leche materna en desarrollo en Europa en el año 2016.	31
ANEXO 2: material proporcionado a la donante por el Banco de Leche de Cantabria.	32
ANEXO 3: Evaluación de las donantes de leche materna y solicitud de pruebas analíticas....	33
ANEXO 4: Etiquetas de las muestras del Banco de Leche de Cantabria.	37
ANEXO 5: beneficios de dosis- respuesta de la lactancia materna.....	38
ANEXO 6: frecuencia de implantación de medidas reconocidas de apoyo y promoción de la lactancia materna en las unidades neonatales que atienden a niños con peso menor de 1500 g o menos de 32 semanas.	38
ANEXO 7: Ejemplos de fármacos contraindicados con la lactancia materna.	40

RESUMEN

Los bancos de leche materna son unidades especializadas en recolectar, procesar y almacenar leche materna donada para proporcionársela a aquellos recién nacidos que la precisen, ya que se considera el alimento de elección en los seis primeros meses de vida, prolongándose si es factible, hasta los dos años. Cuando no es posible que el neonato reciba la leche de su madre, o esta no es suficiente, la leche materna donada es la mejor alternativa.

Los beneficios de la leche humana están ampliamente demostrados. Esta, contiene todos aquellos nutrientes y factores protectores necesarios para una mejor tolerancia, protección frente a problemas intestinales, infecciones, una mayor supervivencia y mejor desarrollo del recién nacido.

Los bancos de leche se sustentan gracias al exceso de leche donada por madres que están dando lactancia materna a sus hijos, y es por ello, que se considera un servicio social muy importante.

El papel de enfermería en la captación de donantes de leche es fundamental, ya que a pesar de que el funcionamiento de estos en España comenzó en el año 2001 y los beneficios han sido notables, son muchos territorios a nivel nacional los que todavía no disponen de este servicio.

Palabras clave: Banco de Leche, Leche Humana, Lactancia Materna.

ABSTRACT

Breastmilk Banks are specialized units in collecting, processing and storing donated breastmilk to provide human milk to those newborns who need it. It is considered the food of choice in the first six months of life, prolonging it if it is feasible, until two years old. When it is not possible for the neonate to receive his mother's milk, or it is not enough, donated breastmilk is the best alternative.

The benefits of human milk are thoroughly demonstrated. It contains all those nutrients and protective factors necessary for better tolerance, protection against intestinal problems, infections, an increased survival and a better development of the newborn.

Milk banks are sustained thanks to milk excess donated by mothers who are breastfeeding their children, and that is why it is considered a very important social service.

The role of nursing in the recruitment of milk donors is fundamental, since although the functioning of these in Spain began in 2001 and the benefits have been remarkable, there are many territories at national level still do not have this service.

Key words: Milk Banks, Milk Human, Breastfeeding.

INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento general del problema

La Asociación Española de Bancos de Leche define los bancos de leche humana como “centros especializados que promueven y apoyan la lactancia materna”¹. Estos centros se encargan de la selección de madres donantes, así como de recoger, analizar, procesar, realizar controles de calidad, distribuir la leche materna y concienciar a la sociedad sobre su importancia^{1,2}.

Organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), UNICEF o la Asociación Española de Pediatría proponen la leche materna donada pasteurizada como la mejor opción cuando no se dispone de la leche de la madre², ya que se considera un alimento perfecto desde el punto de vista dietético, además de proporcionar propiedades beneficiosas para el correcto desarrollo del recién nacido, y la protección frente a infecciones y enfermedades³. Sus beneficios están científicamente comprobados, y por ello ésta se recomienda como alimento exclusivo hasta los seis meses de vida, pudiendo prolongarla hasta los dos años⁴. Se trata del alimento idóneo tanto para el lactante sano como el enfermo⁵.

Según los datos proporcionados por la Academia Americana de Pediatría (AAP)⁶, la leche materna aporta al recién nacido beneficios a corto plazo, como son la disminución de las enfermedades respiratorias, problemas gastrointestinales, o la enterocolitis necrotizante. A largo plazo, se ve disminuido el riesgo de padecer obesidad, diabetes o leucemia^{6,7,8}.

Por otro lado, la lactancia materna fomenta los vínculos lazo-afectivos necesarios entre el recién nacido y su madre^{9,10}. Además, el apego está relacionado con la mayor duración y calidad de la lactancia materna exclusiva¹⁰. El amamantamiento se convierte en un momento para acariciar al bebé, teniendo un contacto directo, asociado a la mejora de los estados emocionales entre el recién nacido y su madre¹¹.

En el año 1909 se fundó a nivel mundial el primer banco de leche en Viena^{7,12,13}. El primer banco de leche de España fue fundado en el año 2001 en Palma de Mallorca. A pesar de que durante los años ochenta el desarrollo de nuevos bancos de leche se estancó, incluso disminuyó, actualmente el desarrollo es cada vez mayor. Esto se debió principalmente al aumento de las fórmulas artificiales y la aparición del VIH⁷.

Los últimos datos disponibles en la European Milk Bank Association (EMBA)¹⁴ indican que Europa cuenta con doscientos treinta y tres bancos de leche (véase *figura 1*) y catorce están en proceso de desarrollo (véase *Anexo 1*).

Figura 1: distribución de bancos de leche materna en Europa en el año 2016.



Fuente: *European Milk Bank Association y Asociación Española de Bancos de Leche Humana.*
Elaboración: propia.

Teniendo en cuenta los datos de la Asociación Española de Bancos de Leche en el año 2019, en España existen 14 bancos de leche (véase figura 2)¹.

Figura 2: Distribución de los bancos de leche materna en España año 2019.



Fuente: *Asociación Española de Bancos de Leche Humana (AEBLH).* *Elaboración: propia.*

1.2 Justificación de la elección del tema y relevancia

El acceso a la información es cada vez mayor, y por eso la demanda por parte de las familias también ha aumentado¹⁴. Sin embargo, el uso de las nuevas tecnologías puede resultar perjudicial, ya que la comercialización de leche humana a través de Internet ha aumentado, generando consecuencias negativas que pueden afectar al recién nacido, ya que no existe un cribado de las donantes y una correcta pasteurización de la leche².

Aunque se prevé que el crecimiento de los bancos de leche continúe en aumento, todavía queda camino por recorrer para que la leche materna donada sea sustitutiva de la leche de fórmula en caso de que la de la madre biológica no esté disponible¹⁵.

Por lo anteriormente descrito, es de gran importancia profundizar en el conocimiento y difusión de estos centros, ya que la leche materna es considerada un instrumento de promoción de la salud en la infancia. Con el fin de administrar los mejores cuidados posibles según la evidencia científica disponible, los profesionales sanitarios deben desarrollar su labor profesional de promoción de lactancia materna, y captar al mayor número de mujeres donantes posible, ya que su papel es fundamental para que un banco de leche pueda funcionar adecuadamente.

1.3 Objetivos

Objetivo principal:

- Describir el papel de los bancos de leche materna en España.

Objetivos secundarios:

- Identificar los beneficios de la lactancia materna frente a la lactancia artificial.
- Explicar el perfil de las madres donantes y los receptores.
- Exponer la situación actual respecto a los bancos de leche materna en Cantabria.
- Analizar la función de los profesionales de enfermería en la promoción de la salud infantil en relación con los bancos de leche humana.

1.4 Estrategia de búsqueda y metodología

El desarrollo de este trabajo se llevó a cabo mediante la revisión bibliográfica de artículos basados en la evidencia científica más actualizada posible, utilizando para ello bases de datos y revistas científicas.

El primer paso se correspondió con la búsqueda de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), así como los términos homónimos en inglés (MeSH). Finalmente, los términos utilizados fueron los siguientes:

- Lactancia Materna/ Breast Feeding.
- Leche Humana/ Milk Human.
- Bancos de Leche/Milk Banks.

En la búsqueda, dichos términos fueron combinados entre sí, mediante el operador booleano AND.

Una vez seleccionados los descriptores, se efectuó la búsqueda, limitándola mediante filtros a artículos en castellano, inglés y portugués, en humanos. Además, se aplicó un filtro de tiempo de cinco años, para conseguir que la búsqueda fuese lo más actualizada posible. Sin embargo, en algunos apartados ha sido necesario introducir artículos menos recientes, debido a que no se ha encontrado información más actualizada sobre el apartado específico a desarrollar.

Las bases de datos utilizadas fueron PubMed, Dialnet y Google Académico obteniendo los siguientes resultados:

- **PubMed:** mediante la combinación de “Milk Bank AND Breastfeeding” se obtuvieron 139 artículos, de los cuales fueron seleccionados 6. En la búsqueda de “Milk Human AND Milk Bank” aparecieron 248 resultados, eligiendo entre ellos 3 artículos.
- **Dialnet:** en la búsqueda de “Leche Humana AND Bancos de Leche” se encontraron 30 artículos, entre los que se eligieron 10. Mediante la combinación de “Lactancia Materna AND Bancos de Leche” se obtuvieron 12 documentos, de los que se eligieron 5. Con la combinación de “Drugs AND breastfeeding” aparecieron 23 resultados, utilizando entre ellos 1 un artículo.
- **Google Académico:** en la combinación de “Human Milk AND Breastfeeding” aparecieron 1734 resultados, seleccionando finalmente 10 artículos. “Milk Bank AND Breastfeeding” 8090 resultados, eligiendo 4 de ellos. Mediante la combinación de “Leche Humana AND Bancos de Leche” se mostraron 1546 resultados, seleccionando 4 artículos.

Por otro lado, se utilizaron las Guías Clínicas de los bancos de leche de los Hospitales 12 de octubre de Madrid, el Banco de Leche de Aragón, Navarra, Vitoria-Gasteiz y Banco de Leche de Cantabria. Además, se realizaron búsquedas en diferentes asociaciones de bancos de leche, como por ejemplo la Asociación Europea, European Milk Bank Association, la Asociación Española de Bancos de Leche Materna. De la misma forma, se han consultado datos en las

páginas web oficiales de la Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la lactancia, el Código de Comercialización de Leche Materna, NICE (The National Institute for Health and Care Excellence), United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF), la Organización Mundial de la Salud y la Asociación Española de Pediatría, entre otras.

Por último, se accedió a bibliografía actualizada a través de una revisión de la bibliografía de artículos de los que se hizo uso.

Para la realización del trabajo académico se hizo una lectura exhaustiva de todos los artículos seleccionados. Todas las referencias se almacenaron en el gestor bibliográfico Refworks. Finalmente, las referencias fueron revisadas manualmente, por el gran número de errores que aparecían de forma automática.

1.5 Descripción de los capítulos

Esta monografía consta de 3 capítulos:

- Capítulo 1: explicación de la historia de los bancos de leche y su distribución actual en España y Europa, así como el funcionamiento de los mismos.
- Capítulo 2: exposición de la composición y beneficios de la lactancia materna tanto en neonato como en la madre.
- Capítulo 3: intervenciones de enfermería en los bancos de leche y promoción de los mismos para su continuo desarrollo y funcionamiento.

CAPÍTULO 1. BANCOS DE LECHE MATERNA

1.1 Historia de los bancos de leche

Los bancos de leche surgieron a principios del siglo XX ante la imposibilidad de amamantamiento de algunas madres, que además no tenían acceso a una nodriza que pudiera alimentar a su recién nacido¹.

El primer banco de leche fue fundado en el año 1909 en Viena (Austria), seguido de dos más en la misma década, en 1910 en Boston (EEUU) y en Alemania. Sin embargo, por causas como la incorporación de la madre al trabajo y el crecimiento de las fórmulas artificiales, consideradas en la época como un signo de elevado nivel económico, el amamantamiento con leche materna pasó a un segundo plano^{1, 4, 13, 15}.

Por otro lado, esta época coincidió con la epidemia del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), por lo que muchos bancos cerraron sus puertas, y otros que estaban en desarrollo, no siguieron adelante con su proyecto de apertura^{1, 13, 15}.

En España, el primer banco de leche se fundó en el año 2001 en las Islas Baleares, seguido en 2007 por el del Hospital 12 de Octubre de Madrid¹. Tres años después, en 2010 se creó un nuevo banco en Granada, concretamente el del Hospital Virgen de las Nieves, y el del Hospital de la Fe en Valencia, el MAMA en Barcelona y el Banco de Leche Materna de Aragón. En el 2012 se inauguró en Extremadura y en el 2014 en Castilla y León¹.

