



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

**BENEFICIOS DE LA LECHE
MATERNA DONADA
PROCEDENTE DEL BANCO DE
LECHE**

Autora: Ana Zarzuela Blanco

Tutora: Dra. Carolina González Hernando

Agradecimientos:

A aquellas personas a las que he robado un poco de su tiempo para que sacase adelante este trabajo y al que gracias a ellas este proyecto se hace realidad junto con el altruismo de las madres donantes.

ÍNDICE

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	1
3. OBJETIVOS	6
4. METODOLOGÍA	6
5. DESARROLLO DEL TEMA	
5.1. RESEÑA HISTÓRICA SOBRE LOS BANCOS DE LECHE HUMANA	8
5.2. SITUACIÓN DE LOS BANCOS DE LECHE HUMANA	10
5.3. BENEFICIOS DE LA LECHE MATERNA	13
5.4. FUNCIONAMIENTO DEL BANCO DE LECHE HUMANA DE CASTILLA Y LEÓN	14
6. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA	21
7. BIBLIOGRAFÍA	22
8. ANEXOS	25

1.- RESUMEN

Organizaciones mundialmente reconocidas como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, la Organización Mundial de la Salud y la Asociación Española de Pediatría recomiendan que en caso de no disponer de leche materna, se debe usar leche humana donada, garantizando en todo momento su seguridad. El propósito de este trabajo fue hacer una revisión bibliográfica con el fin de destacar la importancia de los Bancos de Leche Humana, profundizando en el funcionamiento del de Castilla y León. Para ello, los instrumentos de recogida de datos fueron documentos escritos y entrevistas a profesionales sanitarios involucrados directamente.

Las madres donantes deben acudir al Hospital del Río Hortega de Valladolid para realizar una entrevista y descartar contraindicaciones. Tras el procesamiento de la leche, para que esté libre de contaminantes, se administrará a aquellos recién nacidos hospitalizados prematuros con peso inferior a 1.500 gramos al nacer o con una edad gestacional inferior a las 32 semanas. También, aunque menos frecuente, a aquellos con retraso en el crecimiento intrauterino severo, sometidos a cirugía intestinal, cardiopatías congénitas; etc. La dispensación a los receptores se realiza tras prescripción facultativa adecuando la leche a sus necesidades nutricionales de forma individualizada y siempre con consentimiento informado de los padres.

Hace poco más de un año que abrió sus puertas y aunque está creciendo, continúa siendo desconocido para muchas madres. Por ello, desde enfermería, es necesario darlo a conocer, así como potenciar y promocionar la lactancia materna.

Palabras clave: “banco de leche materna”, “banco leche humana donada”, “lactancia materna” y “prematuro”.

Key words: "milk bank", "donor breast milk" y "human milk bank".

En portugués "banco leite materno", "amamentação" y "banco de leite humano doado".

2.- INTRODUCCIÓN

Según los estándares y recomendaciones de calidad del Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad, los principales factores que influyen en la mortalidad y la morbilidad perinatal incluyen partos muy prematuros (entorno al 10% de los nacidos vivos), bajo peso (4-9% de los nacidos vivos con un peso inferior a 2.500 g) y anomalías congénitas (26 por 1.000 nacimientos). Los bebés prematuros y los que

nacen con bajo peso, tienen más probabilidades de morir y tener trastornos neurológicos y de desarrollo a largo plazo que los que nacen a término (1).

La prematuridad es uno de los problemas de salud más prevalentes en la población infantil en los países desarrollados y su frecuencia se está incrementando. Entre los factores que contribuyen a este aumento están las técnicas de reproducción asistida en relación con las gestaciones múltiples; el aumento de la edad de las madres y ciertas condiciones laborales y situaciones de estrés en la mujer gestante. Asimismo, el nacimiento prematuro se ha asociado a numerosos factores socioeconómicos, incluidos el nivel educativo materno, el empleo y los ingresos. La incidencia de prematuridad es casi el doble en las clases sociales más desfavorecidas y se multiplica por dos en aquellas en situación de pobreza (2).

El cuidado del recién nacido es una acción tan antigua como la vida y la protección de la especie. Sin embargo, la neonatología es una ciencia joven con apenas 100 años, y los cuidados intensivos neonatales surgieron no hace más de 40 años. La mejora calidad de vida en los recién nacidos precisa de profesionales cualificados y con conocimientos amplios en este cuidado (3).

Está demostrado que la lactancia materna es el método natural y recomendado de alimentación de los recién nacidos. Si ésta es exclusiva durante los seis primeros meses de vida asegura el crecimiento, desarrollo y estado de salud óptimo para los bebés. A partir de esta edad, la lactancia materna complementada con otro tipo de alimentación continúa siendo la mejor opción para el desarrollo del bebé. La leche materna contiene hormonas, enzimas y factores de crecimiento, una buena biodisponibilidad de nutrientes y otorga propiedades inmunitarias, confiriendo protección frente a la infección nosocomial. (1).

Es, a corto plazo, su protección frente a la enterocolitis necrotizante (4,5), y su tolerancia digestiva es mejor. A largo plazo, presenta un óptimo neurodesarrollo y un menor riesgo cardiovascular (cifras de presión arterial bajas y un mejor perfil de lipoproteínas en la adolescencia) y aporta características nutricionales más ajustadas a las necesidades del neonato (5,6). Gracias a esta composición se proporciona prevención de sobrepeso, obesidad, cáncer y otras enfermedades crónicas. Esto indica

que el crecimiento postnatal con la leche materna donada posee unas características de composición corporal más adecuadas, con un mayor componente magro y menor depósito graso, y una protección frente la obesidad infantil (5).

La apertura de los bancos de leche ha permitido iniciar antes la alimentación enteral de los recién nacidos prematuros, pudiéndose suspender antes la nutrición parenteral y retirar las vías centrales (4). Los beneficios de la lactancia no sólo favorecen al bebé sino que también aporta numerosas ventajas a la madre: pierden el peso ganado durante el embarazo más rápidamente, tienen menor riesgo de hipertensión, menos probabilidades de sufrir depresión postparto, disminuye el riesgo de tener un futuro cáncer de mama y de ovario y disminuye el riesgo de tener osteoporosis en el futuro.

El apoyo en la lactancia materna es una cuestión de equipo, debe haber coordinación entre todos los profesionales. El objetivo es detectar y solucionar los problemas a tiempo para conseguir una buena técnica y evitar el fracaso. El padre es una figura de importancia y debe estar implicado en los cuidados del bebé y en el proceso de la adaptación materna (3).

La nutrición constituye uno de los pilares básicos de los cuidados de los recién nacidos hospitalizados, especialmente los prematuros, para ellos es doblemente beneficiosa. La leche materna es el alimento de elección y sus beneficios están demostrados sobre las fórmulas artificiales (4, 5,7). Los neonatos enfermos deben recibir leche materna donada (LMD), salvo indicación médica o en el caso de que los padres no den su conformidad. Existen determinadas situaciones en las que no se puede disponer de lactancia materna, sobre todo en partos prematuros, no se dispone de la leche de la propia madre inmediatamente después del nacimiento o de suficiente volumen para que éste sea el alimento exclusivo (2,8).

Según recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) (7), la Academia Americana de Pediatría (9), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (10) y la Asociación Española de Pediatría (11) se debe utilizar leche humana donada, garantizando su seguridad, en caso de no disponer de leche materna. Todas las organizaciones anteriores apoyan conjuntamente la existencia de

bancos de leche humana (BLH) para promocionar y apoyar la lactancia materna. En muchos países la política sanitaria nacional considera la LMD como una herramienta razonable y efectiva para la promoción de la salud infantil (5, 12-14).

