

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA FUNCIÓN DEL BANCO DE LECHE
MATERNA DE LOS PRE-INTERNOS E INTERNOS CURSANDO LA ROTACIÓN DE
NEONATOLOGÍA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MATERNIDAD NUESTRA
SEÑORA DE LA ALTAGRACIA, ABRIL-SEPTIEMBRE, 2022



Trabajo de grado presentado por Greyci Adriana González Mesa y Pablo Alexander
Arredondo Bautista para optar por el título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2022

CONTENIDO

Agradecimientos	
Dedicatorias	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	11
I.1. Antecedentes	12
I.2. Justificación	14
II. Planteamiento del problema	16
III. Objetivos	17
III.1. General	17
III.2. Específicos	17
IV. Marco teórico	18
IV.1. Banco de leche	18
IV.1.1. Historia	18
IV.1.2. Concepto de Banco de Leche y su función	22
IV.1.3. Banco de leche en República Dominicana	23
IV.1.4. Proceso de donación	24
IV.1.5. ¿Quiénes pueden ser donantes de los bancos de leche humana?	25
IV.1.6. ¿Por qué leche humana donada?	25
IV.1.7. Estructura funcional de los BLH	26
IV.1.8. Sobre infraestructura	27
IV.1.9. Instalaciones	28
IV.1.10. Procesos	28
IV.1.10.1. Captación, selección y acompañamiento de usuarias	28
IV.1.10.2. Extracción y conservación	30
IV.1.10.2.1. Condiciones de los envases	30
IV.1.10.3. Transporte	31
IV.1.10.4. Almacenamiento	32
IV.1.10.5. Deshielo	33

IV.1.10.6. Selección y clasificación	33
IV.1.10.6.1. Clasificación de la leche humana según periodos de lactancia y edad gestacional	33
IV.1.10.7. Reenvase	33
IV.1.10.8. Pasteurización	33
IV.1.10.9. Distribución De Leche Humana Pasteurizada	34
IV.2. Conocimiento	34
VI.2.1. Historia	34
IV.2.2. Definición	36
IV.2.3. Niveles de conocimiento	38
IV.2.3.1. Nivel de conocimiento sensible o sensorial	38
IV.2.3.2. Nivel de conocimiento conceptual	38
IV.2.3.3. Nivel de conocimiento holístico	40
IV.2.3.4. Conocimiento científico	43
IV.2.3.5. Conocimiento filosófico	45
V. Operacionalización de las variables	46
VI. Material y métodos	47
VI.1. Tipo de estudio	47
VI.2. Área de estudio	47
VI.3. Universo	47
VI.4. Muestra	48
VI.5. Criterios	48
VI.5.1. De inclusión	48
VI.5.2. De exclusión	48
VI.6. Instrumento de recolección de datos	48
VI.7. Procedimiento	48
VI.8. Tabulación	49
VI.9. Análisis	49
VI.10. Aspectos éticos	49
VII. Resultados	51

VIII. Discusión	56
IX. Conclusiones	58
X. Recomendaciones	59
XI. Referencias	60
XII. Anexos	65
XII.1. Cronograma	65
XII.2. Instrumento de recolección de datos	66
XII.3. Consentimiento informado	69
XII.4. Costos y recursos	70
XII.5. Evaluación	71

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por ser nuestro creador, y guía durante toda nuestra vida, por dotarnos de sabiduría para lograr esta realidad, darnos fortaleza para no rendirnos, labrar el camino que nos trajo hasta este punto tan importante de nuestras vidas y permitir que todo fuera a su tiempo, que es perfecto.

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)

Nuestra madre nutricia, quien proporcionó los medios y los conocimientos, que nos permitió desarrollar las aptitudes necesarias para culminar de forma exitosa nuestro plan de estudio y guiarnos en ese camino largo y lleno de vicisitudes que conlleva la vida universitaria y demostrarnos que cuando las cosas se consiguen con sacrificio la victoria es más satisfactoria.

A nuestros familiares

Por su apoyo incondicional y desinteresado durante todo este proceso de principio a fin, porque sin ustedes esto no hubiese sido posible. Por creer en nosotros, por su confianza, sus consejos y los buenos valores que nos inculcaron, por acompañarnos y darnos aliento durante todo este camino que se torna tan difícil.

A nuestros amigos

Que de una manera u otra aportaron a que este logro fuera posible, con su apoyo, ánimo y motivación, por ayudarnos y darnos una mano en esos momentos que sentíamos que ya no podíamos continuar y por hacernos entender que con sacrificio y perseverancia los sueños se pueden cumplir.

A nuestros asesores:

Dr. Rubén Darío Pimentel y Dra. Odali Tineo Espinal, quienes nos guiaron y dieron forma a este trabajo de investigación, así como también nos apoyaron y animaron en todo momento y desde el primer día confiaron en nuestras habilidades, compartiendo cada uno de sus conocimientos para así poder lograr nuestro trabajo de investigación y culminar nuestra carrera.

Los sustentantes

DEDICATORIAS

El presente trabajo investigativo lo dedico en primer lugar a Dios, por ser mi fortaleza en la trayectoria de mi carrera y siempre darme el apoyo necesario en cada uno de mis pasos a seguir.

Gracias a mis padres, Dr. Rafael Enrique González Cruz, que ha sido mi mayor motivación, y por ser un padre tan dedicado y amoroso, quiero decirte que te amo mucho y que eres el ser que más admiro y respeto. A mi madre Dra. Marisela Mesa de González que es mi ejemplo a seguir y gracias por ser esa gran madre tan dedicada, fuerte, y siempre dispuesta a guiar a sus hijos por el camino del bien.

A mis hermanos, Rafael González, Leticia González, Camila González, por siempre estar presente y ayudarme con mis estudios poniendo de su parte para que siempre me vaya bien, animándome y siempre escuchando cada uno de mis cuentos de las rotaciones.

A mis primas, RaisiHuayna, Raisivanessa, Raisi Yadira, por siempre estar presente en mi vida en cada momento para apoyarme en cada paso y celebrarme cada una de mis victorias.

A Janser Rivera, por siempre estar presente, por tu ayuda incondicional, por tu paciencia conmigo en este arduo camino que tan solo empieza, siempre agradecerte por motivarme a culminar con éxito esta carrera.

A mis compañeros, Sara Vélez, Nicole Galván, Nemesio Peña, Stephanie Cruz, Jorge Reyes, Oliric Escarramán, Leticia Sena, por siempre ser parte de mi día a día y hacer de la carrera un hogar donde siempre encontré apoyo, amor, compañerismo, y sobre todo mucho respeto.

A mi compañero de tesis, Pablo Arredondo, porque desde el día uno siempre estuvo dispuesto y culminamos este proceso agarrados de las manos de Dios, bajo la armonía y el respeto que nos caracteriza.

Greyci Adriana González Mesa.

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el dador de la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, por permitirme cumplir mis sueños.

A mi familia por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, pero principalmente a mis padres Pablo Arredondo y Daysi Bautista quienes han dado todo lo posible y hasta lo imposible por traerme a este nivel, un logro que no es mío solo, sino también de ellos. Es un orgullo y un privilegio para mí dedicar a ustedes este logro. No fue fácil el camino para llegar hasta donde estoy, pero gracias a su apoyo, a su amor incondicional, a su enorme amabilidad y acompañamiento, lo difícil se hizo más fácil y llevar a feliz término este proyecto se hizo una realidad.