En el año 2008, fue creada la Asociación Española de Bancos de Leche Humana en Mallorca, lugar en el que en la actualidad se encuentra la sede. Se trata de una entidad sin ánimo de lucro presidida por Nadia García Lara, cuyos objetivos son promover la creación de bancos de leche en España, apoyar aquellas actividades relacionadas con el fomento de la lactancia materna y reforzar las investigaciones que tengan como finalidad mejorar el conocimiento sobre los bancos de leche materna¹.

La Asociación Europea de Bancos de Leche (EMBA)¹⁴ fue creada en el año 2010 con su sede en Milán, y tiene objetivos similares a los españoles¹⁴.

1.2 Distribución actual en Europa y España

En los últimos años, el crecimiento de bancos de leche materna donada ha aumentado, a la vez que se han estudiado nuevas evidencias sobre el cuidado del recién nacido^{4, 16}.

En los países nórdicos existe un gran incremento del número de bancos de leche, vinculados generalmente a unidades neonatales, de tal forma que la mayoría de los lactantes que no disponen de leche de su madre biológica, tienen a su disposición la leche materna donada^{4, 8}.

Teniendo en cuenta los datos de la Asociación Europea de Bancos de Leche (European Milk Bank Association) actualizados en el año 2016, en Europa existen en activo doscientos treinta y tres bancos de leche materna¹⁴.

A pesar de que el desarrollo de los bancos de leche materna donada es cada vez mayor, la disponibilidad en España es aún deficitaria, teniendo en cuenta el número de habitantes y el número de organizaciones¹⁴.

El número de bancos de leche ha crecido progresivamente, y en la actualidad España cuenta con catorce unidades activas. Teniendo en cuenta los indicadores de los mismos, se puede observar que en el año 2009 se recolectaron 745 litros de leche, que fueron destinados a 258 recién nacidos, y en el año 2017 se recogieron 9280 litros, destinados a 2800¹.

Los bancos de leche han aumentado a nivel mundial en relación a los avances desarrollados sobre los cuidados de los niños/as prematuros, por lo que la mayoría de ellos, están asociados a unidad neonatal^{1, 8, 13}.

Por esa razón, los hospitales que disponen de un banco de leche, fomentan la lactancia materna y apoyan el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna, que regula la comercialización de fórmulas artificiales para evitar el abuso de las mismas y fomentar una alimentación saludable. Por ello, la publicidad de marcas comerciales de leche artificial está prohibida para el personal sanitario^{17, 18}.

Debido a la importancia que tiene la promoción de la lactancia materna desde las primeras horas de vida, en el año 1993 UNICEF puso en marcha la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños, ahora denominada Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN). Esta estrategia tiene como objetivo alentar a los centros sanitarios como los hospitales o salas de maternidad, a que adopten prácticas para proteger, promover y apoyar la lactancia materna desde el nacimiento¹⁹.

Los profesionales de los centros sanitarios realizan sus prácticas en base al programa proporcionado por la IHAN, redactado en base a la evidencia científica¹⁹. El objetivo que se intenta alcanzar es que el personal sanitario mejore sus prácticas de enseñanza sobre lactancia materna, y mejoren las tasas de lactancia. Si el objetivo se cumple, se consigue la Acreditación como Hospital IHAN¹⁹.

En Cantabria, el Hospital Comarcal de Laredo y el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla obtuvieron las acreditaciones el 30 de junio de 2009 y el 7 de septiembre de 2017, respectivamente¹⁹.

1.3 Marco legislativo

En la actualidad, en España no existe una legislación específica encargada de la regulación de la donación de leche materna. La regulación de la donación de leche materna no está incluida en la Ley de Trasplantes de Órganos y Tejidos (Real Decreto 1301/2006), ni es considerada como un medicamento o producto sanitario^{1, 12}.

A pesar de ello, existen diversas asociaciones a nivel internacional, expuestas anteriormente (Asociación Española de Bancos de Leche Humana o European Milk Bank Association) que se encargan de publicar las recomendaciones internacionales sobre el funcionamiento de los bancos de leche, asegurando la calidad de las muestras y la seguridad en el proceso de donación^{1, 14}.

A nivel mundial, numerosas asociaciones se encargan del control de los bancos de leche, siendo las más destacables las de Estados Unidos, Reino Unido, Italia y Brasil. Esta última, es la red más compleja, contando con 213 bancos de leche en el año 2013, siendo creada como una estrategia por parte del Ministerio de Salud, como promoción de la lactancia materna^{1, 12}.

En 1981, la OMS y UNICEF publicaron el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche materna, siendo aplicado por números países, entre ellos España. En la actualidad, teniendo en cuenta el Real Decreto 867/2008, derogado en el año 2014 por el Real Decreto 165/2014, existe una regulación para la comercialización de los sucedáneos de leche materna, mediante el cual, el personal sanitario debe evitar la información y la publicidad sobre las fórmulas artificiales^{15, 17, 18}.

Por último, el sistema de selección de donantes, receptores y trazabilidad de las muestras de la leche en España está regulado por el Real Decreto 1088/2005¹⁵, de 16 de septiembre de 2005^{12, 15}.

1.4 Funcionamiento de los bancos de leche materna

La leche materna es considerada el mejor alimento para el recién nacido^{7, 15}, facilitando la transición de la vida intrauterina a la extrauterina, así como una mejora en el crecimiento del neonato. Sus beneficios a corto y largo plazo están demostrados científicamente^{13, 14}. Ante el déficit de leche materna, la OMS recomienda la leche materna donada como el alimento de elección para el recién nacido¹⁵.

En el año 2005 la Asociación Española de Pediatría recomendó la creación de un banco de leche materna en cada Comunidad Autónoma. Estas instituciones, se encargan de garantizar la seguridad de la leche donada, mediante la selección de donantes, recogida de las muestras, procesamiento y posterior almacenamiento de las mismas^{1, 15}.

1.4.1. Cribado de la donante y procesamiento de la leche

El acceso a la información sobre la leche materna donada es cada vez mayor. Sin embargo, en algunas investigaciones, se evidencia que en la actualidad sigue habiendo bastante desconocimiento sobre el cribado y procesamiento de la leche¹⁶.

El primer paso en la selección de la mujer donante, es la realización de una entrevista personal para obtener datos sobre su estado de salud y sus hábitos de vida. Seguidamente, si se le escoge como candidata para ser donante, se le realiza un análisis de sangre, con el que se descartan enfermedades que sean potencialmente transmisibles a través de la leche materna, como son el VIH, la sífilis o la hepatitis B y C; la serología de estas debe ser negativa^{3, 7, 20}. Por otro lado, no debe ser consumidora habitual de medicamentos que interfieran en la lactancia^{21, 22}.

Son considerados criterios de exclusión, tener una serología positiva en las enfermedades anteriormente mencionadas, ser consumidora de drogas o tabaco, realizar ella o su pareja prácticas sexuales de riesgo, padecer una enfermedad crónica (SIDA, hepatitis B...) o ser ovolactovegetariana estricta^{3, 21}.

La leche puede ser extraída de forma manual o con sacaleches, tanto en el domicilio como en el banco de leche, asegurando siempre una correcta higiene de manos con agua y jabón, así como la limpieza del pecho, siendo suficiente el aseo diario. Además, el sacaleches debe ser correctamente esterilizado tras cada uso^{20, 21}.

Los profesionales de los bancos de leche deben facilitar los recipientes de almacenamiento, que deben ser etiquetados correctamente con el nombre y apellidos de la mujer, así como la fecha y hora de la extracción. Tras este proceso, la leche será congelada a -20°C, introduciendo los botes en bolsas de plástico para que estén protegidos del resto de alimentos^{20, 21}.

La leche debe ser entregada antes de los quince días de la extracción, asegurando que se mantiene la cadena de frío mediante bolsas adecuadas para el transporte. Tras este proceso, se comprueba la seguridad de la leche donada mediante un análisis microbiológico, además de un examen de los macronutrientes (grasa, energía y proteínas), para poder hacer una correcta distribución en función de las características del receptor^{3, 20, 21}.

Para que el proceso tenga mayor seguridad, la leche es pasteurizada mediante el método Holder, a una temperatura de 62,5 ° C, durante 30 minutos, enfriando la muestra posteriormente lo más rápido posible, para evitar perder las propiedades de la leche. A continuación, la leche es congelada y almacenada un máximo de tres meses hasta su utilización bajo prescripción médica^{3, 20, 21}.

1.4.2 Perfil de las donantes

El perfil característico de una madre donante de leche, se corresponde con el de una persona sana con un estilo de vida saludable^{2,7}. Además, la lactancia del recién nacido debe estar instaurada antes de comenzar el proceso de donación, habiendo pasado tras el parto un período de entre tres y ocho semanas.^{2,7,21}

El tiempo de donación, no tiene límite, ya que la leche es analizada y repartida en función de sus cualidades⁶. La cantidad de leche debe ser suficiente para cubrir las necesidades del lactante y donar la sobrante, y no es necesario entregar un volumen concreto^{7,23}.

El perfil de la madre donadora suele ser mujer de una edad media de treinta años de edad, con estudios universitarios, primigesta y con una pareja estable. Además, es imprescindible que la donación se realice de forma altruista^{7,21,24}.

Un estudio realizado en Polonia en el año 2017²⁴ analizó la actividad de 45 mujeres donantes de leche, 34 de ellas (75,6%) estaban sanas, 11 (24,4%) eran madres de niños prematuros, 41 expresaron realizar una dieta sana y equilibrada, 2 eran vegetarianas y 2 de ellas no seguían una dieta. La edad media de las 45 madres fue de 31,58 años. El volumen de leche donado durante el estudio fue de 6481,98 ml de media. Cuando comenzaron el proceso de donación, la edad media de los recién nacidos era de 14,07 días, y la edad al finalizar de 27,83 días, por lo que el tiempo de donación fue 13,18 días de media²⁴.

De acuerdo con un estudio realizado en la Comunidad Autónoma de Andalucía (España) en el año 2015⁴, hay diversas razones por las que una mujer decide llevar a cabo el proceso de donación de leche materna⁴.

En primer lugar, la persona suele recibir información antes del parto en folletos, así como durante su ingreso en la planta de maternidad. Esto, genera curiosidad, y lleva a la búsqueda de información de manera personal a través de otras fuentes. Cuando comienza la donación, el entorno de la mujer suele tener muy buena reacción, haciendo que se sienta apoyada y provocando un refuerzo positivo en ella⁴.

Además, muchas tienen conocimiento sobre los beneficios que proporciona la leche materna al recién nacido, por lo que se genera un sentimiento de empatía, y la donación se ve potenciada. Otro de los motivos por los que deciden donar, es el exceso de leche, que puede provocar ingurgitación mamaria, asociada a intenso dolor. Por lo tanto, el proceso de donación pasa a ser una oportunidad para aliviar los síntomas, a la vez que se ayuda a otras familias⁴.

Sin embargo, algunas mujeres encuentran obstáculos que interfieren en el proceso, como la distancia entre el domicilio y el banco de leche, así como la falta de apoyo para amamantar por parte de las empresas en las que trabajan^{4,9}.

Otra de las grandes barreras es el desconocimiento de los profesionales que no están vinculados directamente con la lactancia materna. Estos datos, son similares en todas las donantes de España^{4,9}.

Un estudio realizado en el Hospital 12 de Octubre en Madrid²⁵ en el año 2013 muestra que el tiempo de donación de las 186 mujeres incluidas en su análisis fue de 189 +- 135 días. Estas mujeres comenzaron el proceso a los 129 +- 142 días de vida del recién nacido y abandonaron a los 323+-204 días²⁵.

1.4.3 Perfil del receptor

La leche materna donada se prescribe por el neonatólogo por motivos nutricionales, destacando en este grupo los recién nacidos prematuros (menos de 32 semanas de gestación),

con bajo peso (<1500 g), niños con crecimiento intrauterino retardado (CIR) o con problemas relacionados con la metabolización de los alimentos⁸.