El banco de leche es el dispositivo sanitario creado para atender a las necesidades de leche materna donada a los pacientes que lo necesiten, con todas las garantías sanitarias. Se encarga de la selección de las donantes, recogida, procesamiento, análisis, almacenamiento y distribución a los pacientes que precisen de este producto biológico. Son organizaciones sin ánimo de lucro y el papel de la donante es esencial para su funcionamiento (7). Recoger el exceso de leche humana de madres lactantes es un servicio social importante y los bancos dependen de las donaciones de éstas. Desde el punto de vista económico el uso de la LMD supone un ahorro en el gasto sanitario. Un estudio realizado sobre el coste a corto y largo plazo que supone la enterocolitis necrotizante, estableció que el coste económico de obtener LMD es insignificante en relación con el ahorro conseguido al prevenir aquellos casos (5).

A lo largo de los años ha existido controversia en relación a los beneficios de la leche materna. Entre los argumentos en contra se señalaba un menor crecimiento en el periodo postnatal. Sin embargo, este crecimiento menor en las épocas precoces de la vida no se mantiene posteriormente (5, 6, 15).

El proceso de la pasteurización afecta parcialmente a las propiedades nutricionales e inmunológicas de la LMD, aun así esta leche mantiene importantes beneficios clínicos y propiedades nutricionales (7). La fortificación de la leche de la propia madre y de la LMD es una práctica habitual en las unidades de neonatología con el fin de alcanzar los requerimientos nutricionales exigentes de los grandes prematuros en el periodo postnatal. Su falta puede justificar en parte el menor crecimiento posnatal de los prematuros incluidos en los ensayos clínicos (5).

Disponer de LMD no tiene por qué llevar a una disminución de las prácticas de fomento de la lactancia materna en las unidades. Estudios, tanto internacionales como nacionales, compararon la tasa de lactancia materna en unidades neonatales con banco de leche de las que no tenían, mostrando que no disminuyó la tasa de lactancia materna al alta y si disminuyó la alimentación con fórmulas artificiales en las primeras 4

semanas de vida (4,5). Algunos autores han encontrado que los niños alimentados con lactancia materna durante su ingreso se van antes de alta, incluso aunque la ganancia ponderal sea menor (4).

La leche materna donada debe ser el alimento estándar del recién nacido de riesgo que no dispone de leche de su propia madre. Recoger el excedente de leche que tienen algunas mujeres y procesarlo en bancos de leche es básico en la salud de los niños prematuros (7). Dados los riesgos conocidos asociados al uso de fórmulas artificiales en recién nacidos de riesgo alto, sería éticamente cuestionable su empleo en un grupo control en aquellas unidades que dispongan de banco de leche. Por ello es poco probable que en el futuro se realicen ensayos clínicos comparando el uso de la LMD frente a fórmulas artificiales, y debemos aceptar los beneficios de la LMD y el fomento de su uso para que se convierta en el estándar de alimentación de aquellos neonatos de alto riesgo que no disponen de la leche de su propia madre (5).

Según un estudio realizado en Madrid, el perfil más común de donante es el de una mujer de una media de 30 años, española, que en el momento de donar se encuentra de baja maternal, con pareja estable y estudios universitarios. La mayoría no tuvo problemas ni con la lactancia ni con la extracción de leche. El principal obstáculo que se presenta es el transporte de la leche al banco (7). Los principales motivos que las llevaron a donar son entre otros, la gran cantidad de leche que tienen y que quieren ayudar a otras mujeres. El tiempo de donación es mayor cuando la madre desarrolla alguna actividad laboral fuera del hogar, seguramente porque también se tienen que extraer la leche para su propio hijo y, por tanto, la extracción de leche está dentro de su rutina. A su vez, el tiempo de donación es mayor cuando el niño es a término, pesando más de 1.500g al nacer y cuando el inicio de la donación es precoz. Las madres de niños prematuros o de muy bajo peso tienen más dificultades para mantener la lactancia porque el niño, la mayoría de las veces, no mama desde el principio y las madres mantienen la producción de la leche únicamente con la extracción. Conocer las características de las donantes puede ayudar a diseñar campañas para la donación de leche (7, 16).

Con la finalidad de proporcionar leche humana donada existen BLH distribuidos en todo el mundo como Sudamérica, Estados Unidos, Australia o Europa. En los países

nórdicos e Italia hay numerosos BLM, la mayoría vinculados directamente a unidades neonatales. Por otro lado tanto en Gran Bretaña como Estados Unidos, se han creado potentes redes de bancos de leche que intentan promocionar la creación de nuevos centros y unificar criterios en la selección y el procesamiento de la leche (7, 17). Brasil posee una Red Brasileña de Bancos de Leche constituida por más de 256 centros con criterios comunes y unos estándares de calidad bien establecidos. A partir de ésta se ha constituido la Red de Leche Iberoamericana en la que se incluyen bancos de Argentina, Brasil, Paraguay, Venezuela, Bolivia, Uruguay y Madrid (17).

Los bancos de leche están empezando a desarrollarse en España. El primer banco de leche se fundó en Palma de Mallorca en el año 2001. Desde entonces se fueron abriendo paulatinamente por toda la península, en el año 2008 se inauguró en Madrid en el Hospital 12 de Octubre (7, 17). Actualmente también están en funcionamiento en el Hospital Virgen del Rocío en Sevilla, el Hospital Virgen de las Nieves en Granada, el Hospital de La Fe en Valencia, el MAMA en Barcelona, el banco de leche en Aragón y el último inaugurado en el Hospital Universitario Río Hortega en colaboración con el centro de Hemoterapia y Hemodonación de Valladolid.

3.- OBJETIVOS

GENERAL:

- Exponer los beneficios de la leche materna donada procedente del Banco de Leche.

ESPECÍFICOS

- Describir el funcionamiento del banco de leche materna en Valladolid.
- Explicar la importancia de la leche materna.
- Proponer una mayor difusión del Banco de Leche que sea de utilidad en un futuro próximo.

4.- METODOLOGÍA

Para este estudio se ha realizado una revisión bibliográfica de actualidad en bases de datos médicas y académicas, en sociedades científicas relacionadas y en documentación práctica para profesionales sanitarios.

Las fuentes de información consultadas han sido:

- Bases de datos especializadas en ciencias de la salud: Biblioteca Virtual de Salud España, Rebiun, Pubmed, Pediaclit, Cochrane, Medline plus, Scielo, Cuiden y Teseo
- Portales de Internet y buscadores: Google, Google académico, Asociación Española de Bancos de leche materna y Organización Mundial de la Salud.
- Revistas de salud: Metas de Enfermería, ENE- Revista de Enfermería y Revista Panamericana de Salud Pública Colombiana.

También fueron consultadas guías: “La guía de lactancia materna” del Hospital Universitario Río Hortega, y “Lactancia materna, guía para profesionales” del Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Así como libros de la biblioteca de la Universidad de Valladolid: “Manual de lactancia materna: de la teoría a la práctica”.

Los criterios de búsqueda se han establecido en función de las bases de datos o recursos utilizados, alternando descriptores y lenguaje libre en inglés, portugués y castellano.

Las palabras utilizadas para la búsqueda en dichos recursos han sido: “banco de leche materna”, “banco leche humana donada”, “lactancia materna” y “prematuro” en castellano. En inglés “milk bank”, “donor breast milk” y “human milk bank”. En portugués “banco leite materno”, “amamentação” y “banco de leite humano doado”.

Los operadores booleanos utilizados han sido “and”, “or” y “not”.

Para la selección de los trabajos se ha procedido a seguir criterios de inclusión, como estar publicados en castellano, inglés o portugués, y criterios de exclusión para aquellos publicados con antigüedad máxima de seis años.

Por último, se visitó el Centro de Hemoterapia y Hemodonación, para conocer de cerca su funcionamiento. También se consultó con expertos en el tema en el banco de leche de Castilla y León, situado en el Hospital Universitario Río Hortega.