A mis compañeros y amigos en esta aventura, Carlos Amin Báez, Cyriel López, Kristel Alexis, Yaneiry Martínez, María Fernanda Madera, quienes estuvieron ahí desde el primer día apoyándome, y mostrándome su amistad que a lo largo de estos seis años ha evolucionado a hermandad, me siento feliz y orgulloso de haberlos conocido y agradecido por servir de soporte en esta carrera.

Pablo Alexander Arredondo Bautista.

RESUMEN

Introducción: Los bancos de leche humana son organismos sanitarios destinados a recoger, procesar, almacenar y dispensar leche humana con todas las garantías sanitarias a los niños que lo necesiten. El proceso comienza con la selección de las donantes. Aquellas madres que decidan hacerse donantes han de realizar una entrevista con el personal del Banco de Leche. En ella se realiza un cuestionario para conocer si presenta alguna enfermedad aguda o transmisible, hábitos tóxicos o consumo de medicamentos. Una vez que la leche se almacena en el Banco de Leche, se descongela y se manipula en condiciones de esterilidad, se toman muestras para estudio microbiológico y se descartan aquellas que presentan gérmenes patógenos.

Objetivos: Determinar el Nivel de conocimiento sobre la función del banco de leche materna de los pre- Internos e internos cursando la rotación de Neonatología en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de La Altagracia, Abril-Septiembre,2022.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal.

Resultados: En el nivel de conocimiento de los internos y pre internos se obtuvo que los internos en la clasificación alta de la escala de likert, lograron un porcentaje de 19,4 por ciento y los pre internos lograron un 33,3 por ciento, en la clasificación media los internos obtuvieron 76,12 por ciento y los pre internos un 62,5 por ciento y por último en la clasificación baja los internos obtuvieron un 4,5 por ciento y los pre internos un 4,1 por ciento.

Conclusión: Los médicos internos y pre-internos que cursaron el área de neonatología en el periodo Abril-Septiembre 2022, en el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Altagracia tienen un nivel bajo de conocimiento sobre la función de los bancos de leche y sus procesos.

Palabras Claves: Conocimientos, banco de leche, calostro, lactancia materna, neonatología.

ABSTRACT

Introduction: Human milk banks are health organizations designed to collect, process, store and dispense human milk with all health guarantees to children who need it. The process begins with the selection of donors. Those mothers who decide to become donors must have an interview with the Milk Bank staff. In it, a questionnaire is carried out to find out if they have any acute or communicable disease, toxic habits or drug use. Once the milk is stored in the Milk Bank, it is thawed and handled under sterile conditions, samples are taken for microbiological study and those that present pathogenic germs are discarded.

Objectives: Determine the level of knowledge about the function of the breast milk bank of pre-interns and interns attending the Neonatology rotation at the Hospital Universitario Maternity Nuestra Señora de La Altagracia, April-September, 2022.

Material and methods: A descriptive, observational, prospective and cross-sectional study was carried out.

Results: In the level of knowledge of the internal and pre internal it was obtained that the internal in the high classification of the likert scale, achieved a percentage of 19,4 percent and the pre internal achieved 33,3 percent, in the average classification the internal obtained 76,12 percent and the pre internal 62,5 percent and finally in the low classification the internal obtained got 4,5 percent and the pre internal 4,1 percent.

Conclusion: Internal and pre-intern doctors who studied the area of neonatology in the period April-September 2022, at the Hospital Universitario Nuestra Señora de la Altagracia have a low level of knowledge about the function of milk banks and their processes.

Keywords: Knowledge, Milk Bank, Colostrum, Breastfeeding, Neonatal.

I. INTRODUCCIÓN

La lactancia materna es un acto natural para proporcionar el alimento ideal para favorecer el crecimiento y desarrollo del recién nacido y del lactante, además de ser parte del proceso reproductivo que implican repercusiones de salud en las madres. La recomendación de carácter mundial es que todos los lactantes desde el nacimiento y durante los primeros seis meses de vida deben ser alimentados exclusivamente con leche materna con la finalidad de alcanzar un crecimiento, desarrollo y salud óptimos, a partir del sexto mes de vida y hasta los dos años o más según lo deseen la madre e hijo debe ser de forma complementaria. Prácticamente todas las madres pueden realizar el amamantamiento con éxito a sus hijos, para lo cual deben disponer de información adecuada, apoyo de sus familias, comunidad, sistemas de salud y laboral. La lactancia materna es una de las estrategias más costo efectivas para prevenir la morbilidad y la mortalidad infantil, se le relaciona con un descenso del 53 por ciento de morbilidad hospitalaria por enfermedades diarreicas y un 27 por ciento por infecciones del tracto respiratorio en niños que reciben lactancia materna exclusiva por 6 meses. Sin embargo en el abandono de su práctica han participado en las últimas décadas la comercialización y la introducción a los sistemas de salud de los sucedáneos de la leche humana, con una falsa promesa de ser superiores y capaces de sustituir a la leche materna; además de la inclusión de la mujer a la vida productiva, la participación de los medios masivos de comunicación promoviendo la lactancia artificial, prácticas hospitalarias que se contraponen a la lactancia materna así como la incertidumbre de la mujer hacia los beneficios de la lactancia materna. ¹

La mejor alimentación para un recién nacido es la leche de su propia madre. En aquellos casos en los que esta no está disponible, especialmente en los recién nacidos muy prematuros o de muy bajo peso al nacer, así como en otros recién nacidos enfermos, el alimento de elección es la leche materna de donantes seleccionadas, antes que la fórmula artificial. Esta indicación está respaldada por los máximos organismos internacionales dedicados a la salud de la población infantil, como la Organización Mundial de la Salud, así como las principales sociedades científicas nacionales e internacionales en el ámbito de la Pediatría.¹ La lactancia

materna exclusiva ha sido siempre de gran importancia en nuestra sociedad además de ser, la única leche apta en todos sus aspectos para los recién nacidos. Es por ello la importancia del objeto de nuestro estudio, siendo este indagar sobre la percepción y conocimientos que tienen los pre-internos e Internos cursando la rotación de neonatología sobre la lactancia materna exclusiva por medio del Banco de Leche Humana.²

I.1. Antecedentes Internacionales

Freed y *et al* en Estados Unidos realizaron una evaluación nacional sobre los conocimientos, actitudes y prácticas acerca de la lactancia materna a médicos pediatras (n=388) , obstetras (n=300) y médicos familiares (n=445), tanto residentes como ya egresados de las especialidades mencionadas, mediante un estudio observacional y descriptivo, aplicando una encuesta diseñada por los investigadores en la cual se incluyeron áreas básicas de la lactancia, de conocimiento, de actitudes, de prácticas y experiencias, encontrando que alrededor del 68 por ciento conocían los beneficios de la LME en los primeros 4 meses de edad del lactante, el 56 por ciento y 71 por ciento recordaron que la LM disminuye la incidencia de la otitis media y gastroenteritis respectivamente, en cuanto a las prácticas de problemas relacionados con la lactancia el 79 por ciento emitieron un juicio correcto en caso de mastitis, pero el 66 por ciento lo emitieron de manera errónea en caso de absceso mamario, concluyendo que en los médicos evaluados se demostró que la calidad de la información evaluada fue la adecuada, faltando reforzar algunas de las áreas.²