El motivo de la indicación también puede ser terapéutico, cuando el recién nacido se encuentra ante una enfermedad de origen infeccioso, un problema digestivo, una insuficiencia renal, respiratoria o un trasplante de órganos^{15, 21, 26}.

Además, la lactancia materna se considera una actividad de prevención y promoción de la salud, por lo que también se prescribe en caso de riesgo de enterocolitis necrotizante, o intolerancia a las fórmulas artificiales en relación con la proteína de la leche de vaca^{15, 21, 26}.

Según un estudio de los perfiles de las donantes y receptores de leche materna, desarrollado en Polonia el año 2017²⁴ con una muestra de 154 recién nacidos en 6 hospitales, se obtuvieron los siguientes resultados²⁴.

El 100% de los neonatos recibieron leche materna donada del banco de leche. El 91,5% de ellos habían nacido antes de la semana 37, de los cuales 73,4% habían nacido por cesárea. Solamente el 2,6% pudo realizar contacto piel con piel con su madre durante dos horas, realizando por primera vez la toma de leche de su madre biológica. El diagnóstico principal de los receptores era el de prematuridad, seguido de 84 niños con hiperbilirrubinemia (54,5%), 67 con problemas respiratorios (43,2%), 24 con hipotrofia (15,5%), 12 con neumonía congénita (11%), 14 con asfixia (9%), 12 con una infección (7,7%) y 3 por intolerancia a la nutrición enteral (1,9%)(véase *Tabla 1*)²⁴.

Tabla 1: características de los receptores de leche materna donada.

CARACTERÍSTICAS DE LOS RECEPTORES DE LECHE MATERNA DONADA	%	n
Sexo		
Femenino	48,7	75
Masculino	51,3	79
Número de niños en el embarazo (n=154)		
Único	68,8	106
Gemelar	31,2	48
Edad gestacional (n=154)		
< 32 semanas de gestación	5,8	9
32-36 semanas de gestación	85,7	132
≥ 37 semanas de gestación	8,4	13
Tipo de parto (n=154)		
Cesárea	73,4	113
Vaginal	26,6	41

Contacto piel con piel (n=153)		
Ninguno	17	26
< 2 horas	80,4	123
2 horas	2,6	4
Amamantamiento durante el contacto piel con piel (n=153)		
Sí	2,6	4
No	97,4	149
Alimentación al alta		
Lactancia materna exclusiva	77,8	119
Cualquier amamantamiento	19,6	30
Exclusiva de fórmula	2,6	4

Fuente: *Characteristics of the regional human milk bank in Poland- Donors, recipients and nutritional value of human milk. Elaboración: propia.*

1.5 Situación actual en Cantabria

En Cantabria, el Banco de Leche Materna se puso en funcionamiento en noviembre del año 2017, asociado al Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria y a la Unidad de Neonatología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. La creación de este banco se vio impulsada, por el interés por parte de los profesionales de la salud y el Servicio Cántabro de Salud de fomentar la iniciativa IHAN^{3,20}.

El proceso de selección y cribado de donantes se ajusta a la normativa Europea (Real Decreto 1088/2005)¹⁵ asegurando la calidad de la leche. Una vez que las candidatas son seleccionadas para el proceso de donación, se administra el material necesario para recoger la leche de la forma más segura y cómoda. Esto incluye un sacaleches eléctrico, bolsas estériles para la recogida de la leche y una bolsa isotérmica, así como los pasos para evitar contaminar las muestras durante el proceso de extracción.^{3,20}

Las donantes deben comprometerse a utilizar el material proporcionado por el banco, y mantenerlo en las condiciones que se les indique, dada la especial importancia de mantener una higiene estricta, para evitar la contaminación de las muestras^{3,20} (véase anexo 2).

Dentro del proceso de donación, en Cantabria se consideran causas excluyentes temporales aquellas enfermedades que puedan alterar la calidad de la leche. Por ese motivo, ante enfermedades leves como un catarro, el banco de leche advierte que se deben desechar aquellas muestras de dos o tres días antes del proceso catarral, hasta una semana después^{3,20}.

Si la donante va a comenzar un tratamiento antibiótico, la donación se verá interrumpida hasta quince días después de la finalización del fármaco prescrito, pudiendo comenzar de nuevo tras un cultivo negativo justificado con un informe médico. De la misma forma, la donación debe parar ante un proceso vírico del lactante o la madre, o enfermedades exantémicas^{3,20}.

Ante la aparición de un herpes tanto en la donante como en el recién nacido, la donación se interrumpirá hasta 28 días después de la desaparición de las lesiones^{3,20}.

En cualquier caso, los profesionales sanitarios del banco son los encargados de hacer una valoración de la enfermedad y determinar hasta qué punto puede afectar a la calidad de la leche, decidiendo cuál es el momento idóneo para comenzar de nuevo la donación, asegurando la calidad de la leche^{3,20}.

Para garantizar el correcto cribado y selección de las donantes, en el Banco de Leche de Cantabria se utilizan unos cuestionarios específicos que valoran de manera holística a la mujer. Además, se les realiza una analítica específica que descarta enfermedades transmisibles (véase *anexo 3*)^{3,20}.

La extracción se puede llevar a cabo en el hospital, mientras el recién nacido se encuentra ingresado en la unidad de neonatología o en el propio domicilio. En el segundo caso, la leche se debe congelar tras la extracción, durante un período máximo de dos semanas^{3,20}. El personal del banco de leche se encarga de recoger las muestras y de transportarlas, para proporcionar la mayor comodidad posible a las donantes^{3,20}.

El banco de leche es el encargado de ponerse en contacto con la donante para pactar un día de entrega en el domicilio, donde las muestras son recogidas por personal especializado. El equipo debe comprobar que todos los recipientes están correctamente etiquetados, siguiendo la normativa del Centro (véase *anexo 4*)^{3,20}.

El banco cuenta con cámaras de conservación de leche, un pasteurizador y aplicaciones informáticas, en las que se registran los valores nutricionales de las donaciones para conocer el aporte de cada muestra y asegurar sus componentes a través del etiquetado. En función de las características de la leche, el neonatólogo se encarga de prescribirlo a los recién nacidos de la Unidad de Neonatología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla que lo necesiten^{3,20}.

El Banco de Leche de Cantabria es el único a nivel Nacional que no mezcla muestras de leche de diferentes madres, independientemente de que estas tengan la misma composición nutricional, asegurando que ante la aparición de cualquier problema de salud, la leche pueda desecharse^{3,20}.

La leche es descongelada en cantidades de medio litro para posteriormente ser pasteurizada. Por otro lado, en este banco se realiza una tira reactiva para comprobar la acidez de la muestra (acidez Dornic), que tiene que tener un valor de pH entre 3 y 4^{3,20}.

El contenido puede permanecer congelado hasta tres meses antes de su pasteurización, y una vez embotellado, tres meses más, teniendo por lo tanto una caducidad total de seis meses. Los biberones son preparados en cantidades de 30, 60 y 100 ml, para que se adapten a las necesidades del receptor^{3,20}.

El Laboratorio Interprofesional Lechero de Cantabria es el encargado del control de las muestras de leche, garantizando la seguridad del proceso de acuerdo a las recomendaciones internacionales basadas en la evidencia científica^{3,20}.

La capacidad de donantes del Banco de Leche de Cantabria es de 25 mujeres. En la actualidad, a pesar del gran número de donaciones recibidas, las muestras son exclusivas para los recién nacidos de la Unidad de Neonatología de Valdecilla, mediante la prescripción del neonatólogo, y la autorización previa de los padres^{3,20}.

CAPÍTULO 2. CARACTERÍSTICAS DE LA LACTANCIA MATERNA: PROPIEDADES, BENEFICIOS Y RIESGOS

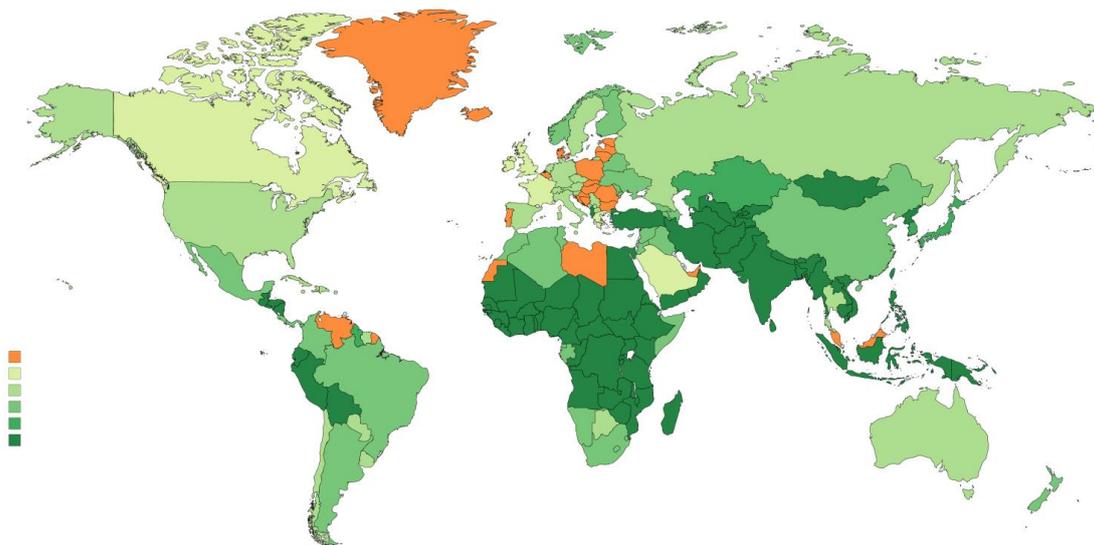
Desde principios del siglo XX se han realizado numerosas actividades para la promoción de la lactancia materna, por los beneficios demostrados a corto y largo plazo, tanto en el niño como en su madre^{12, 14}.

En el año 1937, Baeza Goñi expuso que *“La alimentación natural, a pesar de los grandes progresos realizados en la técnica de la alimentación artificial sigue y, sin duda, seguirá siendo el alimento ideal para el lactante sano, y para el lactante enfermo constituye también el alimento curativo por excelencia”*⁵.

Según un estudio publicado por miembros de *The Lancet Breastfeeding Series Group*²⁷ en el año 2016, la ampliación de la lactancia materna de manera casi universal podría prevenir 823.000 muertes anuales en niños menores de 5 años y 20000 muertes al año por cáncer de mama en las madres²⁷.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos en dicho estudio, a nivel mundial, la prevalencia de lactancia materna hasta los doce meses es mayor en África Subsahariana, el sur de Asia, y algunas partes de América Latina. En la mayoría de los países de ingresos económicos prevalencia de lactancia materna es inferior al 20%²⁷. En otros países, se observan grandes diferencia en las tasas de lactancia materna. Por ejemplo, entre Reino Unido (<1%) y Estados Unidos (27%), y entre Noruega (35%) y Suecia (16%)²⁷(véase Figura 3).

Figura 3: porcentaje de niños que recibieron leche materna a los 12 meses (%) a nivel mundial en 2016



Fuente: *The Lancet Breastfeeding Series Group. Elaboración: propia.*

2.1. Etapas de la lactancia materna

La leche materna es un compuesto biológico, y su composición va cambiando con el paso del tiempo, en función de las necesidades nutricionales e inmunológicas del lactante^{28, 29}.

Durante el embarazo, en algunas mujeres se puede observar el precalostro. Sin embargo, una vez se ha producido el parto, y durante los tres o cuatro días siguientes, aparece el calostro, un líquido de elevada densidad, de color anaranjado, y con un volumen de unos 2-20 ml en cada toma, cantidad suficiente para cubrir las necesidades del recién nacido²⁸.

El pequeño volumen administrado durante la toma, facilita que el recién nacido pueda aprender a coordinar la succión, la deglución y la respiración²⁸.

Además, la baja osmolaridad del calostro garantiza un buen funcionamiento de los riñones que, al ser inmaduros, no tienen la capacidad de filtrar grandes volúmenes ni concentraciones. Así mismo, el calostro tiene propiedades laxantes, que facilitan la expulsión del meconio, debido al contenido de oligosacáridos en el mismo²⁸. Por otro lado, ayuda a evitar las hipoglucemias en el recién nacido²⁸.