5.- DESARROLLO DEL TEMA

5.1.- RESEÑA HISTÓRICA SOBRE BANCOS DE LECHE HUMANA

La lactancia compartida consiste en amamantar a un niño no biológico cuando una mujer ha tenido un embarazo previo y un periodo de lactancia reciente. Según medien o no intereses económicos puede ser mercenaria o solidaria. En todos las épocas y culturas ha sido tradicional la donación de leche materna de forma solidaria por parte de mujeres en ausencia de la madre, ya sea por muerte, enfermedad, viaje o situación calamitosa. La primera experiencia en la historia de “donación” de tejidos o sustancias biológicas, con repercusión en el estado de salud de la población, surgió de las mujeres, con la práctica de la donación de leche. Esta actividad apareció de forma espontánea. Dejando aparte algunas culturas, como la espartana clásica, en la que existían leyes que obligaban a todas las mujeres a amamantar a sus hijos, fuese cual fuese su clase social, en muchas civilizaciones, mujeres de distintas generaciones y clases sociales no han amamantado a sus hijos.

A finales del siglo XIX a.C se encuentran referencias al sistema de amas de cría en códigos babilónicos de la antigua Mesopotamia y también se pueden encontrar referencias en la Biblia. Las nodrizas eran muy comunes en la Grecia clásica y eran preferidas a las propias madres. La mayoría de mujeres nobles del Imperio Romano recurrían a nodrizas para amamantar a sus hijos.

Sorano de Éfeso (98- 138 d.C) es considerado el padre de la ginecología, describió minuciosamente las condiciones de elección de una buena nodriza, su dieta, régimen de vida y formas de lactar. En el siglo VII se pueden encontrar referencias al sistema de amas de cría en el Corán y, en España, en las Partidas de Alfonso X el Sabio (1221-1284), se recogen las condiciones que debían reunir las nodrizas reales (18).

Existía la creencia de que la leche materna era transmisora de caracteres físicos y espirituales, por lo que las nodrizas debían ser de la misma religión y tener un carácter alegre y buenas costumbres (19).

La lactancia mercenaria proliferó durante el Renacimiento en Europa, sobre todo, en Francia e Italia, la mayoría de mujeres con pocos recursos económicos amamantaban a más de un niño a la vez. Teniendo en cuenta el efecto anticonceptivo de la lactancia, aumentó significativamente la fertilidad en las mujeres aristócratas y las clases

populares tenía una fecundidad limitada, por término medio un nacimiento bianual, lo que pudo constituir un efectivo control de la natalidad entre las masas campesinas de la Europa preindustrial.

En Francia, lo que en el siglo XVI era una práctica exclusiva de la aristocracia, se extendió en el XVII a la burguesía y alcanzando hasta las clases populares. Todas las mujeres dependieron de la leche de pago, las que tenían recursos limitados, para poder trabajar y las de la aristocracia para atender a sus numerosas obligaciones sociales. En este país, el sistema de nodrizas alcanzó enormes proporciones, siendo el único de Europa que reglamentó oficialmente la lactancia mercenaria. En 1769 se creó en París el Bureau des Nourrices, Oficina de Nodrizas, dependiente del gobierno, que, entre 1700 y 1776 reclutó a 15.000 amas de cría. Se constituyó como una próspera industria hasta finales del siglo XIX.

En Inglaterra, en 1700, menos del 50% de los niños eran amamantados por sus propias madres. En los siglos XVI y XVII, en los Países Bajos había una fuerte responsabilidad cívica. La madre lactante que alimentaba a su hijo era vista como parte importante a la hora de proporcionar bienestar general de su hogar y su comunidad. Por ello, hubo menos nodrizas y menor mortalidad que en sus países vecinos.

En el siglo XVIII, en España y Alemania había gran oferta de nodrizas, sin embargo en Rusia y Norteamérica, a excepción de la nobleza, la mayoría de los niños fueron amamantados por sus madres. La mortalidad infantil bajo el sistema de nodrizas fue muy elevada. En el siglo XVIII la tasa de mortalidad infantil era de 109‰ en los niños amamantados por sus madres, de 170‰ en los amamantados por nodriza a domicilio, de 381‰ cuando la nodriza se los llevaba a amantar a su casa y de 500 a 910‰ en los alimentados por nodrizas en la inclusa. Estas altas tasas obligaron a la creación de un sistema de legislación minucioso sobre la lactancia mercenaria, que no podía impedir, sin embargo, la rotura del vínculo materno filial (18).

Con la Revolución Industrial esta práctica de la lactancia fue desapareciendo. Los motivos fueron la recomendación insistente de que las madres lactaran a sus hijos debido a la alta mortalidad infantil existente, y principalmente la aparición de sucedáneos de la leche. Los descubrimientos de Louis Pasteur (1822- 1895) contribuyeron a las mejoras en su fabricación y conservación. En la década de los sesenta, las clases altas fueron las primeras en implantar dicho alimento y luego serían

seguidas por las clases bajas. Al mismo tiempo, causas como la inserción de la mujer al mundo laboral, la medicalización del embarazo y del parto la lactancia materna pasó a un segundo plano. Se consideró el amamantamiento un problema y la alimentación con leche artificial una liberación, un avance y un signo de poder económico (18-20).

A finales del siglo XX, coincidiendo con la pandemia de infección por VIH, al sospechar que la leche materna podía transmitir la infección, los bancos de leche frenaron su desarrollo, incluso desaparecieron (18, 19).

El primer Banco de Leche fue abierto en Viena en 1900. En Estados Unidos, se estableció en 1909 en Boston, en el Massachusetts Infant Asylum. La American Academy of Pediatrics elaboró en 1943 sus primeras directrices formales relativas a los Bancos de Leche Humana. En ese mismo año se inauguró el primero en Brasil (20).

La dificultad de la mujer moderna para establecer la lactancia en las primeras semanas postparto se debe a múltiples factores, como ritmo de vida agitado, partos con intervención excesiva, mensajes mediáticos subliminales que incitan a la inseguridad individual en favor de los productos milagrosos, pérdida de la lactancia natural como modelo de alimentación y técnicas de comercialización agresivas de la industria de alimentos infantiles.

La lactancia materna es un hecho biológico sujeto a modificaciones por influencias sociales, económicas y culturales. Estudios han demostrado el importante papel que desempeña el entorno social, sobre todo, las mujeres más próximas a la madre, para el éxito de la lactancia. Sin embargo, han dejado de ser un soporte válido ya que no han amamantado ni han visto amamantar eficazmente, convirtiéndose en una barrera para los deseos de la madre decidida a hacerlo. Toda mujer sana es capaz de amamantar a sus hijos, sin embargo la causa más frecuente del fracaso en los últimos años es la falta de leche (18).

5.2.- SITUACIÓN DE LOS BANCOS DE LECHE HUMANA

Existen asociaciones nacionales sólidamente establecidas en América y Europa principalmente. En Latinoamérica varios países entre ellos Argentina, Brasil, Costa Rica, Paraguay, Bolivia, Uruguay y Venezuela establecieron una Red Iberoamericana de Bancos de Leche Humana en los últimos 25 años. La mayoría han tomado como modelo la experiencia que tiene Brasil ya que está liderando mundialmente esta

iniciativa, cuenta con la mayor y más compleja red, constituida como estrategia del Ministerio de Salud para mejorar la salud de las madres y los lactantes. En 1985 contaba con 10 bancos y en 30 años pasó a tener más de 250 centros. Poseen criterios comunes y unos estándares de calidad bien establecidos (5, 8- 11).

También en Norteamérica aumentaron significativamente los hospitales que ofrecían leche materna donada. Actualmente existen 24 bancos de leche que sirven a la mayoría de sus estados y ciertas zonas de Canadá (21). Algunos países, como Francia o Brasil, disponen de una legislación específica que regula el funcionamiento de los BLH, pero en la mayoría, entre ellos España, ésta no existe (17).