Ingram en el Reino Unido evaluó los conocimientos y actitudes de cincuenta profesionales de la salud encargados de promocionar a la lactancia materna, 29 de ellos eran médicos de familia, aplicó una encuesta de 20 ítems, 13 de ellos en relación a las actitudes y 7 al conocimiento, incluyendo áreas de fisiología, beneficios de la lactancia, posiciones correctas del amamantamiento y problemas asociados. Sus resultados encontrados en los médicos (n= 29), referentes al eje de conocimientos fue una media de 26.4 (rango 19-35) en una escala de 7 a 35, en el eje de las actitudes se encontró una media de 53.7 (rango 38-65) en una escala de 13 a 65. En la discusión de los resultados categoriza a lo encontrado en el eje de

conocimientos en una media considerada como suficiente. Concluye que es imprescindible el proceso de evaluación de los profesionales de la salud encargados de brindar información de la lactancia materna, estableciendo objetivos y estrategias para mejorar las tasas de prevalencia de la misma.²

Rodríguez y *et al.*, en Panamá evaluaron los conocimientos actitudes y prácticas en lactancia materna del personal de primer nivel de atención de Salud, mediante un estudio cualitativo de corte transversal y de línea basal, aplicando una encuesta basada en los 10 pasos de la lactancia descritos en la Iniciativa de la OMS/UNICEF a una muestra de 813 trabajadores, compuesta por personal tanto operativo como administrativo, encontrando que en el conjunto de respuestas de conocimientos, actitudes y prácticas el 55 por ciento respondió de forma aceptada, desglosándolo en el 35 por ciento de preguntas acertadas del área de conocimiento, 82 por ciento del área de las actitudes y 58 por ciento de las exploradas en el área de las prácticas, concluyendo que aún queda mucho por hacer para mejorar la promoción de lactancia materna, sobretodo en el área de los conocimientos y de las prácticas destacando que se encontró buena actitud por parte del personal evaluado para mejora.³

Pound y *et al* en Canadá realizaron un estudio que tuvo como objetivo evaluar los conocimientos, confianza, experiencias y actitudes hacia la lactancia materna en médicos canadienses, para lo cual aplicaron un cuestionario de 50 preguntas de opción múltiple, de las cuales 17 de ellas fueron en relación al eje de conocimientos. En el análisis de resultados se incluyeron a los que completaron el 80 por ciento de las encuestas, los cuales fueron 397 pediatras, 322 médicos de familia, 17 residentes de pediatría y 44 residentes de medicina de familia. El desglose de resultados es el siguiente, respecto al área de conocimientos se redefinió un puntaje de 70 por ciento como aceptable, encontrando un promedio de 67.8 por ciento en los pediatras, 69.3 por ciento en los médicos de familia, 72.7 en los residentes de pediatría y 66.8 por ciento en los residentes de medicina de familia, en cuanto a la confianza con las habilidades que cuentan para brindar consejería el 74.2 por ciento de los pediatras se sentían seguros, el 73.1 por ciento de los médicos de familia, 41.2 por ciento de los residentes de pediatría y el 53.8 por ciento de los residentes de medicina de

familia. Concluyendo que en conjuntos los dominios evaluados se encontraron en un rango casi óptimo, siendo necesarios continuar con evaluaciones dirigidas al personal de salud con la finalidad de identificar aquellos que no cuenten con niveles aceptables en conocimientos, además de continuar con el desarrollo de herramientas educativas considerando implementarlas desde las residencias médicas con la finalidad de aumentar la lactancia materna.³

En el Estado de México en la Unidad de Medicina Familiar No. 64 del IMSS evaluó el conocimiento del personal de salud sobre lactancia materna y su participación familiar, mediante un estudio cuasi-experimental, utilizando como instrumento de evaluación un test diseñado por el investigador el cual constaba de 22 ítems en relación a el conocimiento de lactancia materna y 13 ítems relacionados con la participación familiar, aplicándolo a 147 trabajadores de la unidad de medicina familiar de los cuales 67 fueron médicos, de estos 33 fueron médicos familiares, 37 del personal de área de enfermería y 43 asistentes médicas antes y después de aplicar una intervención educativa. Se encontró que el conocimiento de los médicos familiares de lactancia materna fue regular en 22 de ellos, 11 presentaron un buen nivel de conocimiento y ninguno tuvo conocimientos deficientes en el pre-test. Parte de las conclusiones se hizo énfasis en que falta reforzar el área de conocimiento en los profesionales encargados en brindar información en lactancia materna en las usuarias, mediante diseño de estrategias de educación eficientes, ya que posterior a la aplicación de una estrategia educativa mejoraron los índices medidos en el post test.³

I.1.2 Antecedentes nacionales

Después de una búsqueda exhaustiva en las diferentes bibliotecas y repositorios nacionales no encontramos antecedentes válidos de estudios realizados sobre bancos de leche materna.

I.2. Justificación

El presente trabajo se justificó en primer lugar porque actualmente el nacimiento de neonatos prematuros se ha incrementado, y es importante tener en cuenta aspectos de la alimentación con leche materna, con la finalidad de evitar múltiples

problemas orgánicos por inadecuada manipulación y conservación de la misma; por ende, evitar los altos costos que implica la recuperación de los pequeños. Del mismo modo, existen políticas de salud dirigidas a proteger y promover la lactancia materna en nuestro país y las cifras de amamantamiento exclusivo aún no son alentadoras. Posteriormente del análisis y comprensión de las percepciones de los Pre-internos e Internos cursando la Rotación de Neonatología durante la manipulación y conservación de la leche natural se podrán realizar intervenciones a favor del cuidado óptimo de la leche natural y la lactancia materna. Asimismo, se podrá promover el vínculo afectivo, la identidad y el proceso de asumir la maternidad para garantizar el adecuado crecimiento y desarrollo del neonato, y así contribuir en la disminución de las altas tasas de morbilidad neonatal que existen en nuestro territorio nacional.

Finalmente, este trabajo de investigación permitió sentar las bases que orienten a otros trabajos relacionados con la temática, lo que motivará a otros profesionales y lectores a continuar en la misma línea de investigación, donde se tenga muy en claro que la relevancia de este estudio involucra el cuidado que necesita en la conservación y manipulación de la leche materna, que a su vez, lleva consigo proteger y defender los derechos del recién nacido y de la madre. Así también, generará nuevos retos de aprendizaje a Pre-internos e Internos, mejoras en las temáticas de Neonatología, currículo y la emergencia de una nueva línea de investigación que conduzca a la protección y seguridad del binomio madre-niño.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La percepción se define como la forma como percibimos el mundo que nos rodea a través de nuestros sentidos de acuerdo a los estímulos y sensaciones que tengamos de un objeto o persona, esto nos dará el sentimiento de confianza o desconfianza, se da esta investigación como un punto clave para conocer el nivel de aceptación en esta entidad Hospitalaria.⁴