La Asociación Española de Pediatría recomienda comenzar la lactancia lo antes posible, en los primeros 30-60 minutos de vida, seguido de una alimentación a demanda con tomas frecuentes, entre ocho y doce diarias³⁰.

El calostro está compuesto por gran cantidad de proteínas, vitaminas liposolubles (A, E, K), carotenos y minerales (sodio, zinc, hierro, azufre, manganeso, selenio, potasio)²⁸.

A partir del cuarto día, hasta el décimo-décimo quinto, el calostro pasa a transformarse en leche de transición, una sustancia con menor cantidad de proteínas que el calostro. Por ese motivo, la mayoría de las unidades neonatales utilizan fortificante para la leche materna^{28, 31}.

Desde el día quince, aproximadamente, se alcanza la composición de la leche madura. Esta última, se modifica a lo largo del día, adaptándose a las necesidades del recién nacido. Al comienzo de la toma, la leche es más ligera, pero a medida que pasa el tiempo, es más rica en grasas, saciando más al lactante²⁸.

2.2 Características nutricionales y composición de la leche materna

La leche humana es una combinación de nutrientes con gran complejidad biológica. Según la Asociación Española de Pediatría la leche materna puede clasificarse en tres fases o fracciones³².

1. Emulsión- glóbulos de grasa.

Predominantemente al final de la toma, coincidiendo con el vaciamiento del pecho. En esta fase predomina la concentración de componentes liposolubles (aceites, grasas, ácidos grasos libres, vitaminas). Los lípidos se encuentran envueltos por una membrana fosfolipoproteica. Estos componentes son la principal fuente de energía de la leche³².

- **Colesterol:** es un componente abundante en la fase de emulsión. La exposición precoz del recién nacido al colesterol tiene gran importancia para un buen desarrollo del metabolismo de este lípido a largo plazo.
- **Antioxidantes:** la leche humana tiene antioxidantes, que tienen la función de proporcionar estabilidad a diversos compuestos, como por ejemplo a los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, que son imprescindibles para el desarrollo del sistema nervioso central y la retina³².

- **Factores de protección:** en la leche humana se encuentran compuestos con actividad antibacteriana, por ejemplo, el factor antiestafilocócico de los ésteres y los ácidos grasos de cadena corta³².

2. Suspensión-micelas de caseína.

Como componentes principales destacan la caseína (proteína de función plástica), el calcio y el fósforo. Tiene una función de gran valor nutricional, ya que se encarga del crecimiento estructural celular del recién nacido³².

3. Soluciones constituyentes hidrosolubles.

La leche está compuesta por sustancias hidrosolubles (carbohidratos, proteínas, enzimas, hormonas, vitaminas y minerales). Estos componentes forman el suero de la leche³².

- **Agua:** componente principal. Debido al equilibrio osmolar que existe entre la leche y la sangre, no se puede producir sobrecarga renal de solutos en el recién nacido³².
- **Proteínas del suero:** su papel fundamental es la actividad biológica (inmunoglobulinas, enzimas, hormonas, factores de crecimiento y componentes antiinflamatorios)³².
- **Factores de protección:** el papel principal lo cumplen las inmunoglobulinas (IgA, IgG, IgM, IgD e IgE). Existe una relación directa entre la protección que ejercen dichos componentes y la frecuencia y duración de la lactancia materna³².
- **Hidratos de carbono:** pueden aparecer libres o combinados con proteínas (7%). Los oligosacáridos, glucopéptidos, glucosa y galactosa constituyen el 15%. El más predominante es la lactosa (40%), proporcionando glucosa como fuente de energía y galactopéptidos, que tienen una función de desarrollo en el sistema nervioso central. Además, la lactosa produce ácido láctico, reduciendo el pH intestinal, y por lo tanto actuando a nivel de la flora³².
- **Minerales:** aparecen en grandes concentraciones. Su elevada biodisponibilidad hace que se produzca un gran aprovechamiento. Por ejemplo, la fracción de absorción del hierro es del 70%³².

2.3. Beneficios de la lactancia materna en los recién nacidos

La Organización Mundial de la Salud (OMS)³³ y UNICEF³⁴, recomiendan que la leche materna sea el alimento de elección durante los seis primeros meses de vida, prolongándose hasta los dos años o más, si fuese posible, combinándolo con alimentos complementarios a partir de los seis meses de edad^{1, 12}.

La Academia Americana de Pediatría (AAP) clasifica los beneficios de la lactancia materna en las diferentes categorías (véase anexo 5)⁶:

Nivel respiratorio.

El riesgo de hospitalización por una infección respiratoria en el primer año de vida de un niño que se ha alimentado con lactancia materna exclusiva hasta los cuatro meses, se reduce en un 72%. La gravedad, el tiempo de hospitalización y las necesidades de oxigenoterapia en lactantes con bronquiolitis por Virus Sincitial Respiratorio se reduce en un 74% en niños alimentados con lactancia materna exclusiva hasta los cuatro meses de vida, en relación a los alimentados con leche de fórmula o alimentación mixta⁶.

La otitis media se reduce en un 23% en los alimentados con leche materna frente a los de leche de fórmula. Tomar lactancia materna exclusiva hasta los tres meses reduce la otitis media en un 50%⁶.

Además, los resfriados con mayor gravedad y las infecciones de oído o garganta se ven reducidas en un 63%. La lactancia materna de más de tres meses de duración puede disminuir en un 77% el riesgo de padecer otitis media, un 75% las infecciones respiratorias de vías bajas, y un 40% el riesgo de asma⁶.

Nivel gastrointestinal/digestivo.

La lactancia materna exclusiva está asociada a una menor incidencia de infecciones gastrointestinales, viéndose reducidas en un 64%. Además, este efecto protector, dura dos meses después del cese de la lactancia⁶.

Según los datos obtenidos por un estudio publicado en Chile en el año 2017³⁵, el 80% de los recién nacidos que son alimentados con leche de fórmula, tienen un 80% de riesgo de tener diarrea, en comparación con los alimentados con leche materna exclusiva durante el primer año de vida, que tienen un 30% menos de riesgo de tener diarrea por rotavirus. El riesgo de padecer diarreas es mayor en los alimentados con leche artificial frente a los alimentados con leche materna³⁵.

Enterocolitis necrotizante.

Los lactantes alimentados con leche materna exclusiva, reducen el riesgo de padecer enterocolitis necrotizante un 58%⁶.

Un estudio realizado por Román Vázquez³³ demuestra que el principal beneficio a corto plazo es la reducción de los casos de enterocolitis necrotizante, existiendo una asociación entre la cantidad de leche ingerida y la disminución de esta patología, u otras como la retinopatía del prematuro o la displasia broncopulmonar³³.

Alergias.

El riesgo de padecer dermatitis atópica y el eccema se ve reducido en un 27%⁶.

La atopía, el eccema, las alergias respiratorias y alergias alimentarias, aparecen mayoritariamente en recién nacidos alimentados con leche de fórmula. Los niños alimentados con leche materna durante al menos cuatro meses, tienen menor riesgo de rinitis de repetición^{6,36}.

Enfermedad celiaca

El riesgo de desarrollar una enfermedad celiaca disminuye en un 52%, cuando la lactancia es materna exclusiva en el momento de la exposición al gluten⁶.

Enfermedad inflamatoria intestinal.

Tomar leche materna exclusiva, reduce un 32% el riesgo de padecer una enfermedad inflamatoria intestinal. Sin embargo, no se ha demostrado una relación causal, ya que intervienen además factores genéticos. La colonización intestinal proporcionada por la madre a través de la leche materna, puede provocar un efecto preventivo en el lactante^{6,36,37}.

Obesidad.

Las tasas de obesidad son más bajas en lactantes amamantados. La obesidad se ve reducida en un 15-30% en adolescentes y adultos. Existe una relación entre el amamantamiento, el índice de masa corporal y la mayor concentración de lipoproteínas de alta densidad en adultos. Cada mes de lactancia está asociado a una reducción del 4% en riesgo de padecer sobrepeso⁶.

Diabetes.

La incidencia de diabetes mellitus tipo 1 se reduce un 30% en niños que han sido amamantados de forma exclusiva hasta los tres meses de vida, frente a aquellos que están expuestos B- lactoglobulina de la leche de vaca, que reacciona de forma cruzada con las células B- pancreáticas⁶.

Además, el riesgo de padecer diabetes tipo 2 aumenta en un 40%, ya que está relacionado con el control del peso y la autorregulación de la alimentación⁶.

Leucemia.

La leche materna reduce en un 20% el riesgo de padecer leucemia linfocítica aguda y el 15% de leucemia mieloide aguda en lactantes que han tomado lactancia materna seis meses o más⁶.

2.4 Beneficios de la lactancia materna en la mujer

La lactancia materna proporciona beneficios no solo al lactante, sino también a la madre, mejorando su salud a corto y largo plazo^{6, 36, 38}.

Ayuda a reducir las hemorragias postparto, ya que, durante la succión del pezón, se libera oxitocina, que promueve las contracciones y la expulsión de la placenta en el parto, así como una rápida involución uterina^{6, 36}. Debido a esta razón, el sangrado tras el parto disminuye, evitando la pérdida de hierro, y compensando de una manera fisiológica aquellas pérdidas que se producen, evitando la anemia postparto^{6, 36, 38}.

Un estudio realizado en el año 2014³⁹ demostró mediante ensayos clínicos con animales y la revisión bibliográfica de 61 artículos científicos, que la lactancia materna reduce las enfermedades metabólicas y la hipertensión a largo plazo en la madre, influyendo también en estas patologías los factores socioeconómicos³⁹.

La lactancia materna está asociada a la reducción del riesgo de padecer diabetes tipo 2, hipertensión, dislipemia, infarto de miocardio, enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico. Las mujeres que dan lactancia materna tienen la tensión arterial más baja, mejores parámetros metabólicos y por lo tanto menor riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2³⁹.

Además, si la lactancia es exclusiva, proporciona un efecto anticonceptivo, ya que aumenta la secreción de prolactina, y se impide que la hormona liberadora de gonadotropina se secrete por el hipotálamo, al igual que la hormona foliculoestimulante y lutenizante, por lo que el desarrollo de folículos ováricos se detiene, evitando la ovulación y la menstruación⁴⁰.

Por otro lado, se ha comprobado que mejora la remineralización ósea postparto, por lo que disminuye el riesgo de padecer fractura de cadera y columna en la edad post menopáusica^{36, 40}.

El riesgo de padecer depresión disminuye, porque la oxitocina, la prolactina y las endorfinas que se liberan por la succión del recién nacido, provocan un efecto relajante en la madre, fomentándose además el apego, ya que con ella se promueve el contacto físico y la creación de un vínculo afectivo, que a su vez tiene un efecto positivo en el desarrollo del lactante^{38, 40}.

Teniendo en cuenta la evidencia de La Guía de Práctica Clínica del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) el contacto piel con piel (CPP) de la madre y el recién nacido debe ser lo más inmediato posible tras el parto, evitando la separación de ambos en la primera hora de vida⁴¹.

2.5. Beneficios económicos y medioambientales

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, la leche materna proporciona grandes beneficios en la salud del recién nacido, reduciendo el riesgo de padecer una enfermedad en los primeros meses de vida^{36, 42}.

Ante una alteración en la salud del neonato y su posterior ingreso en una unidad neonatal, el hospital se encarga de proporcionar unos cuidados y cubrir unos gastos sanitarios añadidos^{8, 15}.

Según los datos obtenidos a través de la evidencia científica^{6, 35, 38}, el riesgo de ingresar en una unidad neonatal disminuye si la alimentación de elección es la leche materna⁶. Cuando se produce un ingreso, los progenitores se ven obligados en muchas situaciones a ausentarse de sus puestos de trabajo, generando un gasto social añadido^{35, 38}.

La producción de residuos por el material sanitario utilizado en el hospital aumenta, así como los generados por la utilización de los sucedáneos de la leche materna (botes, biberones, tetinas o envoltorios). Cuando se produce la donación, el banco de leche es el encargado de cubrir los gastos del material utilizado para la extracción, procesamiento y almacenamiento de las muestras de leche, ya que el proceso en sí es totalmente altruista. Este dinero, no supera los gastos generados por la utilización de leche artificial^{35, 38}.