Actualmente en Europa la distribución es heterogénea: algunos países cuentan con una larga tradición y muchos otros ni siquiera disponen de este servicio. En los países nórdicos hay numerosos bancos de leche, la mayoría de éstos están vinculados directamente a unidades neonatales, de esta forma se consigue que casi todos los prematuros o los recién nacidos enfermos tomen leche de su madre o leche materna donada. Por otro lado, tanto en Gran Bretaña como en Estados Unidos, han creado potentes redes de bancos de leche que intentan promocionar la creación de nuevos centros y unificar criterios en la selección y el procesamiento de la leche (17, 22,23). Véase Anexo I.

Desde la apertura del primer BLH en 2001 en las Islas Baleares, España ya cuenta con ocho bancos de leche. El banco de leche está localizado en Palma pero eso no impide que obtengan donaciones de toda la isla de Mallorca. También suministran a diferentes hospitales tanto de Mallorca como de Ibiza, y ocasionalmente a bancos de leche de otras comunidades. En 2008 se organizó la primera conferencia nacional de bancos de leche en Palma de Mallorca y se creó la Asociación Española de Bancos de Leche (AEBLH). Tiene como objetivo promover la creación de nuevos bancos de leche en España y facilitar la cooperación entre ellos con otros bancos europeos (17, 24).

El Hospital 12 de Octubre de Madrid fue el primero en la península en el 2008. Una vez adquirida la experiencia en el procesamiento de la leche y las necesidades de los recién nacidos ingresados estuvieron cubiertas, se dio el paso de ampliarlo para poder incrementar el volumen de leche procesada y repartirla a otros hospitales. Hoy en día

reciben leche donada los hospitales de La Paz, Puerta de Hierro y Severo Ochoa de Leganés. La situación es similar a la del banco de leche de Granada del Hospital Virgen de las Nieves. Se fundó en 2010 y actualmente también tienen recepción de leche en diferentes puntos de Andalucía como Málaga, Jaén, Motril y Almería. Sin embargo en ciudades como Valencia, creado también en 2010, solo tienen un punto de recogida que es en el hospital de La Fe.

En Cataluña se encarga desde 2011 de la recogida y distribución de la leche los Bancos de Sangre y Tejidos fijos con los que la madre se tiene que poner en contacto y después de una entrevista médica, es el propio banco quien recoge la leche a domicilio. Asimismo, los bancos de leche de Zaragoza y Mérida, fundados en 2011 y 2012 respectivamente, tienen su sede central en los Bancos de Sangre y Tejidos, y distribuyen la leche por Aragón y Extremadura.

El 10 de marzo de 2015 se inauguró el banco de leche del Hospital Río Hortega de Valladolid en coordinación con la consulta de Neonatología para la captación y valoración de las posibles donantes. El Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, que se encarga tanto del control, procesamiento y seguridad de la leche humana como la logística para su distribución (24- 26). Según los últimos datos de la Asociación de Bancos de Leche en España durante el año 2014, 1.315 madres donaron un total de 4.966,8 litros de leche. De esta leche materna donada se beneficiaron más de 1.436 neonatos en más de 22 hospitales, en su mayoría prematuros de muy bajo peso.

Los receptores que se benefician de la leche materna donada de este banco son aproximadamente 150 bebés que lo precisen, y cuyas madres no pueden proporcionarles su propia leche (24).

En los últimos cinco años la cifra de Bancos de Leche Materna ha crecido de forma considerable en todo el mundo, en paralelo con la toma de conciencia de la importancia de la leche materna en bebés de alto riesgo, para los que se trata no solo de un alimento, sino que incluso se podría considerar una medicina.

Con tanta cantidad de bancos, distribuidos de forma irregular según las diversas naciones, no resulta sorprendente constatar que algunas prácticas de los Bancos

Europeos de Leche Materna varían mucho entre ellos, incluso dentro de un mismo país, aunque las diferencias suelen ser sutiles. También existen diferencias en la logística de la recolección de la leche materna donada. En algunos casos las madres se desplazan al banco para extraerse la leche, en otros la extracción se realiza en el domicilio y después la leche donada se lleva al banco, bien lo hace la propia madre donante o alguien cercano a ella, o bien a través de un servicio de recogida implementado por el BLH.

5.3.-BENEFICIOS LACTANCIA MATERNA

Según el Informe Anual del Sistema Nacional de Salud, revisado el año 2015, el porcentaje de niños menores de 5 años alimentados total o parcialmente con leche materna a las 6 semanas del nacimiento fue del 72,4%, siendo 66,5% a los 3 meses de edad y 47% a los 6 meses. Según los últimos datos parece que la tendencia viene siendo creciente desde 1995 aunque en la mayoría de los países desarrollados sigue habiendo bajas tasas de inicio y duración de la lactancia materna. Se trata de un problema importante de salud pública que exige la puesta en marcha de medidas de promoción y apoyo a la lactancia materna donde enfermería tiene un papel fundamental, y por ello debemos estar capacitadas para poder transmitir a las madres determinación, seguridad y, en definitiva, la confianza necesaria para que inicie y continúe con la lactancia materna (27-29).

La OMS y UNICEF reconocen los beneficios de la lactancia materna para la salud de los niños y de las madres siendo el alimento de elección para todos los recién nacidos. Debe iniciarse en la primera hora de vida para favorecer su establecimiento y duración a largo plazo, y mantenerse de manera exclusiva durante los 6 primeros meses de vida para lograr un crecimiento, desarrollo y salud óptimos. En 1989, hicieron público un comunicado dirigido a los gobiernos: “Protección, Promoción y Apoyo de la Lactancia Natural. La función de los servicios de maternidad”, y en el año 1991 lanzaron la Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN), con el objetivo de animar a los hospitales, servicios de salud, y en particular las salas de maternidad a adoptar las prácticas que protejan, promuevan y apoyen la lactancia materna exclusiva desde el nacimiento (7,9, 28).

Hay pruebas suficientes que demuestran que la alimentación con leche materna, comparada con la leche de fórmula, posee importantes ventajas para los neonatos

prematuros o de muy bajo peso al nacer reduciendo la mortalidad infantil y tiene beneficios sanitarios que llegan hasta la edad adulta. La nutrición constituye uno de los pilares básicos de los cuidados de los recién nacidos hospitalizados, especialmente de los prematuros, cuando no hay suficiente leche de la madre propia, la donada es la mejor alternativa (4, 17,28).

La leche materna es un fluido de composición variable y gran complejidad biológica. Presenta modificaciones en su composición durante toda la lactancia, e incluso durante una misma toma, para adaptarse a los requerimientos individuales del lactante. Al inicio de la toma está compuesta fundamentalmente por suero, después posee un aumento de las proteínas y al finalizar contiene un incremento en el componente lipídico, en relación con la saciedad del lactante.

Todos los componentes tienen también una actividad defensiva y la eficacia de la protección ofrecida al lactante por los mismos mantiene una relación directa con la frecuencia y duración del amamantamiento. Así pues, la leche humana es una sustancia de gran complejidad biológica, activamente protectora e inmunomoduladora que estimula el desarrollo adecuado del bebé (28- 31).

5.4.- FUNCIONAMIENTO DEL BANCO DE LECHE HUMANA DE CASTILLA Y LEÓN

La consulta de banco de leche es específica dependiente de la Unidad de Neonatología del HURH, donde se realiza la selección de las madres donantes, el seguimiento de la donación y la recogida de leche donada.