La Lactancia Materna es un punto clave en la supervivencia de los neonatos y no engrosar las estadísticas de mortalidad y morbilidad neonatal, con este propósito se implementó el Banco de Leche Materna para dar Lactancia Materna a los neonatos que por diferentes razones no la reciben directamente del pecho materno, el propósito del presente estudio es investigar cómo está la aceptación del Banco de Leche Humana por parte de las madres de familias cuyos niños internados en el área de Neonatología la reciben, al mismo tiempo se exploró cómo está la actuación del personal de Pre-internos e Internos dentro del área de estudio y qué estrategias implementan para dar a conocer los beneficios de la Lactancia Materna Exclusiva y si están informando a las madres sobre el Banco de Leche Humana y los servicios que presta dentro del Hospital.⁴

Se desea indagar las actividades de Pre-internos e Internos dentro del Banco de Leche y en qué aspectos intervienen con el equipo multidisciplinario, el procesamiento y almacenamiento de la leche donada, también se desea conocer la actuación de Pre-internos e Internos en la promoción de la donación de Leche Humana y la información que se le brinda a las madres sobre el Banco de Leche Humana. Ante esta situación nos hacemos la siguiente pregunta ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la función del banco de leche materna de los pre internos e internos cursando la rotación de Neonatología del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, Abril-Septiembre, 2022?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Determinar el nivel de conocimiento sobre la función del banco de leche materna de los pre- Internos e internos cursando la rotación de Neonatología del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de La Altagracia, Abril-Septiembre, 2022.

III.2. Específicos

Determinar el nivel de Conocimiento sobre la función del banco de leche materna de los pre-internos e internos cursando la rotación de Neonatología del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de La Altagracia según:

1. Edad
2. Sexo
3. Nivel académico
4. Universidad

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Banco de leche humana

IV.1.1. Historia

La primera experiencia en la historia de la humanidad 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 de madre. Esta actividad apareció, de forma espontánea, siglos antes de que "la donación" fuera motivo de atención para los responsables sanitarios de las comunidades. Con los cambios sociales que aparecieron durante el siglo XIX y principios del xx se hizo difícil que otras mujeres pudieran amamantar a niños diferentes de los suyos y surgieron entonces los bancos de leche de madre. A finales del siglo xx, coincidiendo con la aparición de la pandemia de infección por VIH, al demostrarse que la leche materna podría transmitir la infección, los bancos de leche frenaron su desarrollo e, incluso, algunos desaparecieron. Actualmente, una vez demostrada la seguridad del procesamiento de la leche de madre en cuanto a la transmisión de enfermedades y ante la demanda de leche materna para el cuidado de recién nacidos enfermos, estamos, de nuevo, en un momento de expansión de los bancos de leche.⁵

Ante la dificultad de encontrar amas de cría para los hospitales e instituciones en las que se atendían a los niños abandonados a principios del siglo xx, se crean los primeros bancos de leche. En los primeros tiempos eran bancos aislados, en diferentes países, con distintas metodologías y, habitualmente, las mujeres recibían dinero por la donación. Con el desarrollo de refrigeradores y el mejor conocimiento de la seguridad e higiene de los alimentos, los bancos de leche incrementaron la calidad de sus servicios.⁵

La pasteurización y congelación de la leche demostraron ser los métodos más fiables y capaces de mantener la mayor parte de los beneficios de la leche de madre. Las circunstancias sociales y sanitarias que se instauraron en torno a la Segunda Guerra Mundial conllevaron un incremento importante en el número de estos Bancos de Leche.⁶

En 1930, los Bancos ingleses y alemanes publican sus recomendaciones para el desarrollo y funcionamiento de un banco y, posteriormente, el Comité de Lactancia

Materna de la Academia Americana de Pediatría adapta estas recomendaciones y las publica en 1943. Actualmente, existen Bancos de Leche Humana en prácticamente, todos los países de Europa, EE.UU., Canadá, Australia y en bastantes países de Sudamérica y Latinoamérica.⁶

Los bancos de leche son centros especializados, responsables de la promoción y apoyo a la lactancia materna, y de la recolección, procesamiento, control de calidad y dispensación de la leche de madre donada a cualquier niño que la precise.⁷

Los BLH han surgido como una medida para disminuir los índices de morbilidad infantil «mediante la promoción, protección y apoyo a la lactancia materna y el procesamiento, control de calidad y suministro de la leche humana a los neonatos hospitalizados, que garantizan la seguridad alimentaria y nutricional.» Los BLH son entonces una estrategia de intervención y apoyo para la supervivencia de neonatos impulsada por los estados y los gobiernos para disminuir los índices de mortalidad infantil, promocionando la lactancia materna en sus territorios como un apoyo nutricional y como estrategia para administrar leche cuando la madre no la puede proveer. La implementación de un banco de leche tiene la finalidad de asegurar la lactancia materna exclusiva, articulándose con los objetivos de desarrollo sostenibles en sus componentes nutricionales y de protección, cuyo impacto a nivel mundial obliga a su cumplimiento.⁷

Teniendo en cuenta estos beneficios, los estados y gobiernos han desplegado programas y estrategias para fomentar la lactancia materna e incluso acuerdos de cooperación internacional como la Red Iberoamericana de Bancos de Leche Humana, en «el contexto de la iniciativa regional para la erradicación de la desnutrición infantil en América Latina y el Caribe», lo cual tiene como principal objetivo: “apoyar la implantación de por lo menos un banco de leche en cada país iberoamericano.» La Red Iberoamericana de Bancos de Leche Humana (BLH) nace en 2007 como estrategia para lograr los objetivos de desarrollo del milenio y reducir la mortalidad infantil. Los primeros integrantes de la red fueron Argentina, Brasil, España, Bolivia, Uruguay, Paraguay y Venezuela, en el marco de la XVII Cumbre Iberoamericana que se celebró en Santiago de Chile ese año. De acuerdo con la

Unicef, los centros lactarios son un componente importante donde las madres deben contar con un ambiente tranquilo en el cual podrán almacenar su leche y conservarla de manera adecuada. En 2005 Colombia con la firma de la carta de Brasilia se vinculó a la red implementando esta estrategia, con el ánimo de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de los prematuros internados en las unidades de cuidados intensivos. Hace parte de la política de primera infancia que Colombia en cooperación con el Ministerio de Salud de Brasil desde 2011 viene avanzando en la implementación de BLH que se inició en los hospitales Federico Lleras Acosta de Ibagué y la ESE Hospital San Rafael de Fusagasugá. A los 10 meses se lograron 297 mujeres donantes con un total de 530 litros de leche humana, beneficiando a 513 niños con bajo peso neonatal, lo que demuestra el gran beneficio de esta implementación en el país.⁸

En la República Dominicana existe solo un banco de leche humana, en dicho banco se encargan de procesar la leche donada, la cual se esteriliza a través de un proceso de pasteurización mediante el cual se reduce la presencia de agentes patógenos, evitando así, que la salud de los bebés se vea afectada, y además, calificándola según la etapa que el bebé la necesita, calostro, leche en transición o leche madura. Todas las madres interesadas en ser donantes de leche materna, pueden dirigirse al Banco de Leche Humana: Dra. Josefina Cohen, el cual es parte de la infraestructura de la Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.⁸

A través del Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Estado trabaja la implicación de salas de lactancia. Ambas sellaron un acuerdo interinstitucional que tiene el objetivo de promover la instalación de “Salas Amigas de las Familias Lactantes” en empresas públicas y privadas, para fomentar así la lactancia materna como elemento clave para prevenir enfermedades en la primera infancia y mejorar el índice nutricional.