La alimentación con leche materna es una de las pocas actividades puesta en práctica por los seres humanos que no genera ningún residuo. Es un recurso de gran disponibilidad para toda la población, independientemente del nivel económico o sociocultural. Además, garantiza las condiciones de higiene, composición y temperatura óptimas para la correcta alimentación del recién nacido, en cualquier momento y lugar^{35, 38}.

Un estudio realizado en la Universidad de Cambridge en el año 2010⁴³ con pacientes ingresados en las unidades neonatales de diversos hospitales de Reino Unido proporcionó los siguientes datos sobre los beneficios económicos de la lactancia materna⁴³.

El objetivo fue proporcionar a las madres una educación específica sobre la lactancia materna con personal sanitario especializado y cualificado, para estimar la efectividad de esta intervención, que se relaciona con el aumento de las tasas de la lactancia materna. La promoción se realizó en todas las madres, independientemente de si tenían intención o no de amamantar⁴³.

En primer lugar, la intervención redujo los costes generales en comparación con aquellas madres que habían recibido una formación normal. El contacto con el personal especializado aumentó el número de AVAC (un año con calidad de vida) para cada uno de los nacimientos, reduciendo además el número de casos de enterocolitis necrotizante. El grupo más destacado fue el de pacientes con un peso entre 1750g a 2500g, obteniendo un dato de relación costo-efectividad de 34,905 £/AVAC⁴³.

Por otro lado, una revisión bibliográfica realizada en Estados Unidos en 2002⁴⁴ mediante la cual se analizaba el coste-efectividad de la utilización de leche materna donada en unidades de cuidados intensivos neonatales, mostró los siguientes resultados⁴⁴:

- **Modelo de coste directo**

Se demostró, analizando los costes asociados a la extracción, procesamiento y almacenamiento de la leche materna, el número de días de ingreso en una unidad neonatal, el número de casos de enterocolitis necrotizante y el número de casos de sepsis tardía, que con la utilización de leche materna donada ante la falta de leche de la propia madre, se podrían ahorrar 8800 \$ por recién nacido (coste directo para el hospital).

Además, se definió que si la leche materna donada es efectiva en la prevención de casos de enterocolitis necrotizante y sepsis, así como de la reducción de número de días de estancia hospitalaria, por cada 1 \$ invertido en el proceso de donación de leche, la unidad neonatal ahorra entre 11 y 37 \$. Por otro lado se confirmó que la leche materna donada para 21 recién nacidos de muy bajo peso al nacimiento podría ahorrar al hospital aproximadamente 200.000 \$ por año⁴⁴.

- **Modelo de reducción de costos**

Según este modelo, la estancia de quince días de un lactante en una unidad de cuidados neonatales intensivos cuesta aproximadamente 50000 \$.

Según los datos recogidos, se expuso que los recién nacidos alimentados con leche materna recibían el alta hospitalaria quince días antes que los alimentados con fórmula, lo que podría proporcionar un ahorro de 50.000 \$ por lactante en hospitalizaciones tardías⁴⁴.

2.6. Riesgos de alimentación con sucedáneos de la leche materna

El recién nacido alimentado con leche artificial renuncia a la obtención de numerosos beneficios, estando expuestos a un mayor riesgo de morbimortalidad^{35, 37}.

A corto plazo, la alimentación con leche materna provoca un tránsito intestinal más ligero, durando el vaciado gástrico una hora aproximadamente, frente a tres con la leche artificial. Por lo tanto, la eliminación del meconio es más lenta^{2, 6, 37}.

Los sucedáneos de leche materna no contienen hormonas, por lo que la maduración del epitelio intestinal es más lenta, y el paso de bacterias y antígenos a la circulación sistémica es más probable durante los primeros días de vida, por lo que, a corto plazo, son susceptibles de intolerancias alimentarias (fundamentalmente a la leche de vaca), cólicos del lactante, estreñimiento, reflujo gastroesofágico y hernia inguinal^{62, 6, 37}.

Además, la leche artificial no tiene factores que estimulen la inmunidad, por lo que con mayor frecuencia padecen infecciones gastrointestinales, infecciones respiratorias de vías bajas, infecciones de orina, otitis media aguda, la sepsis y la meningitis^{2, 6, 37}.

A medio y largo plazo, la adaptación a la alimentación complementaria puede resultar compleja, debido a que la leche artificial no varía su sabor durante las diferentes etapas. Sin embargo, la leche materna va cambiando, modificando sus sabores y aromas^{2, 6, 37}.

Por otro lado, en relación al desarrollo neurológico, en el lactante de fórmula, se aprecia menor cantidad de ácido siálico y ácido docosahexaenoico en la sustancia gris y en la sustancia blanca cerebelosa, una menor maduración en el primer año de vida, y un retraso en la conducción nerviosa central y periférica en el adulto. Además, en los prematuros alimentados con leche materna se observa un mejor desarrollo psicomotor y neurovisual³⁷.

CAPÍTULO 3. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA OBTENCIÓN DE LA LECHE MATERNA DONADA

A pesar de que la evidencia científica ha demostrado los beneficios que proporciona la lactancia materna, la promoción y divulgación de la misma es actualmente muy limitada¹.

Se considera primordial que el equipo de salud pediátrico tenga los conocimientos suficientes sobre los beneficios de la lactancia materna, así como sobre la existencia de los bancos de leche, para su correcta promoción, asegurando que todos aquellos niños que no puedan recibir leche de su madre, tengan posibilidad de acceder a la leche materna donada, incluyendo además a aquellos recién nacidos que no se encuentran hospitalizados en una unidad neonatal^{15, 35, 45}.

El personal de enfermería cumple un papel fundamental en el proceso de donación de leche materna, ya que es el encargado de asegurar que las donantes cumplen las premisas necesarias en el proceso de selección^{36, 45}.

3.1 Proceso de captación de donantes

La captación de donantes de leche materna es un aspecto que compete a todos los profesionales de la salud, que trabajen directa o indirectamente con aspectos relacionados con la lactancia materna, es decir, matronas, enfermeras o pediatras, tanto de Atención Primaria, como Atención Especializada⁴⁶.

La madre comienza a recibir información durante las sesiones de preparación al parto, realizadas de manera habitual en los Centros de Salud por parte de las matronas. Los Centros suelen disponer de dípticos informativos sobre el banco de leche de su Comunidad Autónoma⁴⁶.

Además, durante la estancia en el hospital donde la madre dé a luz, el personal debe volver a ofrecer la posibilidad de participar en un proyecto de donación de leche en su comunidad, así como el fomento de la divulgación a la población general mediante carteles y dípticos⁴⁶.

3.2 Papel que ejerce enfermería en la madre donante de leche

El personal sanitario de las unidades neonatales y de obstetricia se encargan de dar apoyo a aquellas madres que refieren tener muchas dudas ante la escasa producción de leche, la congestión mamaria, las grietas en el pezón, la mastitis, técnicas o posturas de alimentación, la poca ganancia de peso del bebé, etc.^{20, 47}.

Por lo tanto, el papel del equipo multidisciplinar es muy importante para determinar el inicio y la decisión de continuar con lactancia materna en los neonatos prematuros⁴⁷.

Teniendo en cuenta los datos recogidos por un estudio realizado en Madrid en el año 2015 sobre las prácticas de alimentación con leche materna en prematuros, los resultados fueron los siguientes⁸:

El 49% de las unidades neonatales tiene una tasa de lactancia alta, el 60% recomienda la extracción de la leche en las primeras seis horas tras el parto, el 20% recomienda extraer calostro mínimo ocho veces al día, el 27% propone las tomas al pecho a demanda, y el 78% utiliza el biberón antes de que la lactancia materna esté correctamente establecida (*véase anexo 6*)⁸.

Según los datos recogidos por un estudio descriptivo realizado en la Universidad de Granada⁴ en el año 2015, hay una serie de motivos para que las madres decidan hacerse donantes de leche⁴.

Las principales causas de esta decisión son el conocimiento sobre los beneficios de la lactancia materna, la cantidad de leche excesiva para alimentar a su hijo, el altruismo y el miedo a que algún día su hijo o un familiar lo necesite y no disponga de ello⁴.

Sin embargo, muchas de ellas reflejaron las dificultades encontradas a la hora de donar. Entre ellas destacaron el desconocimiento por parte del resto de profesionales de la salud que no forman parte de los bancos de leche o las unidades neonatales (por ejemplo, el equipo de Atención Primaria), la distancia desde el domicilio hasta el punto de recogida de las muestras en los bancos de leche, la falta de apoyo por el trabajo, que hace presión, evitando la ausencia del mismo para amamantar, y por último, la disminución de la cantidad de leche a medida que pasa el tiempo⁴.

A pesar de que el desarrollo y la demanda de los bancos de leche han aumentado, existe un gran porcentaje de la población que aún lo desconoce. Es por ello, que el personal de enfermería del Centro de Salud, fundamentalmente la matrona, es una figura clave en el proceso informativo. Es fundamental, realizar labores de promoción y divulgación de la información entre la población para captar el mayor número de donantes posibles y concienciar a la sociedad de su necesidad^{16, 46}.

En las charlas grupales durante el embarazo, se informa a la madre sobre el proceso del parto, la adaptación durante los primeros días, la recuperación y el amamantamiento. Sin embargo, no se incluye la formación sobre la existencia de bancos de leche y la posibilidad de hacerse donante. A pesar de que los progenitores durante el proceso de hospitalización tras el parto reciben información sobre la existencia de estos y el objetivo que cumplen, la promoción debería comenzar a realizarse desde Atención Primaria^{16, 46}.

Un estudio descriptivo realizado en Chile¹⁶ en el año 2018, analizó las creencias y actitudes sobre la donación en mujeres de la región. Los datos obtenidos demostraron que muchas de ellas no conocían la existencia de los bancos de leche materna, siendo únicamente tres de las entrevistadas partícipes de experiencias familiares relacionadas con la donación de la leche. Algunas de las entrevistadas manifestaron haber tenido información sobre los bancos de leche por primera vez a través de los medios de comunicación¹⁶.

A pesar del desconocimiento de muchas de ellas, la gran mayoría se mostró muy receptiva a esta práctica, considerándolo como un aspecto beneficioso para la salud del recién nacido. Una pequeña minoría manifestó estar en desacuerdo, expresando sentimientos de rechazo, por miedo a la transmisión de enfermedades a través de la leche¹⁶.

El rol del personal de enfermería en la promoción de los bancos de leche, tiene un papel fundamental. Se debe conseguir que las mujeres interioricen la donación como parte de su cultura, ya que este hecho sería de gran valor, más aún en un país como España, que actualmente destaca por su generosidad, siendo líder en donación de órganos^{4, 7}.

Ante la apertura de un banco de leche puede surgir el problema de que no se apoye de igual forma a las madres que den lactancia materna, sin embargo, se ha comprobado que los recién nacidos menores de 1500 g que son dados de alta y han recibido leche materna donada siguen manteniendo la tasa de lactancia materna en un porcentaje del 60%⁸.

La lactancia materna y la apertura de un banco de leche están completamente relacionadas. En una sociedad no se puede crear un banco de leche, si la gran mayoría de su población no pone en práctica y apoya la lactancia materna²⁵.

A pesar de la importancia que tiene la labor de la enfermería, todas estas actividades no podrían llevarse a cabo sin la existencia de un equipo multidisciplinar, formado por matronas, enfermeras, pediatras, técnicos y auxiliares de enfermería. De la misma forma, tiene gran importancia el papel de las personas que administran los recursos en función de los costes a nivel económico^{20, 46}.

Un estudio realizado en Estados Unidos en el año 2012⁴⁸, demostró la importancia del trabajo en equipo para que se pueda desarrollar la actividad de donación de leche en los bancos y para su distribución en las unidades neonatales, así como la importancia del papel de enfermería en el proceso. En el estudio se obtuvo información sobre la utilización de leche materna donada en tres entornos hospitalarios de diferentes regiones de Estados Unidos. El personal sanitario que formaba parte de las unidades neonatales fue entrevistado para la obtención de la información⁴⁸.