Puede ser donante de leche cualquier mujer sana, con hábitos de vida saludables, que esté amamantando satisfactoriamente a un hijo propio, si no existen contraindicaciones. Se debe garantizar que el hijo propio esté adecuadamente nutrido antes de proporcionar leche materna a otros niños. Siendo así, la donación podría iniciarse una vez esté bien establecida la lactancia de su hijo, y habiendo pasado al menos 3-4 semanas desde el parto. De forma excepcional, y en caso de fallecimiento del recién nacido o lactante, se valorará la donación de leche materna al banco de leche, si la madre así lo desea.

No hay alimentos especialmente beneficiosos ni perjudiciales. Es recomendable una dieta variada rica en frutas y verduras y consumo de pescado azul al menos dos veces a la semana. Evitar consumo de más de 3 vasos de leche/lácteos al día y más de una bebidas excitantes como el café, té, refrescos de cola o el cacao. Debe usar sal yodada. Sólo se admitirá el consumo muy ocasional de alcohol y en caso de hacerlo, no puede extraerse en las 12 horas siguientes. Para producir bastante leche hay que beber lo suficiente para no pasar sed o al menos para calmar la sed, sin forzarse a beber sin ganas.

No son candidatas a ser donantes aquellas madres incluidas en grupos de riesgo por ser portadoras de enfermedades transmisibles (enfermedad de transmisión sexual, VIH, hepatitis...), que presenten enfermedades crónicas graves o infecciosas, con hábitos tóxicos (consumo de alcohol, tabaco o drogas), si tiene antecedentes de tatuajes, acupuntura, perforaciones corporales con materiales no desechables durante los últimos 4 meses, si ha recibido sangre o derivados, implantes de tejidos u órganos en los últimos 4 meses o que consuman determinados medicamentos. Son pocos los contraindicados en la lactancia, no obstante, si toma algún nuevo medicamento, producto de herbolario o parafarmacia, se ha vacunado o sometido a pruebas radiológicas con contraste o de medicina nuclear, debe contactar con el Banco de Leche. En caso de que la donante se encontrara en la fase aguda de alguna enfermedad no excluyente, se realizará una valoración individual previa a la donación, pudiéndose posponer hasta su recuperación.

En la primera consulta del banco de leche se realizará una encuesta de salud y estilo de vida a las posibles donantes, se cumplimentará el consentimiento informado, y se realizarán análisis de sangre con el objetivo de asegurar la buena salud de la madre y descartar enfermedades infecciosas. También se proporcionará información oral y escrita sobre el proceso de extracción, conservación y transporte de la leche. Se ofrece el material necesario a término de préstamo. Telefónicamente se informará a la mujer donante del resultado de los análisis y si éstos son normales se le indicará que puede iniciar la donación. Puede elegir el método de extracción que más le convenga para la extracción de leche. Si nunca lo ha realizado, es recomendable que se familiarice con el sacaleches unas semanas antes de donar. Debe estar en una posición cómoda y

realizarse un masaje para facilitar la extracción. También la aplicación en el pecho de calor (seco o húmedo) favorece el flujo de leche.

La leche materna puede obtenerse mediante:

- Extracción manual: colocando el dedo pulgar e índice a unos centímetros de la areola y presionando hacia las costillas con esos dedos. Debe realizarse rítmicamente 10-20 compresiones juntándolos cada vez más sin que llegue a producir dolor. Rotar de pecho hasta vaciar ambos.
- Sacaleches manuales: recomendables los que imitan el efecto de una jeringa o se pueden utilizar con una mano.
- Sacaleches eléctricos: pueden ser de extracción sencilla o doble.

Se recomienda extraer cada día algo de leche para donar para conseguir más cantidad. Antes de iniciar la extracción debe lavarse las manos de forma meticulosa y las uñas con agua y jabón, recogerse el pelo con un gorro y mascarilla. La ducha diaria es suficiente para la higiene del pecho, si fuese necesario se limpiará con una toalla de papel. El bebé se orienta también por el olor para mamar. No se recomienda el uso de cremas para la zona del pecho y pezón (32, 33).

La leche, una vez extraída, comienza a perder los factores antimicrobianos naturales y puede alterarse su composición si es manejada en condiciones inadecuadas. Por ello es importante que la leche no se contamine para que mantenga su calidad y pueda ser utilizada con seguridad (34).

Hay que limpiar bien los tubos y todo el sistema de recogida de leche tras su uso, vigilando que no quede adherido ningún resto de leche. También se debe esterilizar una vez al día hirviéndolo durante 15 minutos o con las bolsas de microondas que se entregan en la consulta. Dejar secar tapados y cubiertos con un paño limpio, todos los componentes.

El Banco de Leche facilita recipientes estériles y etiquetas para su identificación. Se anota el día, hora de extracción y el volumen. Cada uno tiene una caducidad de 3 meses posterior a su recogida y otros 3 meses posteriores a su pasteurización. Debe utilizarse un recipiente para cada extracción. No se llenará más de la última marca, para

impedir que se rompa cuando se congele y cierre bien la tapa. Inmediatamente se congelará a -20°C lo más alejado de la puerta y evitando el contacto con otros alimentos mediante una bolsa de plástico.

El deterioro de la actividad antioxidante es menor con la congelación que con la refrigeración, y es proporcional a la temperatura de conservación, por lo que sería recomendable que la conservación se realizara a la menor temperatura y durante el menor tiempo posible. Una vez congelado mantiene muchos de sus componentes y propiedades nutricionales e inmunológicos inalterados, como la composición proteica, la concentración de lípidos y lactosa o la concentración de inmunoglobulinas (35, 36).

Recientemente se ha implantado la recogida a domicilio de la leche congelada facilitando así el transporte o entregarlo en el hospital, junto con una encuesta breve en relación a la extracción, conservación de la leche, situaciones sobre su estilo de vida y salud que puedan afectar a la leche donada. Siempre ha de traerse en un plazo máximo de 15 días posterior a la primera extracción. Es fundamental mantener la cadena de frío para garantizar la calidad de la leche por lo que se introduce en un recipiente aislante de calidad con acumuladores de frío (24,26, 37).

Una vez en la consulta de Banco de Leche cada recipiente se registra en el sistema informático y se guarda en el congelador manteniendo la cadena de frío hasta que el responsable del Centro de Hemoterapia lo recoge. Todas las unidades recibidas en cada recogida se llaman pool, se procesan conjuntamente, su cantidad aproximada es de entre 500 y 2.000 ml.

Una vez ahí se seleccionan las unidades de la misma madre donante para analizarlas conjuntamente evitando contaminaciones cruzadas. Se tiene en cuenta la caducidad, preferiblemente se hace en las 4 primeras semanas tras la extracción y nunca se hará posterior a 90 días posteriores, el volumen de leche de cada donante y el volumen que se quiera procesar.

Antes de realizar ningún análisis se descongela la leche cruda de forma controlada en el baño termostático a 37°C , para no interrumpir la cadena de frío e impedir el crecimiento microbiano. Se retirará cuando quede una nuez de hielo y se guardan a $2-6^{\circ}\text{C}$, nunca

superior a 7°C por el sobrecrecimiento bacteriano y se evita la luz solar, en la medida de lo posible.

Siempre que los recipientes se abran, se limpian con etanol de 70° y se trabaja con medidas aseptia usando con campana de flujo laminar, guantes, bata, mascarilla y gorro. En la inspección visual se descartarán aquellas unidades con presencia de cuerpos extraños y las de color rojo ladrillo. Para la inspección olfativa es preciso no comer ni fumar 30 minutos antes, no usar perfumes ni cosméticos ni padecer inflamación de la mucosa nasal. En condiciones normales la leche humana tiene olor dulzón las primeras semanas y salado con el paso de las semanas. Se rechazarán en las que se perciba olores a pescado, rancio, cloro, plástico, goma y medicinas.