El acuerdo rubricado por el ministro de Trabajo, Luis Miguel De Camps García, y el ministro de Salud, doctor Daniel Rivera, establece que las entidades se comprometen a establecer los protocolos de salud, higiene y seguridad para que las instituciones que deseen instalar salas de lactancia sean certificadas.

Durante el acto que se realizó a propósito de celebrarse del 1ro al 7 de agosto “La Semana Mundial de la Lactancia Materna”, se develizó la placa que certifica e inaugura la Sala Amiga de las Familias Lactantes del Ministerio de Trabajo, la cual cuenta con el mobiliario y los equipos necesarios para la extracción y conservación de la leche materna, cumpliendo con las normas de higiene y seguridad necesarias para su funcionamiento.

El ministro de Trabajo expresó que: “Es importante que las empresas y las instituciones tomen conciencia de este tema, pero además de lo que es mantener la estabilidad de las familias pese a las largas rutinas de trabajo que muchos trabajadores viven en el día a día. Y que, además, sin duda alguna una madre lactante merece y necesita un espacio de relajación y de intimidad, donde luego de retornar a su rutina de trabajo pueda continuar brindando a sus hijos la leche materna.

“El Ministerio de Trabajo, no solo tiene el rol de promover y velar por el cumplimiento de los derechos y deberes de los trabajadores y empresarios en torno a la parte económica y a la permanencia en los puestos de trabajo; sino que además tenemos el firme compromiso de ser los principales promotores de la salud en el trabajo, tanto la mental como la física, manteniendo los estándares de higiene y seguridad que permitan que estos espacios donde se desarrollan las labores, sean espacios e infraestructuras seguras y que casi en su totalidad reduzcan el número de riesgos de accidentes laborales”, concluyó De Camps.

En tanto que el ministro de Salud, doctor Daniel Rivera resaltó que este convenio, razonado con el marco legal del país (leyes 8-95 de protección y Fomento a la Lactancia Materna y la ley de trabajo 16-92 referente a protección a la maternidad), tiene acciones conjuntas para crear un entorno amigable y así proteger y apoyar la práctica de la lactancia materna, que ayudará a garantizar la supervivencia, la salud y el bienestar de la niñez y sus familias, además es la clave para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sin dejar a nadie atrás.

“En República Dominicana promovemos las Salas Amigas de la Familia Lactante en el Entorno Laboral por ser una intervención que contribuye a aumentar la tasa de la lactancia materna exclusiva y los derechos de la niñez a una alimentación óptima.

Estamos aquí, precisamente, para la firma de este convenio en la búsqueda de protección y apoyo a la madre trabajadora para que continúen lactando a su bebé, luego de retornar a sus actividades laborales” puntualizó el doctor Rivera.

Mediante el acuerdo firmado, las partes establecen dentro de los requisitos para la certificación de las salas de lactancia, disponer de políticas que promuevan la corresponsabilidad de las mujeres gestantes, madres en lactancia, familia y comunidad institucional, mediante el reconocimiento de los derechos y aportes de las mujeres en la infancia, para contribuir a la salud de las madres trabajadoras y a la de sus hijos e hijas, empoderándose en la toma de decisiones libres de presiones comerciales, y a disfrutar plenamente sus derechos.

Durante el acto de firma de acuerdo, estuvieron presentes, además, autoridades de ambos Ministerios, y representantes de los sectores trabajador y empresarial.

La Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño, preparada por la OMS y UNICEF, establece acciones que deben realizar los países miembros a fin de lograr una eficaz protección, promoción y práctica de la lactancia natural y se basa en pruebas científicas de la importancia de la nutrición en los primeros meses y años de vida y del papel fundamental que juegan las prácticas de alimentación adecuadas para lograr un estado de salud óptimo.

Se ha demostrado que con el solo hecho de fomentar la lactancia materna se disminuyen las muertes infantiles hasta en más de un 13%., conforme (Serie Lancet del 2016).

IV.1.2. Concepto de Banco de leche y su función

Un banco de leche humana es un servicio que recluta donantes de leche, recolecta la leche, la procesa, analiza, almacena y distribuye a bebés con altas necesidades y que sus madres por algún motivo no pueden proveer. Por lo general las donantes son aquellas que crean una sobreproducción de leche voluntaria (sacando leche adicional desde el nacimiento de su bebé) o involuntaria, madres que sacan leche para su bebé y que luego no la necesitan y deciden donarla, madres que su bebé fallece y ya la tenían almacenada o que se siguen sacando con el fin de ayudar otros bebés.⁸

Es una estrategia institucional que tiene dos objetivos principales; el primero, se dirige a promover, proteger y apoyar la lactancia humana; el segundo, mediante el procesamiento, control de calidad y suministro de leche humana pasteurizada busca garantizar la mejor alimentación, tratamiento y supervivencia neonatal e infantil, reduciendo las complicaciones asociadas condiciones patológicas y la mortalidad en este grupo de edad. Con el desarrollo e implementación de la estrategia, se benefician las familias que reciben apoyo por parte del BLH para fortalecer la práctica de lactancia humana, las madres gestantes que reciben orientación sobre beneficios de la lactancia, los binomios madre-hijo a quienes se les realiza consejería y apoyo efectivo para la lactancia en el momento de presentar dudas o dificultades. Los niños beneficiados con la leche humana pasteurizada son recién nacidos hospitalizados que no tengan disponibilidad de leche de su propia mamá por alguna circunstancia, adicionalmente se encuentren hospitalizados por presentar condiciones de bajo peso al nacer, prematuridad, patologías infecciosas neonatales, patologías gastrointestinales, inmunodeficiencias, alergias a proteínas heterólogas, patologías nutricionales, o aquellos niños y niñas quienes por criterio médico o nutricional lo requieran.⁹

IV.1.3. Banco de leche en República Dominicana

En agosto del 2011 abrió sus puertas en La maternidad Nuestra Señora de la Altagracia en Santo Domingo el banco de leche humana Doctora Josefina Coën. Con indicación médica tu bebé prematuro o de alto riesgo puede recibir leche humana. Para donar debes estar saludable y libre de nicotina, alcohol, drogas y medicamentos incompatibles. El 15 de octubre 2013 se hizo entrega de tres extractores dobles eléctricos con sistema cerrado que permite el uso de múltiples madres que son asistidas en el banco de leche.¹⁰

El Banco de Leche Humana fue construido en un área 102.9 metros cuadrados. Posee una sala de espera, un área de higienización para que las madres donantes laven sus manos, un vestidor, un salón de obtención de leche, un laboratorio y procesamiento de pasteurización, área de limpieza y un espacio para entrega y almacenamiento.¹⁰

Este centro seple de leche materna a madres con dificultades para lactar, permitiendo que sus hijos puedan ingerir la leche que aporta los elementos nutritivos que necesita, al tiempo que los protege de enfermedades respiratorias, digestivas, de la piel, alergias, otitis, estimula su desarrollo, disminuye el riesgo de obesidad en la adultez, entre otros beneficios.¹¹