El Hospital A distribuía leche a 2500 niños por año, un promedio de catorce neonatos por día. En este hospital la leche los receptores eran niños con enfermedades gastrointestinales (enterocolitis necrotizante) menores de 28 semanas de gestación. El resultado fue una mejora en la clínica de todos ellos. En este hospital Enfermería se encargaban de revisar la leche, comprobando la etiqueta identificativa y documentando el proceso⁴⁸.

El Hospital B distribuía leche a 4000 neonatos por año. En este caso, fue una enfermera del equipo de la unidad neonatal del hospital la fuerza que impulsó el proyecto de donación de leche materna, ya que tuvo en consideración los beneficios de la lactancia materna demostrados por la evidencia científica. Al igual que en el Hospital A, las enfermeras se encargaban de verificar la leche y documentar el proceso, así como el etiquetado de las muestras, y la cantidad de leche recibida⁴⁸.

El Hospital C hacía una entrega de 5000 muestras de media al año. En este centro destacó la existencia de un comité que dirigía el programa con componentes administrativos, personal de gestión, personal de riesgos laborales, contabilidad, gestión de los materiales, médicos y enfermeras neonatales⁴⁸.

3.3 Protocolo de actuación de Enfermería en los bancos de leche materna

El equipo de enfermería es esencial en el proceso de cribado y selección de las donantes de leche. Las candidatas son cuidadosamente elegidas, asegurando descartar enfermedades infecciosas (VIH, hepatitis B, sífilis o virus linfotrópico de células T- HTLV). El equipo es el encargado de confirmar que no existen contraindicaciones para que el proceso de donación se lleve a cabo, garantizando la seguridad del recién nacido receptor^{3, 46, 48}.

Entre los criterios de exclusión se encuentran las personas fumadoras, consumidoras de alcohol, aquellas que no cumplan rigurosamente sus tratamientos médicos, así como aquellas madres que estén tomando algún fármaco contraindicado con la lactancia materna (*véase anexo 7*)^{22, 49}.

El equipo de enfermería recibe a diario madres dispuestas a participar en el proceso de donación de leche materna. Con cada una de ellas, se lleva a cabo una entrevista, en la que se obtienen sus datos personales, la exposición a tóxicos tanto en el trabajo como por decisión propia, su estilo de vida, así como su interés por ser donante de leche. Existe un apartado para conocer la historia médica y quirúrgica de la donante, en la que deben especificar sus enfermedades, así como los fármacos prescritos, para posteriormente comprobar si estos interfieren con la lactancia^{49, 50, 51}.

Por otro lado, se solicita que cumplimente los datos del recién nacido candidato a ser receptor, y aquellos aspectos relacionados con el embarazo. Si supera esta fase, se considera que es apta para donar^{20, 51}.

Si la mujer es seleccionada, se le realiza un análisis de sangre, y otro de su leche. Si los resultados cumplen los rangos establecidos por el laboratorio, la muestra será apta, la leche será pasteurizada, cultivada microbiológicamente, y si el resultado es negativo, comenzará el proceso de donación^{50, 51}.

Además de encargarse de la recogida de datos de las candidatas a ser donantes de leche, algunas enfermeras forman parte del control de la recolección, el procesamiento, el control de calidad y distribución de la leche donada a los receptores que cumplan los criterios, bajo la prescripción médica^{50, 51}.

La unidad de un banco de leche debe contar con las siguientes áreas⁵¹:

- a) Área de recepción de donantes.
- b) Área de recolección de leche humana.
- c) Área de atención al niño (unidad neonatal asociada al banco de leche).
- d) Área de Laboratorio.
 - Área de higienización. La protección en esta zona se realiza de manera individualizada, protegiendo la zona con la ropa adecuada, y el correcto lavado de manos.
 - Área de laboratorio. Lugar en el que se preparan los medios de cultivo y los reactivos.
 - Área de procesamiento de la leche. Es donde se realizan todos los pasos de control de calidad, pasteurización y enfriamiento de la leche.
 - Área de almacenamiento. La leche pasteurizada se almacena para después repartirla en función de las necesidades.

Una vez la leche es asignada al neonato, el enfermero es responsable de comprobar el correcto etiquetado de la leche, asegurando que los datos del recién nacido se corresponden con la misma. Cada vez que se utiliza una muestra, se lleva a cabo un registro que contabiliza el reparto⁵¹.

A corto plazo, el equipo de enfermería tiene la función de hacer un seguimiento sobre la evolución del peso y la talla del receptor, así como las posibles complicaciones que puedan aparecer⁵¹.

3.4 Papel de enfermería en la enseñanza de extracción y conservación de la leche materna

El personal de enfermería debe tener los conocimientos suficientes para proporcionar su ayuda a aquellas madres que decidan dar lactancia materna, tanto en las unidades de obstetricia como en las unidades neonatales. De igual forma, el equipo que forma compone el banco de leche, tiene que conocer las técnicas de extracción y conservación de la leche, para que el proceso de donación sea lo más riguroso posible²⁰.

Según la guía publicada por el Banco de Leche de Cantabria, el pezón debe ser estimulado al menos ocho veces al día tras el parto para que se produzca la cantidad suficiente de leche para amamantar al recién nacido. La extracción de leche puede realizarse manualmente o mediante el sacaleches. En cualquiera de los dos casos, es aconsejable comenzar tan pronto como sea posible. Independientemente de la técnica elegida, el personal de enfermería debe incidir en la importancia de la correcta higiene y las medidas que se deben cumplir²⁰.

Las manos tienen que ser lavadas minuciosamente antes de cada extracción, mientras que la ducha diaria es suficiente para la correcta higiene del pecho. Todas las piezas que componen el sacaleches tienen que ser limpiadas con agua y jabón antes de cada uso, y deben ser secadas meticulosamente. Una vez al día se tiene que hervir o esterilizar mediante el método Milton²⁰.

Una vez que la leche está extraída, las manos deben ser lavadas, antes de verter el contenido al recipiente limpio, que será el que se entregue posteriormente en el banco de leche²⁰.

Para que la extracción resulte más sencilla, es aconsejable beber bastantes líquidos (infusiones y/o agua) y realizar masajes en el pecho que consisten en masajearlos, frotarlos suavemente y sacudirlos inclinándose hacia delante, facilitando la apertura de los conductos galactóforos para la salida de la leche²⁰.

En la extracción se deben alternar los dos pechos, dedicando entre cinco y siete minutos con cada uno, desde una presión baja y lenta, hasta conseguir una más elevada y a mayor velocidad de goteo, durando todo el proceso aproximadamente media hora²⁰.

Para conservar la leche se utilizan recipientes estériles de plástico o de vidrio, uno diferente para cada extracción, o bolsas de plástico específicas. Los frascos deben estar correctamente etiquetados, anotando el nombre, la fecha y la hora de extracción²⁰.

La leche tiene que refrigerarse antes de que transcurran las 24 horas y nunca deben mezclarse muestras de diferentes temperaturas. El transporte al banco de leche debe realizarse en una nevera o bolsa térmica, sacando las muestras del congelador justo antes de salir para evitar que se descongelen²⁰.

CONCLUSIONES

La leche materna es el mejor alimento que se le puede proporcionar a un recién nacido, ya que contiene todos aquellos nutrientes necesarios para la prevención de enfermedades a corto y a largo plazo. Además, fomenta la creación de un vínculo afectivo entre la madre y el lactante. Ante la imposibilidad de acceso a la leche de la madre biológica, la evidencia científica recomienda la leche materna donada como el mejor alimento para el neonato.

Debido a anteriormente descrito, la creación de nuevos bancos de leche es cada vez mayor. El personal sanitario, especialmente el equipo de enfermería, es esencial para garantizar que la leche donada cumple los requisitos para considerarse segura. Forma parte del proceso de donación verificar que las donantes siguen los criterios de inclusión establecidos, la correcta realización de las técnicas de extracción y conservación de la leche, dando especial importancia a la higiene. Además, el equipo de las unidades neonatales debe revisar los criterios de inclusión del recién nacido receptor, así como que la leche recibida se ajuste a su condición de salud.

No obstante, el eje principal del proceso lo componen las donantes de leche, su función es imprescindible. Desde el equipo de salud se debe incidir en la motivación de las madres para que un banco de leche tenga un correcto funcionamiento. Para conseguir captar al máximo número de madres donantes es fundamental la realización de campañas de promoción, mediante trípticos, guías y/o protocolos.

El equipo debe analizar las características de las madres que donan, estudiar las dificultades que encuentran a la hora de llevar a cabo el proceso, así como averiguar por qué en muchas ocasiones deciden no hacerlo. A veces se trata de un desconocimiento social de la información, por lo que es competencia del profesional de enfermería romper falsos mitos sobre la seguridad de la donación de leche. Si el problema radica en los obstáculos físicos encontrados por las donantes, se deberá incidir en buscar una solución para los mismos.

El personal sanitario a nivel general, no solo el que compone los bancos de leche o las unidades neonatales, tiene el compromiso de continuar formándose e investigando, con el fin de garantizar la mejor calidad de vida de aquellos lactantes que no tengan acceso a la leche de su madre.

El equipo de enfermería debe concienciar a la población sobre la importancia de la oportunidad que ofrecen los bancos de leche a la sociedad. Existen muchas personas solidarias, gran número de niños enfermos, y profesionales de la salud formados bajo la evidencia científica. El objetivo es conseguir un vínculo entre todos ellos y lograr que una sustancia de tanto valor biológico se reparta entre los que más lo necesitan. Porque como dijo Affumicato *“mamá solo hay una, pero a veces necesitamos más”*³⁸.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García NR, Peña M, Flores B, Gormaz M, Martínez MJ. Asociación Española de Bancos de Leche Humana [sede Web]. Madrid: García NR; 2019 [marzo 2019; 20 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.aeblh.org/>.
2. Peña M. ¿Conoces los bancos de leche? [Internet]. Comité de Lactancia Materna Asociación Española de Pediatría (CLMAEP). Madrid; 2018 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-lactancia-materna/documentos/conoces-bancos-de-leche>.
3. Banco de Leche de Cantabria. ¿Quieres ser donante de leche? [Internet]. Cantabria; 2017 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: <http://www.bscan.org/images/pdf/donantedeleche.pdf>.
4. Machado RS, Campos C, Montoya R, Schmidt J. Experiencia de donación de leche humana en Andalucía- España: un estudio cualitativo. *Enferm Global Esp*. 2015; 37: 114-24.
5. Baeza A. El lactario del hospital Manuel Arriarán. Dos años de funcionamiento. *Rev Chil Pediatr*. 2014; 85 (5): 617-21.
6. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O'Hare D, Schanler RJ, Eidelman AI. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2012; 129 (3): 827-41.
7. Vázquez S, Alonso C, Medina C, Bustos G, Martínez MV, Pallás CR. Puesta en marcha del banco de leche materna donada en una unidad neonatal. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 71 (4): 343-48.
8. Alonso C, Utrera I, Alba C, Flores B, López M, Lora D, Pallás CR. Prácticas de alimentación con leche materna en recién nacidos menores de 1500 g o menos de 32 semanas. *An Pediatr (Barc)*. 2016; 85 (1): 26-33.
9. Sigüenza HF, Mosquera LE. Producción de leche materna y características en donantes que acuden al banco de leche del hospital Vicente Corral. [Trabajo de fin de grado]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2018.
10. Pinto F. Apego y lactancia natural. *Rev Chil Pediatr*. 2017; 78 (1): 96-102.
11. Chiorino V, Roveraro S, Cattaneo MC, Salerno R, Macchi EA, Bertolucci GG. A model of clinical intervention in the maternity Ward: the breastfeeding and bonding EMDR protocol. *EMDR Practice and Research*. 2016; 10 (4): 275-91.
12. Bermejo M, Antoñanzas E. Bancos de Leche Materna en España: análisis situacional. [Trabajo de fin de grado]. Navarra: Universidad Pública de Navarra; 2017.
13. Karim MA, Gallego J, Gavilán M. De las nodrizas a los bancos de leche. *Rev Paraninfo Digital*. 2015; 22 (1): 1-9.
14. Torrigiani A, Bertino E, Arslanoglu S, Grovslie A, Moro G. European Milk Bank Association [sede Web]. Milano (Italy): Torrigiani A; 2016 [2016; 20 diciembre 2018]. Disponible en: <https://europeanmilkbanking.com/>.