En la creación de los pooles se valora el volumen real de leche al verterlo en matraces estériles, donde una vez homogenizado se toma una muestra de 3 ml para medir la acidez Dornic. Es un método químico para el control cuantitativo de la calidad de la leche cruda. La acidez puede ser natural, derivada de la presencia de sus constituyentes o adquirida, procedente del crecimiento bacteriano presente en la leche humana que fermenta la lactosa produciendo ácido láctico. El crecimiento bacteriano aumenta la acidez y la osmolaridad, disminuyendo la biodisponibilidad del calcio y fósforo (33, 36). Se realiza con tres muestras diferentes de 1ml. El resultado se obtiene a partir de la adición de solución de fenolftaleína al 1% y solución Dornic. A cada muestra se añade de 10 µg en 10µg, y se homogeniza. Cuando se consigue la tonalidad rosa tenue indicará el viraje del pH y se realizará la lectura de los microlitros empleados, cada µg de solución Dornic empleados corresponden a 1° Dornic. La acidez final será la media de los tres valores.

VALORES:

- Leche recién extraída: acidez menor de 4°D.
- Acidez Dornic de 1 a 8°: valoración apta.
- Acidez Dornic de 4 a 8°D: valoración ideal
- Acidez mayor a 8°D: se descarta. Indica contaminación bacteriana

El alicuotado consiste en repartir el contenido del matraz de cada pool aceptado en volúmenes.

Toda esta manipulación puede conducir a pérdidas en las propiedades nutricionales y funcionales de la leche, menguando parcialmente los beneficios que proporcionan y que justifican su calidad (36). Es por ello que siempre basándose en estrictos criterios de calidad, seguridad y trazabilidad. Es decir, se deben mantener las propiedades biológicas y nutricionales de la leche evitando el paso de patógenos, tóxicos y contaminantes.

La pasteurización se realiza mediante el método Holder, tratamiento térmico al baño maría a 62,5°C durante 30 minutos seguido de un enfriamiento a 25°C y 4°C durante 10 minutos (modo estándar, aunque puede variar entre ciertos valores). Las curvas que no reúnan las características estándar deben ser revisadas por el responsable del banco de leche. Posteriormente se guardarán en nevera a 4°C. Se desecharán aquellos envases que tengan burbujas debido a entrada de aire y en el caso que la temperatura se exceda de estos márgenes.

A partir de dos muestras se realizan un cultivo para el control microbiológico post-pasteurización y un análisis nutricional. Este proceso tiene como finalidad conocer las características nutricionales en cuanto a proteínas totales, lactosa, grasas totales y valor energético para que el neonatólogo prescriba la leche más adecuada según las características del recién nacido y la leche. Se realiza mediante un analizador de nutrientes de leche humana. De cada pool pasteurizado se conserva una muestra congelada a -10°C para posteriores análisis si fuese precisos durante 5 años en la lactoteca.

A la mayor brevedad la leche debe ser congelada en las cámaras de conservación hasta que se envíe al Hospital Universitario Río Hortega. Esta leche se guardará en el congelador hasta el momento de necesidad. Cuando un recién nacido precisa la leche, la neonatóloga la prescribirá la y trasladará las alícuotas necesarias para el día al congelador de la sala de preparación.

La descongelación de la leche donada está indicada previa prescripción médica y cuando no se disponga de leche fresca refrigerada. Tiene como objetivo evitar la degradación de la leche durante el periodo de descongelación, de forma aséptica, sin pérdida de propiedades y respetando los tiempos de caducidad de la leche

descongelada.

Antes de empezar el procedimiento se debe mantener una asepsia retirándose las joyas, lavarse las manos con solución jabonosa de clorhexidina y ponerse los guantes de un solo uso. Se prepara el descongelador introduciendo el agua corriente filtrada según la cantidad a descongelar y se precalienta a 40°C durante 5 minutos. Se descongelan al baño maría durante 9 minutos y se retira cuando quede un bloque del tamaño de una nuez para que la descongelación sea homogénea. Gracias al calentamiento permite administrarlo a temperatura agradable para el neonato., pero antes se debe homogenizar el contenido dado que en la congelación se separa en fase grasa y acuosa. Todas las unidades rechazadas se registrarán en la base de datos y se desechará como producto biológico.

La leche materna donada se administrará a recién nacidos hospitalizados que no disponen de leche de su propia madre, especialmente recién nacidos prematuros con peso inferior a 1.500 gramos al nacer, o con una edad gestacional inferior a las 32 semanas. Otros pacientes que pueden beneficiarse de la leche donada son los recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino severo, sometidos a cirugía intestinal, cardiopatías congénitas, etc.

La dispensación a los receptores se realizará adecuándola a sus necesidades nutricionales de forma individualizada y siempre con consentimiento informado. Uno de los aspectos fundamentales para lograr un crecimiento y un desarrollo normal, está relacionado con un aporte adecuado de proteínas, tanto en cantidad como en calidad (33,34).

En ocasiones, el contenido nutricional de la leche materna no es suficiente para alcanzar las necesidades de los recién nacidos prematuros y/o de bajo peso, por ello es importante conocer su valor nutritivo.

En la base de datos se registra el pool de cada madre donante con su acidez, pasteurización, análisis nutricional y control post- pasteurización. En todo este proceso a su vez se registra el número de alícuotas descongeladas, las tomas que se hacen a partir de cada alícuota, la cantidad sobrante si es que la hay y la fecha y hora de la

descongelación. De tal forma que queda registrado desde la donante, el número de pooles, características, a los recién nacidos a los que se ha destinado, todo ello con la fecha y firma del responsable.

Por cada 2-3°C de aumento de la temperatura por encima de 4°C, el crecimiento bacteriano se duplica. La conservación en frío impide el crecimiento bacteriano, minimiza las alteraciones en la composición secundarias a la acción bacteriana, puede llegar a destruir partículas virales y retarda el deterioro por procesos físicos y químicos.

El objetivo final será garantizar la mejor nutrición para los recién nacidos. Inicialmente, la leche donada está disponible en la Unidad de Neonatología del HURH, extendiéndose progresivamente a las Unidades de Neonatología de la comunidad en las que existan pacientes receptores.

Esta información se ha extraído de entrevistas al personal sanitario responsable de la consulta de Banco de Leche y de documentación confidencial del Centro de Hemoterapia y Hemodonación.

6.- CONCLUSIONES E IMPLICACIONES EN LA PRÁCTICA

- En los últimos años los bancos de leche donada se han expandido por todo el mundo y previsiblemente continuarán creciendo.
- Actualmente las madres están más concienciadas en cuanto a los beneficios de la lactancia materna, dejando de lado la lactancia artificial.
- El Banco de Leche de Castilla y León aún no es demasiado conocido entre las madres, aunque ciertamente está creciendo y expandiéndose.
- La leche materna evita en gran medida la enterocolitis necrotizante, es el alimento óptimo para los bebés.
- Se incluye una breve propuesta de guía orientada hacia el personal sanitario para la captación de futuras donantes de leche (Anexo II y Anexo III).