En la construcción del centro participaron el Ministerio de Salud Pública, la Agencia Brasileña de Cooperación, el Gobierno de Brasil, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Centro Latinoamericano de Perinatología Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR), y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo. Varios especialistas dominicanos fueron capacitados en el exterior sobre el manejo operacional de estos centros, su estructura, equipamiento, y se entrenaron en el tema de seguridad microbiológica de la leche materna, el procesamiento, la pasteurización, el almacenamiento, su distribución, entre otros temas importantes para el buen funcionamiento del Banco.¹¹

Este centro forma parte de la Red de Banco de Leche Materna (Red BLH), cuya misión es promover la salud de la mujer y del niño a través de la integración y la construcción de sociedades con órganos federales, la iniciativa privada y la sociedad.¹²

La instalación del Banco de Leche forma parte del Proyecto de Cooperación Técnica con la República Dominicana, que tuvo como objetivo implementar un banco de leche humana de referencia nacional en el país, por medio de la transferencia de conocimientos técnicos y la capacitación de profesionales para establecer las bases que permitan crear una red capaz de fortalecer las acciones de los programas de atención a la salud materna e infantil.¹³

IV.1.4. Proceso de donación

La primera vez que visites el banco de leche, se te va a realizar una prueba de laboratorio libre de costo para ti. El banco debe descartar que estés libre de VIH 1 y 2, HTVL 1 y 11, hepatitis B y C, sífilis y otras infecciones de transmisión sanguínea como TB, CMV, Malaria, Virus del Nilo Occidental, etc.

La leche materna no requiere manejo especial como los líquidos corporales. Las precauciones universales de prevención del virus del VIH, Hepatitis B u otros patógenos sanguíneos no se aplican a la leche humana.

Puedes extraer tu leche, etiquetarla con nombre, fecha de parto, fecha de extracción y cantidad de leche, congelarla y llevarla antes de dos semanas. O pueden extraerse en la sala de lactancia en el mismo banco de leche. La leche pasa a un congelador para ser procesada antes de cumplir 14 días de extraída.¹⁴

IV.1.5. ¿Quiénes pueden ser donantes de los bancos de leche humana?

Una mujer donante de leche humana se encuentra en etapa de lactancia, cuenta con adecuadas condiciones de salud, tiene un bebé vivo sano y con buen estado nutricional, cursa con secreción láctea superior a lo que requiere su hijo, no es fumadora, no consume sustancias psicoactivas o medicamentos contraindicados durante la lactancia, no ha recibido transfusiones ni se ha realizado tatuajes durante los 12 meses previos del inicio de la donación.¹⁵

Es importante que la mujer donante sea informada sobre los beneficios de la donación, además cuente con el apoyo y acompañamiento de su pareja y grupo familiar, lo cual fortalece tanto la lactancia de su propio hijo como los niños beneficiarios de los BLH. La donación de leche humana se caracteriza por ser voluntaria, altruista, gratuita y desinteresada.¹⁵

IV.1.6. ¿Por qué leche humana donada?

Se ha demostrado que la lactancia humana tiene el mayor impacto potencial para reducir la mortalidad infantil en comparación con cualquier otra intervención preventiva, sirve como la primera inmunización de los niños, asociándose con menos episodios de diarreas, infección respiratoria aguda y otras enfermedades infecciosas. También se ha concluido que la lactancia exclusiva durante los primeros seis meses de vida tiene un efecto protector contra la obesidad, diabetes tipo I y II, la ocurrencia de alergias, la maloclusión y ciertas enfermedades no transmisibles de aparición tardía (OMS & UNICEF, 2014), además se ha asociado con un aumento de la inteligencia al aumentar el coeficiente intelectual de niños que son amamantados de

forma exclusiva (Victoria, y otros, 2016). El aporte de Leche Humana de BLH reduce a corto plazo la incidencia de Enterocolitis Necrosante, disminuyendo las consecuencias deletéreas, los costos asociados a la estancia hospitalaria y los relacionados con cuidados posteriores (Buckle& Taylor, 2017) (Kantorowska, y otros, 2016) (Quigley&Macguire, 2014) (Larena, y otros, 2015), con una relación directamente proporcional entre la cantidad de leche humana que reciben los niños prematuros y la reducción de la mortalidad. Contar con BLH en las instituciones de salud se asocia a disminución de tiempos de estancia hospitalaria (Assad, Elliott, & Abraham, 2015), así como a la disminución de costos hospitalarios y gasto de bolsillo por las madres (Arnold, 2002) (Parker, Burnham, Wenyang, Philipp, &Merewood, 2014). Adicionalmente, la disponibilidad de leche donada ha incrementado los índices de lactancia de los niños pretérmino durante su hospitalización en la UCIN (Kantorowska, y otros, 2016) (Parker, Burnham, Wenyang, Philipp, &Merewood, 2014) lo que permite fortalecer la práctica de lactancia materna en las Unidades de Recién Nacidos y la disminución considerable de uso de fórmula láctea en las instituciones donde se cuenta con un BLH (Delfosse, y otros, 2013) (Bertino, 2015).¹⁶

La literatura describe que la leche humana donada es una alternativa que ofrece en el corto plazo resultados similares a los de recién nacidos que son amamantados directamente, el aporte de leche humana donada frente a fórmulas infantiles ha mostrado mejores desenlaces en la salud de los niños (Gormaz, y otros, 2011) (Buckle& Taylor, 2017). Razones por las cuales la Organización Mundial de la Salud, la Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición pediátrica, recomiendan la leche de su propia madre como la mejor opción de alimentación para los recién nacidos, incluyendo los niños prematuros, y como segunda opción la leche humana pasteurizada de donante, procesada en un Banco de Leche Humana (OMS, 2011) (AAP, 2012) (Arslanoglu, Corpelejin, & Moro, 2013).¹⁷

IV.1.7. Estructura funcional de los BLH

El BLH debe estar articulado y trabajar coordinadamente con las demás áreas de la institución hospitalaria donde se encuentra, como son: calidad, epidemiología,

mantenimiento, servicios generales, laboratorio clínico, central de esterilización, comunicaciones, entre otras. Igualmente, debe estar en permanente comunicación con los servicios de parto y puerperio, neonatología, gineco-obstetricia, pediatría, plan canguro. En la medida que se fortalezca el apoyo bidireccional entre los diferentes servicios clínicos y de apoyo se aportará a la mejoría de los procesos.¹⁸

El BLH debe contar con un profesional responsable de la Coordinación técnica y un responsable de la coordinación médica. Quien cumpla con las funciones de la coordinación técnica puede ser así mismo quien ejerza funciones propias del profesional de nutrición, enfermería o medicina del BLH, en caso de no contar con mayor número de profesionales en el equipo humano del banco. Teniendo claro que el profesional responsable de la coordinación técnica no puede ser el mismo coordinador médico, pues este último será quien ejerce funciones de control de calidad y será el encargado de liberar la leche para su distribución.¹⁹

IV.1.8. Sobre infraestructura

En la prestación de servicios del Banco de Leche Humana (BLH) donde se recibe, se procesa, se almacena, se re-ensava, se distribuye la leche humana y se brinda atención de asistencia clínica, es indispensable la correlación entre la infraestructura y las funciones propias, cuyo propósito es la minimización de riesgos.²⁰