15. García NR, García O, Pallás C. Sobre bancos de leche humana y lactancia materna. *An Pediatr (Barc)*. 2012; 76 (5): 247-9.
16. Ibarra J, Meza S, Aguayo K. Experiencias, creencias y actitudes sobre donación de leche humana en mujeres de la provincia de Arauco. *Rev Chil Pediatr*. 2018; 89 (5): 592-99.
17. Alta M. ¿Qué es el código internacional de comercialización de sucedáneos de leche materna? [Internet]. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría (CLMAEP). Madrid; 2016 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/201601-codigo-comercializacion-lm.pdf>.
18. Organización Mundial de la Salud (OMS), UNICEF, IBFAN. Comercialización de sucedáneos de la leche materna. Aplicación del código internacional. Informe situacional 2016 [Internet]. Madrid; 2016 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206011/WHO_NMH_NHD_16.1_spa.pdf;jsessionid=D3800A0DFDF7150A58E1A879E1F4B639?sequence=1.
19. Pérez FJ, Maldonado JA, Caño A, Castelló MI, Gómez A, Hernández MT, Jiménez AI, Lasarte JJ, Martín JM. Iniciativa para la humanización de la asistencia al nacimiento y la lactancia [sede Web]. Madrid: Pérez FJ; 2016 [16 de mayo 2016; 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.ihan.es/>.
20. Banco Leche Cantabria. Técnicas de extracción y conservación de leche materna [Internet]. Banco Leche Cantabria. Cantabria; 2017 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: <http://www.bscan.org/index.php/component/content/article/9-destacados-portada/5-banco-de-leche-materna-de-cantabria>.
21. Díaz GM, Martín R, Rodríguez C. Efectividad de una intervención enfermera para la promoción de la donación de leche materna. *Biblioteca Lascasas*. 2017; 13: 1-26.
22. Hotham N, Hotham E. Drugs in breastfeeding. *Aust Prescr*. 2015; 38 (5): 156-9.
23. ¿Quieres ser donante de leche? [Internet]. Madrid. Hospital Universitario 12 de Octubre; 2014 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=Page&cid=1354435274236&pagename=Hospital12Octubre%2FPage%2FH12O_ServiciosPrincipal.
24. Barbarska O, Zielinska M, Pawlus B, Wesolowska A. Characteristics of the regional human milk Bank in Poland- Donors, recipients and nutritional value of human milk. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2017; 68 (4): 395- 400.
25. Sierra G, García N, Vieco E, Vázquez R, Cabañes E, Pallás CR. Características de las mujeres donantes de un banco de leche materna y relación con el tiempo de donación.
26. Gormaz M, Roqués V, Dalmau J, Vento M, Torres E, Vitoria I. Actividad de un banco de leche humana implantado en una unidad neonatal. *Acta Pediatr Esp*. 2011; 69 (6): 245-51.

27. Victora C, Bahl R, Barros A, França G, Horton S, Krasevec J, Murch S, Sankar MJ, Walker N, Rollins NC. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanism, and lifelong effect. *Lancet*. 2016; 387 (10017): 475-90.
28. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Guía de Práctica clínica sobre lactancia materna [Internet]. Vitoria-Gasteiz; 2017 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_560_Lactancia_Osteba_compl.pdf.
29. Larena I, Vara M, Royo D, López R, Cortés J, Samper MP. Estudio de los efectos de la implantación de un banco de leche donada en los recién nacidos pretérmino en Aragón. *Enferm Clin*. 2015; 25 (2): 57-63.
30. Martín JM, Gimeno A, Comité Lactancia Materna Asociación Española de Pediatría (CLMAEP). Cuidados y problemas del lactante [Internet]. Madrid; 2017 [citado 20 abril 2019]. Disponible en: https://continuum.aeped.es/files/guias/Lactancia_materna_Unidad_5.pdf.
31. Fernández JR, Couce M, Fraga JM. Hipoglucemia neonatal. Protocolos diagnóstico terapéuticos de la AEP [Internet]. Madrid; 2008 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18_1.pdf.
32. Lozano MJ, Comité Lactancia Materna Asociación Española de Pediatría (CLMAEP). Lactancia materna [Internet]. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla; 2014 [Citado 20 abril 2019]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/lm.pdf>.
33. Vázquez S, Bustos G, López M, Rodríguez J, Orbea C, Samaniego M, Pallás CR. Impacto en la práctica clínica de la apertura de un banco de leche en una unidad neonatal. *An pediatr (Barc)*. 2013; 81 (3): 155-60.
34. Suárez G, Martos FJ, Solanas M, Oteo M. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) [sede Web]. Zabía J. 2018 [2004; 20 octubre 2018]. <https://www.unicef.es/>.
35. Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Rev Chil Pediatr*. 2017; 88 (1): 7-14.
36. Aguilar MJ, Baena L, Sánchez AM, Guisado R, Hermoso E, Mur N. Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño. Revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2016; 33 (1): 482-93.
37. Drane D, Logemann J. A critical evaluation of the evidence on the association between type of infant feeding and cognitive development. *Pediatr Perinat Epidemiol*. 2000; 14 (4): 349-56.
38. Affumicato L, Sánchez T. Centro satélite de donación y recepción de leche humana como alternativa a la creación de un banco de leche independiente, análisis de reducción de costes e impacto presupuestario de su extensión a Andalucía. [Tesis doctoral]. Málaga: Facultad de Medicina; 2016.

39. Poole A, Vincent K, Olson G, Patrikeev I, Saade G, Stuebe A, Bytautiene E. Effect of lactation on maternal postpartum cardiac function and adiposity, a murine model. *Am J Obstet Gynecol.* 2014; 211 (4): 424- 37.
40. Aguilar MJ, Fernández MA. Lactancia materna exclusiva. *Rev Fac Med UNAM.* 2007; 50 (4): 1-6.
41. Dillon A, Leng G, Bennett B, Boysen M, Gizbert J, Tonnel A, Chrisp. National Institute for Health and Care Excellence (NICE)[sede Web]. [2019; 20 enero 2019]. <https://www.nice.org.uk/>.
42. Díaz MJ, Carmona AB, Lucena L. Bancos de leche humana y lactancia materna en España. *Rev Paraninfo Digital.* 2016; 25 (8): 1- 5.
43. Rice S, Craig D, McCormick F, Renfrew M, Williams A. Economic evaluation of enhanced staff contact for the promotion of breastfeeding for low birth weight infants. *Int J Technol Assess Health Care.* 2010; 26 (2): 133-40.
44. Arnold LD. The cost-effectiveness of using banked donor milk in the neonatal intensive care unit: prevention of necrotizing enterocolitis. *J Hum Lact.* 2002; 18 (2): 172-7.
45. Gobierno de la Rioja. La lactancia materna. Información para amamantar [Internet]. La Rioja; 2014 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/guia-lactancia-2014_la_rioja.pdf.
46. Banco de Sangre y Tejidos de Aragón. Guía para la captación de donantes de leche materna [Internet]. Aragón; 2016 [citado 19 abril 2019]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/donantes_leche_aragon.pdf.
47. Herrera M, Berganza E, Giménez S, Cardozo D, Jiménez V. Puesta en marcha del Primer Banco de Leche Humana en el Hospital Materno-Infantil San Pablo, Asunción, Paraguay. *Pediatr. (Asunción).* 2013; 40 (3): 253-60.
48. Rosembaum K. Implementing the use of donor milk. Hospital setting, implication for nurses. *Nurs Womens Health.* 2012; 16 (3): 202-8.
49. Paricio JM, Sánchez M, Landa L, Moyano S, Casas N, Giannioti K. E- lactancia [sede Web]. Paricio M. 2016 [2019; 15 febrero 2019]. <http://www.e-lactancia.org/>.
50. De Castro A, Martín AR. Funcionamiento y beneficios de los bancos de leche humana en España, revisión bibliográfica. [Trabajo de fin de grado]. Valladolid: Facultad de Enfermería; 2016.
51. Domínguez HA, Fernández JE, Flores MO, Meléndez RN. Sistema informático de gestión y control de banco de leche humana para la red nacional hospitalaria, centralizado en el Hospital Nacional especializado de maternidad [trabajo de fin de grado]. San Salvador: Facultad de ingeniería y arquitectura; 2014.

ANEXOS

ANEXO 1: número de bancos de leche materna y bancos de leche materna en desarrollo en Europa en el año 2016.

PAÍS	NÚMERO DE BANCOS	BANCOS EN DESARROLLO
España	14	0
Portugal	1	1
Francia	36	0
Reino Unido	16	0
Bélgica	4	0
Noruega	12	0
Suecia	28	0
Finlandia	17	0
Rusia	2	0
Italia	37	0
Turquía	0	2
Grecia	2	0
Bulgaria	1	0
Serbia	3	0
Suiza	7	0
Austria	2	0
Alemania	20	3
Países Bajos	1	0
Dinamarca	2	0
Estonia	1	0
Lituania	2	1
Polonia	11	3
Croacia	0	1
Eslovenia	0	1
Hungría	8	0
Eslovaquia	6	0
Rumanía	0	1
República Checa	4	0

Fuente: European Milk Bank Association y Asociación Española de Bancos de Leche Humana.

Elaboración: propia.

ANEXO 2: material proporcionado a la donante por el banco de leche de Cantabria.



MATERIAL QUE SE ENTREGA A LA DONANTE DE LECHE

PACK EXTRACTOR DOBLE SWING MAXI MEDELA Nº ____ FECHA DE ENTREGA _____

Contenido:

- 2 EMBUDOS TALLA M ó L
- 2 CONECTORES COMPLETOS SWING MAXI
- 1 TUBO SWING MAXI (*)
- 1 MOTOR Ó UNIDAD DE SUCCIÓN (*), 1 ADAPTADOR DE CORRIENTE (*)
- 1 MANUAL DE INSTRUCCIONES (*)
- 2 SOPORTES PARA BOTES (*)

- 6 PILAS AAA PARA EL USO DEL MOTOR SIN NECESIDAD DE ENCHUFE
- 12 BOTES ESTÉRILES
- 1 BOLSA CON 2 GORROS Y 2 MASCARILLAS
- 10 BOLSAS CON ZIP PARA CONGELAR LOS BOTES
- ETIQUETAS PARA IDENTIFICAR LOS BOTES
- 1 CAJA DE QUICK CLEAN BOLSAS PARA ESTERILIZAR EN MICROONDAS
- 1 NEVERA PORTÁTIL (*)
- 4 ACUMULADORES DE FRÍO (*)
- 1 FOLLETO INFORMATIVO PARA DONANTES DE LECHE MATERNA
- 1 FOLLETO DE GUÍA PARA DONANTES DE LECHE MATERNA

DOCUMENTO DE PRÉSTAMO

DOÑA _____ CON DNI _____

Confirma que ha recibido el material arriba indicado, y se compromete a hacer uso correcto del mismo siguiendo las indicaciones recibidas desde el Banco de Leche de Cantabria.

Asimismo, se compromete a la devolución del mismo (material marcado como un *) una vez finalizado el periodo de donación.

Fdo.: _____ En Santander, a ____ de _____ de 201__

Fuente: Banco de Leche de Cantabria 2019. Disponible en:
<http://www.bscan.org/index.php/component/content/article/9-destacados-portada/5-banco-de-leche-materna-de-cantabria>.

ANEXO 3: Evaluación de las donantes de leche materna y solicitud de pruebas analíticas.

FL-MILK-01



EVALUACIÓN DONANTES DE LECHE MATERNA

DATOS DE LA DONATE

Fecha entrevista:

Nombre y apellidos:	
DNI:	
Dirección:	
CP:	Localidad:
Teléfonos de contacto: 1) _____ 2) _____	
Correo electrónico:	
Fecha y país de nacimiento:	
País de nacimiento de sus progenitores:	
Profesión:	
¿Está usted expuesta a tóxicos ambientales en su lugar de trabajo?	
¿Cómo se enteró de la existencia del Banco de Leche? (puede señalar más de 1 respuesta) Por una persona conocida En mi centro de salud Grupo apoyo lactancia Hospitales Medios de comunicación Otros	
¿Ha sido usted donante de leche previamente?	