7.-BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informes, estudios e investigación. Unidad de Neonatología. Estándares y recomendaciones de calidad. 2014. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/NEONATOLOGÍA_Accesible.pdf
2. EU Project on Promotion of Breastfeeding in Europe. Protection, promotion and support of breastfeeding in Europe: a blueprint for action (revised). European Commission, Directorate Public Health and Risk Assessment, Luxembourg. 2008
http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2004/action3_2004_18_en.print.htm
3. Purificación González Villanueva. Enfermería de la infancia y la adolescencia. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces. 2011
4. S. Vázquez- Román, G. Bustos- Lozano, M. López- Maestro, J. Rodríguez- López, C. Orbea- Gallardo, M. Samaniego- Fernández y C.R. Pallás- Alonso et al. Impacto en la práctica clínica de la apertura de un banco de leche en una unidad neonatal. An Pediatr. 2013, 81 (3): 155-160.
5. N.R.García- Lara, O. García- Algar, C.R. Pallás- Alonso et al. Sobre bancos de leche humana y lactancia materna. An Pediatr. 2012; 76 (5): 247-249.
6. G.Sierra Colomina, N. García Lara, D. Escuder Vieco, S. Vázquez Román, E. Cabañes Alonso, C.R. Pallás Alonso et al. Características de las mujeres donantes de un banco de leche materna en relación con el tiempo de donación. An Pediatr. 2014; 80(4): 236-241
7. Organización Mundial de la Salud. [Sede web]: 23 de febrero de 2015 [fecha de actualización, consultado día mes año] Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/donormilk_infants/es/
- 8 Gormaz M, Roqués V, Dalmau J, Vento M, Torres E, Vitoria I et al. Actividad de un banco de leche humana implantado en una unidad neonatal. Acta Pediatr Esp 2011; 69(6): 283-287.
9. Academia americana de Pediatría. [Sede web]: 21 de Noviembre de 2015 [fecha de actualización, consultado día mes año] Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/baby/breastfeeding/Paginas/Serious-Illnesses-and-Breastfeeding.aspx>
10. Unicef. Disponible en: <http://www.unicef.es>
11. María Paz González Rodríguez. Asociación Española de Pediatría. [Sede web]: 27 de Abril del 2014 [fecha de actualización, consultado día mes año]. España. Disponible en: <http://enfamilia.aeped.es/vida-sana/bancos-leche-materna>
12. Leche de fórmula frente a leche materna de donante para la alimentación a neonatos prematuros o de bajo peso al nacer. Organización Mundial de la Salud. [Sede web] Disponible en: <http://apps.who.int/rhl/newborn/cd002971/es/>
13. Machado, Raylane da Silva, Campos Calderón, Concepción P., Montoya Juárez, Rafael, Schmidt Rio Valle, Jacqueline et al. Experiencia de donación de leche humana en Andalucía- España: un estudio cualitativo. Enf global. 2015; (37): 114-124
14. Vázquez Román S, Alonso Díaz C, Medina López C, Bustos Lozado G, Martínez Hidalgo MV, Pallás Alonso CR et al. Puesta en marcha del banco de leche materna donada en una unidad neonatal. An Pediatr. 2009; 71(4): 343 – 348.

- 15.- J.Aguayo Maldonado, A. Gómez Papí, M.T. Hernández Aguilar, J.J. Lasarte Velillas, M.J. Lozano de la Torre, C. R. Pallás Alonso. Asociación Española de Pediatría. Manual de lactancia materna. De la teoría a la práctica. Editorial médica panamericana. 2008
- 16.- Rosario Rosa Aguayo. Nodrizas del siglo XXI en España. Caracterización y experiencias de donantes de banco de leche. Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología); 2009;1, (2): 572- 584
- 17.- Bejarano-Roncancio JJ. El lactario en el hospital: un paradigma por resolver desde la promoción la protección la lactancia materna. Rev Fac Med. 2012, 60 (2): 117-125.
18. Henry Lee, M.D, Lydia Furman, M.D. et al. Un mayor número de hospitales ofrecen leche materna donada para ayudar a los bebés prematuros. HealthDay. 22 de Febrero del 2016. Disponible en: https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/news/fullstory_157409.html
19. Human Milk Banking Association of North America. [Sede web]. Fort Worth, Texas. 2016 [fecha de actualización, consultado día mes año] Disponible en: <https://www.hmbana.org/>
20. European Milk Association. [Sede web]. United Kingdom. 2016 [fecha de actualización, consultado día mes año] Disponible en: <http://www.europeanmilkbanking.com/index.html>
21. Asociación española de Banco de Leche Humana [Sede web]. Palma de Mallorca: 2016 [fecha de actualización, consultado día mes año] Disponible en: <http://aebhlh.org/que-es/>
- 22- Ana Santiago. 200 lactantes podrán beneficiarse del nuevo banco de leche. El Norte de Castilla. <http://www.elnortedecastilla.es/castillayleon/201501/21/lactantes-podran-beneficiarse-nuevo-20150118103432.html>
- 23.- El Banco de Leche de Castilla y León amplía sus servicios en la recogida a domicilio. El Norte de Castilla. 12 de marzo de 2016. Portada <http://m.elnortedecastilla.es/castillayleon/201603/12/banco-leche-castilla-leon-20160312124254.html>
24. Informe anual del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad. Informes, estudios e investigación. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/infSNS2012.pdf>
25. C.M. Samaniego Fernández, F. Centeno Malfaz, R.M. Revilla Llarena, A. de la Huerga López. “La guía de lactancia materna para profesionales sanitarios” del Área de Salud de Valladolid Oeste.
26. “Lactancia materna, guía para profesionales” del Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/8-guia_prof_la_rioja.pdf
27. Torres, E. V, Giménez, M. I. A. Método canguro y lactancia materna en una UCI neonatal. Desenvolupament infantil i atenció precoç. 2012. (33), 1-11
28. Consejería de Salud y Servicios Sociales. Servicio de Promoción de la Salud. “La lactancia materna, información para amamantar”. La Rioja. Reedición 2011. Disponible en: <http://www.riojasalud.es/f/old/ficheros/lactancia2-castellano.pdf>
29. A.M Sacristán Martín, J.E. Lozano Alonso, M Gil Costa, A.T. Vega Alonso et al. Situación actual y factores que condicionan la lactancia materna en Castilla y León. Rev Pediatr Aten Primaria. 2011; 13: 33-46
- 30.- Protocolos del servicio de Neonatología en el Hospital Universitario Río Hortega (HURH).

- 31.- Maury Eduard, Sequera Silvia, Sáncheza Danilmary, Bravo Alfonso, Romero Marlon, Vizcarra Marcela et al. Variaciones en la composición proteica de la leche materna madura durante el almacenamiento por congelación. *Pediatr. (Asunción)*. 2010. 37 (3): 187-194
- 32.- E.J. Jareño Rolgán, M. Gormaz Moreno, D. Silvestre Castelló et al. Efecto de la conservación de la leche humana sobre su actividad antioxidante. *Acta Pediatr Esp*. 2014; 72 (7): 239- 243
- 33.M. Miranda, M. Gormaz, F.J. Romero, D. Silvestre et al. Estabilidad de la capacidad antioxidante y pH en leche humana refrigerada durante 72 horas: estudio longitudinal. *Nutr Hosp*. 2011. 26 (4): 722- 728
- 34.- Portal de Salud Castilla y León. Junta de Castilla y León. Sacyl. Información del banco de Leche de Castilla y León. [Sede web]. Castilla y León [fecha de actualización, consultado 24, abril, 2016].
Disponible en:<http://www.saludcastillayleon.es/ciudadanos/es/protege-salud/salud-materno-infantil/lactancia-materna/banco-leche-materna-castilla-leon/informacion-banco-leche-castilla-leon>
- 35.- Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia. iHan. [Sede web]. Madrid [fecha de actualización, consultado 28, febrero, 2016]. Disponible en: <https://www.ihan.es/>
- 36.- La Liga de la Leche. [Sede web]. España [fecha de actualización, consultado 28, febrero, 2016].
Disponible en <http://www.laligadelaleche.es/>
- 37.- Portal de Salud Castilla y León. Junta de Castilla y León. Sacyl. Grupos de Apoyo a la lactancia. [Sede web]. Castilla y León [fecha de actualización, consultado 24, abril, 2016]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/ciudadanos/es/lactanciamaterna/grupos-apoyo-lactancia>

8.- ANEXOS

ANEXO I: Mapa en relación con los bancos de leche humana existentes en Europa según los diferentes países. En color blanco, los abiertos, en azul, los planeados para abrirse en un futuro cercano.



Figura 1: Situación de los bancos de leche humana de Europa.