Las instalaciones correspondientes a los BLH deben ser independientes y de uso exclusivo con relación a los demás servicios de la institución donde se ubica, premisa que aplica igualmente a los equipos e insumos necesarios. La organización de los espacios debe obedecer a la disposición del movimiento unidireccional de personas y del procesamiento de la leche humana, evitando el flujo cruzado, facilitando la limpieza, desinfección y mantenimiento, con el fin de evitar la contaminación cruzada, la acumulación de polvo, suciedad y condiciones, riesgos físico-químicos o microbiológicos y se asegure la calidad de la leche humana procesada. Es fundamental que en la proyección de la organización estructural del BLH se debe realizar el estudio de la ubicación del espacio físico con relación a los demás servicios hospitalarios, de las instalaciones hidráulicas, eléctricas, puntos de iluminación, sistema de emergencia y de temperatura controlada, así como la

ubicación de los equipos y la conectividad informática, de acuerdo con la normatividad vigente.²⁰

IV.1.9. Instalaciones

Los BLH deben disponer de los siguientes ambientes y áreas para garantizar el debido flujo unidireccional del proceso y la calidad e inocuidad de la leche humana:²⁰

- Recepción y registro de donantes
- Vestier
- Sala de extracción
- Recibo de leche humana
- Sala de procesamiento
- Sala de distribución
- Sala de microbiología con acceso independiente de las demás áreas
- Sala de lavado y secado de materiales
- Depósito de materiales

IV.1.10. Procesos

Los procesos que a continuación se describen hacen referencia a la función de recolección, procesamiento y distribución de la leche humana. Dichos procesos deben estar documentados como parte del Sistema de Garantía de Calidad de la institución de salud en la cual se encuentra el BLH.²⁰

A continuación, se describen los pasos que hacen parte del procesamiento de leche humana.²⁰

IV.1.10.1. Captación, selección y acompañamiento de usuarias

Este procedimiento corresponde a las actividades que se realizan con todas las usuarias, tanto la donante de leche humana, como la mujer lactante que extrae su leche para el mantenimiento de la lactancia y/o para la alimentación de su propio hijo.²¹

La captación es una actividad que implica la socialización y difusión a la población general sobre el propósito de los BLH y la promoción de la donación de leche

humana. Una vez son identificadas las posibles donantes, el coordinador médico del BLH realiza la selección, verificando los criterios que se deben cumplir. Son consideradas aptas para donar leche humana las mujeres en periodo de lactancia que:²¹

- Deseen donar su propia leche de forma voluntaria, altruista, desinteresada y gratuita. Para ello, deben firmar el consentimiento informado.
- Cuenten con el apoyo y acompañamiento de su pareja y/o grupo familiar.
- Amamanten o extraigan su leche para su propio hijo.
- Se encuentren en buenas condiciones de salud, lleven hábitos y estilos de vida saludables (no consumo de cigarrillo, sustancias psicoactivas, ni de bebidas alcohólicas).
- Su hijo esté vivo, se encuentre en buen estado de salud y nutrición, cuente con esquema de vacunación completo, asiste periódicamente a sus controles de salud.
- Presentan excedentes de producción láctea, la cual se define como secreción de leche humana superior a lo que requiere su hijo.
- No reciba medicamentos contraindicados durante la lactancia.
- Cuenten con resultados de laboratorio para sífilis, VIH, Hepatitis B negativos, Hemoglobina y hematocrito dentro de límites normales, con vigencia máxima de 6 meses de antigüedad.
- No se ha realizado tatuajes durante los doce meses previos al momento de la donación.
- Se encuentre dispuesta a cumplir con las normas de higiene y los procedimientos para la extracción y conservación de la leche humana extraída.

Tanto la mujer donante, como su hijo recibirán valoración médica, confirmando el cumplimiento de los criterios previos; se acompañará a través de consejería en lactancia materna, con énfasis en la extracción segura de la leche humana, manipulación y conservación.²¹

IV.1.10.2. Extracción y conservación

La óptima calidad de la leche humana donada es el resultado de la definición y adherencia a buenas prácticas desde la extracción hasta la distribución y entrega. El momento de la extracción de la leche humana es fundamental para evitar contaminación, presencia de suciedades, olores desagradables, lo cual la descalifica para el procesamiento. Por lo que la madre donante será asesorada por el talento humano del BLH, que conozca la técnica correcta de extracción manual y garantizar que las madres aprendan a extraer su propia leche con cuidado; teniendo en cuenta que cuando la técnica no es la adecuada puede generar traumas y lesiones.²²

Los ambientes donde se puede realizar la extracción de leche humana para la donación son:

- Domicilio de la donante.
- Salas de extracción hospitalaria (que hagan parte de una red coordinada por el BLH).
- En el BLH.

Las mujeres podrán utilizar tanto la extracción manual como la realizada con ayuda de diferentes tipos de extractores, asegurando siempre asepsia y antisepsia de los elementos utilizados durante el procedimiento. En caso de presentar heridas o lesiones durante el proceso de extracción debe ser atendida y asesorada por los profesionales del BLH. Para asegurar la calidad e inocuidad de la leche, en todos los ambientes donde se realice la extracción se debe garantizar el rigor higiénico y sanitario por parte de la donante. Inicia con el lavado de manos de acuerdo con la técnica validada y dirigida por el BLH, las uñas deben estar cortas y sin esmalte, cabello recogido, adicionalmente se deben utilizar los elementos de protección personal (gorro, tapabocas).²²

IV.1.10.2.1. Condiciones de los envases

El tipo de envase empleado para recolectar la leche humana influye en el tiempo de almacenamiento, cuyas características son:

- Sea de fácil limpieza y desinfección, para lo cual es fundamental que sea de boca ancha, de superficie lisa.
- Resiste a procesos de lavado, desinfección y esterilización.
- Resiste oscilaciones de temperatura entre -25°C a +128°C.
- Es químicamente inerte e inocuo para la leche humana. Por lo que debe ser de vidrio, construido preferiblemente con borosilicato.
- Presenta un sellado perfecto que impide derrames o el contacto con el medio externo.
- No permita la migración indeseable con la leche envasada manteniendo su valor biológico.

La donante debe identificar el frasco, el rotulado de los envases de leche humana debe asegurar la trazabilidad del producto, por tanto, debe especificar la identificación de la donante con el nombre completo y la fecha de la primera recolección.²³

IV.1.10.3. Transporte

Cuando la extracción de la leche humana ocurre en un lugar externo al BLH, como el domicilio de la donante, o cuando la leche pasteurizada es enviada del BLH a otra institución, requiere transportarse bajo condiciones que minimicen riesgos de deterioro, contaminación, daño químico, que aseguren la inocuidad de la leche humana. La forma de transportarla será en termos o cajas isotérmicas cerradas, el BLH debe monitorizar la cadena de frío, asegurando temperatura menor de -3°C durante el tiempo que dure el recorrido hasta el destino final. Es fundamental establecer que el tiempo máximo que dure la leche recolectada entre la salida del congelador y la entrega en la recepción del BLH, es de seis (6) horas, tiempo que también debe ser respetado para el transporte de leche humana pasteurizada hasta el servicio de recepción, si se trata de una institución de salud diferente a donde se ubica el BLH. ²⁴

El vehículo para transporte de leche humana debe garantizar la inocuidad y calidad del producto cumpliendo con las siguientes indicaciones:

- Estar limpio.

- Exento de vectores y plagas.
- El conductor debe conocer la importancia del procedimiento de transporte de leche humana.