DATOS DEL HIJO LACTANTE

Nombre y apellidos:	
Lugar (Hospital) y fecha de nacimiento:	
Duración del embarazo en semanas:	Peso: Kg
¿Tuvo algún problema durante el embarazo? Especificar:	
¿Le tuvieron que trasfunder sangre al feto durante el embarazo?	
¿Ha estado ingresado o se encuentra ingresado su hijo/a?	
¿Dónde? ¿Por qué?	
Su gestación, ¿fue a través de alguna técnica de reproducción asistida?	

DATOS DE HIJOS ANTERIORES

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS	Si	No
¿Tiene usted hijos previos? ¿Cuántos?:		
¿Amamantó a sus otros hijos? ¿Durante cuánto tiempo?:		

HISTORIA MÉDICA MATERNA

ANTECEDENTES MÉDICOS, ESTADO DE SALUD	Si	No
¿Padece o ha padecido ENFERMEDAD de corazón, sistema nervioso central u otros órganos? ¿TUMORES MALIGNOS? ¿DIABETES en tratamiento con insulina?		
¿Padece o ha padecido EPILEPSIA o convulsiones? ¿Tendencia al SANGRADO? ¿ALERGIA GRAVE?		
¿Padece o ha padecido ICTERICIA, ENFERMEDAD POR HTLV I-II, HEPATITIS B, HEPATITIS C, SIDA o es portador de HTLV I-II, VIH, HEPATITIS B o C? ¿Sospecha que podría serlo?		
¿Padece o ha padecido algún tipo de ENFERMEDAD INFECCIOSA, enfermedad TROPICAL y/o enfermedad de TRANSMISIÓN SEXUAL (papiloma, herpes virus, sífilis)? (En caso afirmativo, especifique cuál y cuándo):		
¿Le han practicado alguna OPERACIÓN o TRANSFUSIÓN de sangre o derivados? (En caso afirmativo, especifique dónde y cuándo):		
¿Le han tratado con COLIRIO DESUERO AUTÓLOGO o con PLASMA RICO EN PLAQUETAS?		
¿Ha recibido HORMONA DE CRECIMIENTO O UN TRASPLANTE O INJERTO de tejido proveniente de otra persona o animal (piel, córnea, tímpano, duramadre, etc.)?		
¿Tiene historia familiar de ENFERMEDAD DE CREUTZFELDT-JAKOB o cualquier otra encefalopatía esponjiforme transmisible?		
¿Está pendiente de ALGÚN ESTUDIO MÉDICO?		
En las últimas 2 semanas, ¿ha tenido FIEBRE, GRIPE O CATARRO?		
En las últimas 2 semanas, ¿ha ido al DENTISTA?		
En los últimos 4 meses, ¿le han realizado ENDOSCOPIA, ELECTROMIOGRAMA o estudio neurofisiológico, CATETERISMO o alguna OTRA PRUEBA DIAGNÓSTICA?		
En los últimos 4 meses, ¿se ha hecho TATUAJES, PIERCINGS, ACUPUNTURA, MESOTERAPIA o algún otro tratamiento estético con agujas? ¿Ha sufrido algún PINCHAZO ACCIDENTAL?		
¿Toma actualmente alguna MEDICACIÓN, INCLUYENDO PRODUCTOS DE HERBOLARIO, HIERBAS Y VITAMINAS?		

CONVIVENCIA Y RELACIONES SEXUALES	Si	No
¿Su PAREJA SEXUAL HABITUAL ES PORTADORA de VIRUS HEPATITIS B, C, VIH, HTLV I-II o sospecha que podría serlo?		
¿Ha aceptado alguna vez dinero, drogas u otro tipo de PAGO A CAMBIO DE MANTENER RELACIONES SEXUALES?		
En las últimas 2 semanas, ¿ha convivido con personas que hayan presentado FIEBRE O MALESTAR GENERAL?		
En los últimos 4 meses, ¿ha tenido CONVIVENCIA (p. ej. comparte cuchillas) o CONTACTO SEXUAL con enfermo o portador crónico de HEPATITIS B?		
En el último año, ¿ha tenido CONVIVENCIA (p.ej. comparte cuchillas) o CONTACTO SEXUAL con enfermo o portador crónico de HEPATITIS C o VIH/SIDA?		
En el último año, ¿ha mantenido RELACIÓN SEXUAL CON PERSONA QUE EJERCE LA PROSTITUCIÓN o CON PERSONA QUE CONSUMA DROGAS o provenga de país donde el SIDA está muy extendido (África, Asia, Caribe)?		
En el último año, ¿ha tenido RELACIÓN SEXUAL (anal, vaginal u oral) con PAREJA DISTINTA de la habitual sin utilizar SIEMPRE de forma correcta el PRESERVATIVO?		

VIAJES Y ESTANCIAS	SI	No
¿Ha RESIDIDO más de un año en el REINO UNIDO entre los años 1980 y 1996?		
¿Ha VIVIDO (estancia superior a 1 mes) FUERA DE ESPAÑA EN ALGÚN MOMENTO de su vida? (En caso afirmativo, especifique dónde y cuándo)		
¿Ha VIAJADO FUERA DE ESPAÑA EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS? ¿Y en el ÚLTIMO MES? (Dónde y cuándo):		

ESTILO DE VIDA MATERNA	SI	No
¿Es usted FUMADORA (cualquier cantidad) o está en tratamiento sustitutivo de nicotina?		
¿Consume o ha consumido alguna vez DROGAS INHALADAS O INYECTADAS?		
¿Está tomando BEBIDAS ALCOHÓLICAS durante la lactancia? (No sobrepasar 1 ó 2 unidades, 1 ó 2 veces por semana)		
¿Ingiere diariamente BEBIDAS QUE CONTENGAN CAFEÍNA O TEÍNA? (Más de 3 bebidas al día de café, cacao, te, cola...)		
¿Consume INFUSIONES DE HIERBAS? Indique cuáles		
¿Es usted OVOLÁCTEOVEGETARIANA O VEGANA? En caso afirmativo, especifique los suplementos tomados antes del embarazo, durante el mismo y en la lactancia		
En cuanto a su dieta:		
¿Ingiere habitualmente SAL YODADA?		
¿Cuántos LÁCTEOS toma al día? Indicar si estos son ecológicos		
¿Consume frecuentemente FRUTAS Y VERDURAS? Indicar cuántas veces por semana		
¿Consume habitualmente PESCADO? Indicar cuántas veces por semana así como tipo de pescado		
Espacio reservado para cualquier observación relacionada con el estilo de vida		

OBSERVACIONES

<input type="checkbox"/> PCR +	
<input type="checkbox"/> Seroteca +	
<input type="checkbox"/> Grupo ABO/Rh +	

- ♣ Enviar 1 tubo teja de 10 cc.
- ♣ Enviar 1 tubo malva de 10 cc.
- ♣ Enviar 1 tubo malva de 5 cc.

Observaciones _____

Firma y N° Colegiado _____

Fecha _____

Nº identificación:	Posiciones:	Caja:

Fuente: Banco de Leche de Cantabria 2019. Disponible en:
<http://www.bscan.org/index.php/component/content/article/9-destacados-portada/5-banco-de-leche-materna-de-cantabria>.

ANEXO 4: Etiquetas de las muestras del Banco de Leche de Cantabria.

<p>BANCO DE LECHE DE CANTABRIA LECHE DONADA Nombre y apellidos _____</p> <p>Fecha extracción _____ Volumen _____</p>	<p>BANCO DE LECHE DE CANTABRIA LECHE DONADA Nombre y apellidos _____</p> <p>Fecha extracción _____ Volumen _____</p>
<p>BANCO DE LECHE DE CANTABRIA LECHE DONADA Nombre y apellidos _____</p> <p>Fecha extracción _____ Volumen _____</p>	<p>BANCO DE LECHE DE CANTABRIA LECHE DONADA Nombre y apellidos _____</p> <p>Fecha extracción _____ Volumen _____</p>

Fuente: Banco de Leche de Cantabria 2019. Disponible en:
<http://www.bscan.org/index.php/component/content/article/9-destacados-portada/5-banco-de-leche-materna-de-cantabria>.

ANEXO 5: beneficios de dosis- respuesta de la lactancia materna.

Enfermedad	% Disminución de riesgo	Lactancia materna	Observaciones
Otitis media	23	No	
Otitis media	50	≥ 3 o 6 meses	LM exclusiva
Otitis media recurrente	77	Lactancia materna (LM) exclusiva o ≥6 meses	Comparación entre LM de 4 a <6 meses
Infección del tracto respiratorio superior	63	> 6 meses	LM exclusiva
Infección del tracto respiratorio inferior	72	≥4 meses	LM exclusiva
Infección del tracto respiratorio inferior	77	LM exclusiva o ≥6 meses	Comparación entre LM de 4 a <6 meses
Asma	40	≥3 meses	Historia familiar atópica
Asma	26	≥3 meses	No historia familiar atópica
Enterocolitis necrotizante	77	Ingreso en Unidad Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN)	Pretérminos LM exclusiva
Dermatitis atópica	27	> 3 meses	LM exclusiva con historia familiar negativa
Dermatitis atópica	42	> 3 meses	LM exclusiva con historia familiar positiva
Celiaquía	52	> 2 meses	Exposición al gluten con LM
Diabetes Tipo 1	30	> 3 meses	LM exclusiva
Leucemia Linfoide Aguda (LLA)	20	> 6 meses	No
Leucemia Mieloide Aguda (LMA)	15	> 6 meses	
Síndrome de Muerte Súbita del Lactante	36	> 1 mes	No
Bronquitis Virus Respiratorio Sincitial (VRS)	74	< 4 meses	No

Fuente: Breastfeeding and the Use of Human Milk. Elaboración: propia.

ANEXO 6: frecuencia de implantación de medidas reconocidas de apoyo y promoción de la lactancia materna en las unidades neonatales que atienden a niños con peso menor de 1500 g o menos de 32 semanas.

Unidades	%
Restricción de la presencia de los padres	27
Política escrita de lactancia materna en el hospital	75
Registro de tasa de lactancia materna al alta	46
Información escrita sobre lactancia materna a los padres	75
Aconsejan a las madres extraerse calostro más de ocho veces al día	19
Aconsejan a las madres extraerse leche por la noche	67
Hay sacaleches para todas las madres en la unidad	83
Extracción de leche en la unidad neonatal preferiblemente cerca del niño	27
Aconsejan a las madres la extracción con sacaleches de doble bomba	23
Se dispone de congeladores en las unidades neonatales	76
Guía escrita para la conservación y manipulación de la leche materna en la unidad neonatal	70
Hay grupo de trabajo en lactancia materna	65
Talleres de lactancia para los padres	26
Succión no nutritiva en cuidado canguro en neonato estable	44
Succión no nutritiva en neonato estable con CPAP nasal	39
Uso de biberón antes de que la lactancia esté bien establecida	73
Se anima a la lactancia materna a demanda en la unidad neonatal	26
Se anima a la alimentación semidemanda en el período de transición de la sonda al pecho	33
Se acepta pérdida de peso en la etapa de transición de la sonda al pecho	62
Se cambia el uso del chupete en la etapa de transición de la sonda al pecho	30
Se anima a realizar el método canguro	91
Cuidado canguro precoz en niños estables (en las primeras 24 h o cuando vienen por primera vez los padres)	47
Más de dos horas al día de cuidado canguro en los niños estables	64

Fuente: prácticas de alimentación con leche materna en recién nacidos menores de 1500 g o menos de 32 semanas año 2015. Elaboración: propia.

ANEXO 7: Ejemplos de fármacos contraindicados con la lactancia materna.

Fármaco	Observaciones
Amiodarona	Molécula de vida media larga que contiene yodo y puede afectar a la función tiroidea del lactante.
Antineoplásicos	Producen leucopenia, afectando a la supresión de la médula ósea
Sales de oro	Erupción, nefritis y anomalías hematológicas
Yodo	Las dosis altas (>150 microgramos al día) tienen riesgo de hipotiroidismo infantil

Fuente: Drugs in breastfeeding, 2015. Elaboración: propia.