Fuente: <http://www.europeanmilkbanking.com/index.html>

ANEXO II: Propuesta de guía para la captación de donantes de leche materna. Está pensado para un futuro en el que el banco de leche de Castilla y León esté más expandido en relación con la extensión de las diferentes comunidades autónomas.

PROPUESTA DE GUÍA PARA LA CAPTACIÓN DE DONANTES DE LECHE MATERNA

1.- INFORMACIÓN

La información a la madre comenzará en las charlas de preparación al parto que se realizan habitualmente en los Centros de Salud. Para ello, el centro dispondrá de dípticos informativos así como de carteles del Banco de Leche de Castilla y León. Véase Anexo III.

Durante su estancia en el hospital, donde nazca el bebé, se le podrá volver a recordar la posibilidad de hacerse donante de leche. Los hospitales también dispondrán de dípticos y carteles informativos.

Así mismo, aprovechando que el procesamiento de la leche materna se realiza en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Valladolid, se colocarán carteles informativos.

2.- CAPTACIÓN

La captación final se realizará en los Centros de Salud, cuando la posible donante lo visite, bien por la revisión del bebé o de ella misma. La captación podrá realizarse por matronas, enfermeras de pediatría o pediatras.

3.- CANDIDATAS

Son candidatas a donantes, aquellas mujeres sanas con hábitos de vida saludables, que esté amamantando satisfactoriamente a un hijo propio, si no existen contraindicaciones.

En caso de que la donante se encontrara en la fase aguda de alguna enfermedad no excluyente, se realizará una valoración individual previa a la donación, pudiéndose posponer hasta su recuperación. Se debe garantizar que el hijo propio esté adecuadamente nutrido antes de proporcionar leche materna a otros niños. Siendo así, la donación podría iniciarse una vez esté bien establecida la lactancia de su hijo, habiendo pasado al menos 3-4 semanas desde el parto. De forma excepcional, y en caso de fallecimiento del recién nacido o lactante, se valorará la donación de leche materna al banco de leche, si la madre así lo desea.

No son candidatas a ser donantes aquellas madres incluidas en grupos de riesgo por ser portadoras de enfermedades transmisibles (VIH, sífilis, hepatitis...), que

presenten enfermedades crónicas graves o infecciosas, con hábitos tóxicos (consumo de alcohol, tabaco o drogas) o que consuman determinados medicamentos.

Tanto los centros de salud como la consulta del Banco de Leche dispondrán de un kit de evaluación, que consiste en:

- Dos tubos para la recogida de sangre de la donante
- Impreso para la serología
- Impreso de Evaluación de donante de leche materna
- Impreso de Consentimiento informado
- Recomendaciones para la madre donante
- Folleto de Promoción del Banco de Leche

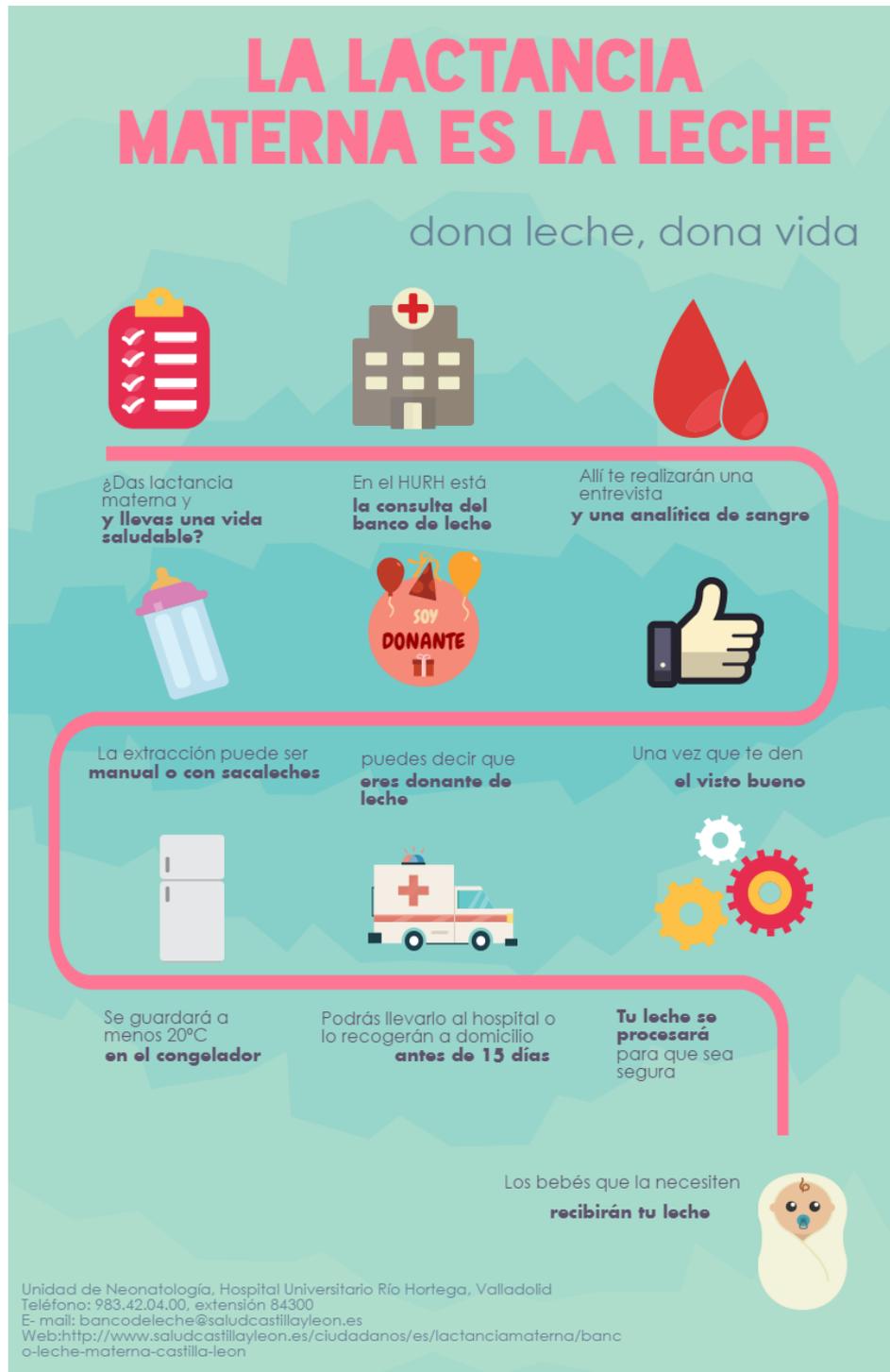
Se debe realizar una breve entrevista sobre aspectos de salud y estilos de vida, descartando personas en grupos de riesgo de ser portadoras de enfermedades transmisibles y libres de hábitos tóxicos. El personal responsable debe firmar, como persona que ha informado a la posible donante. A su vez se le explicará cómo debe extraerse la leche y su almacenamiento, así como la limpieza del material usado. Ella también ha de firmar el Consentimiento informado por el cual autoriza la realización de análisis de sangre para poder ser donante.

Se le realizará la extracción y análisis de los tubos correspondientes. Enviar las muestras, identificadas con los datos del paciente, al laboratorio servicio de Hematología del Hospital.

Se le entregará el díptico con toda la información escrita necesaria y se le dará el material necesario para la extracción de leche.

Una vez obtenidos los resultados de la analítica se le informará telefónicamente y a partir de ese momento podrá o no comenzar con la donación de leche.

ANEXO III: Propuesta de cartel informativo sobre el Banco de Leche de Castilla y León. Con esta infografía se pretende informar de los pasos a seguir para ser donante de leche de una forma clara y simple.



Infografía: Pasos a seguir para la donación de leche. Fuente: elaboración propia.