Posterior a la verificación de los puntos anteriores, cada frasco se debe higienizar con alcohol al 70 por ciento, como se describe en la sección correspondiente del manual de procedimientos.²⁴

Sólo se recibirá leche humana refrigerada, bajo estricta cadena de frío, cuando está leche ha sido extraída en ambiente propio del BLH y será destinada para el propio hijo de la madre usuaria en un tiempo máximo de 12 horas después de la extracción.²⁴

IV.1.10.4. Almacenamiento

El almacenamiento tiene como propósito conservar apropiadamente la leche humana bajo condiciones estrictas de temperatura y durante el tiempo que garantice la composición e inocuidad. Para lo cual requiere áreas identificadas, con capacidad suficiente, ser ordenada y de fácil identificación, bajo estrictas condiciones de limpieza. A cada frasco de leche recibida, se debe asignar tiempo de almacenamiento máximo con fecha de expiración. Con relación a las temperaturas y los tiempos se tendrá en cuenta:

- La leche humana donada sin pasteurizar debe ser almacenada bajo congelamiento. La temperatura más alta permitida es de -3°C , el tiempo máximo serán 15 días luego de la fecha de la extracción.
- Si la leche va a ser destinada para el consumo del propio hijo, será refrigerada a una temperatura máxima de 5°C , por un tiempo no mayor a 12 horas luego de la extracción.²⁵

La conservación de la leche humana implica resguardar y asegurar la cadena de frío, con el objeto de limitar el crecimiento de microorganismos y retrasar procesos de degradación de componentes propios de la leche, como lipólisis y proteólisis. Para ello, al finalizar cada momento de extracción, el frasco de recolección debidamente rotulado, inmediatamente se cierra y se ubica en la parte posterior del congelador de la nevera del domicilio de la donante.²⁵

IV.1.10.5. Deshielo

Para poder realizar selección y clasificación de la leche humana, es necesario su paso de fase sólida a líquida. Para ello, se requiere el deshielo, el cual se trata de un proceso controlado que busca transferir calor a la leche congelada, sin que la temperatura de la leche exceda los 5°C. Se realiza bajo técnica de “baño de maría”.²⁶

IV.1.10.6. Selección y clasificación

Una vez descongelada la leche humana que se va a procesar, se aplican criterios de selección para descartar la leche no apta para ser sometida a pasteurización. Los procesos que hacen parte de la selección se realizan por análisis sensorial y requieren la competencia de un analista capacitado.²⁷

IV.1.10.6.1. Clasificación de la leche humana según periodos de lactancia y edad gestacional

- Calostro: Menos de siete días después del parto.
- Leche de transición: Siete a catorce días después del parto.
- Leche madura: Más de catorce días después del parto.
- Leche de madre de prematuro: Edad gestacional inferior a 37 semanas.²⁷

IV.1.10.7. Reenvase

El Reenvase implica transferir de un recipiente a otro la leche ya seleccionada y clasificada, con el fin de darle uniformidad a los volúmenes y tipos de envase. Se realiza previo a la pasteurización, bajo condiciones estériles en cabina de flujo laminar o campo de llama, tal y como se describe en el manual de procedimientos.²⁸

IV.1.10.8. Pasteurización

Se trata del tratamiento térmico al que se somete la leche humana, la cual alcanza 62,5°C por 30 minutos. No busca la esterilización de la leche humana extraída, pero sí una letalidad que garantice la inactividad del 100 por ciento de los microorganismos patógenos que pudiesen estar presentes, ya sea por contaminación

primaria o secundaria. Adopta como referencia la inactividad térmica del microorganismo más termorresistente, la *Coxiellaburnetti*. Una vez observado el binomio temperatura de inactividad y tiempo de exposición capaz de desactivar ese microorganismo, se puede asegurar que los demás patógenos también estarán térmicamente inactivos.²⁸

IV.1.10.9. Distribución de leche humana pasteurizada

Una vez la leche humana pasteurizada ha superado los procesos de selección, control microbiológico y se asegure que se descarten las no conformidades, estará lista para ser liberada y posteriormente distribuida. Es fundamental asegurar que se haya completado de forma satisfactoria las disposiciones descritas en este documento, así como la autorización por parte del coordinador médico, quien será el responsable de validarla como apta para el consumo por los niños receptores.²⁹

La distribución incluye tanto la selección como la entrega de la leche humana custodiada por el BLH al servicio donde se encuentra el o los niños receptores. La cual será coherente con la prescripción médica y nutricional, bajo criterios de prioridad de selección de los niños receptores, así como de necesidades del receptor.²⁹

IV.2. Conocimiento

VI.2.1. Historia

La historia de la humanidad ha demostrado que el sendero transitado por el ser humano en busca de la comprensión es arduo y extenso, la búsqueda del conocimiento es un aspecto que ha generado un gran interés en la aventura de la humanidad. Si retrocedemos en el tiempo encontraremos que somos descendientes de los primeros *homo sapiens* o *hombres pensantes*, quienes fueron los primeros homínidos con la capacidad de generar imágenes mentales y conceptos de la realidad, con esta nueva condición dada por la evolución el hombre emprendió el camino hacia la comprensión del mundo.³⁰

El cúmulo de ideas y representaciones que fueron construyendo los antepasados humanos, trajo consigo la edificación de la cultura y dio inicio a una nueva forma de

ver y habitar el mundo, característica que le permitió al hombre adaptarse con más facilidad al medio y establecerse en nuevos lugares donde con anterioridad se consideraba imposible vivir, esto le brindó, la posibilidad de expandirse y prosperar en todos los rincones del planeta.³⁰

Comprender el mundo para poder sobrevivir a las tensiones que este les ofrecía son transformados por un nuevo estilo de vida más tranquilo y predecible producto del conocimiento acumulado que permite entender cómo funciona la tierra, esto desemboca en que algunos hombres desarrollan una nueva faceta intelectual en la cual pueden dedicarse a pensar fuera de la necesidad de satisfacer sus necesidades básicas o primarias. Este primer momento, que surge dentro de la incertidumbre y que siente ese afán por entenderlo todo, trae consigo una corriente de pensamiento llena de mitología, elemento que brindaba seguridad frente a lo desconocido.³¹

Posteriormente, las primeras civilizaciones fueron un centro de desarrollo de conocimiento, pero en especial fue en Grecia donde se dio el origen a la filosofía y al conocimiento estructurado, esta perspectiva es compartida por Chacón (2017) quien plantea que «Los griegos, a partir de los filósofos de la Naturaleza (Tales, Anaximandro y Anaxímenes), marcaron la pauta de la Filosofía al independizarla de la religión e iniciar, así, una nueva forma de conocimiento en la que el objeto del pensamiento apareció como aquello que realmente es, es decir, en sus cualidades esenciales».³²

En este sentido, la Filosofía surge de la condición y disposición del hombre para construir conceptos frente a la realidad que le permitieron tomar ventaja de las posibles situaciones que afrontaba, en este sentido el origen filosófico está en las primeras observaciones naturales que lo llevaron meditar sobre el mundo tangible o natural. Es así, como a partir de Tales de Mileto a quien ya podemos ubicar temporalmente en el siglo VII a.c. se transforma la forma de percibir el mundo y se proyecta una nueva línea de pensamiento racional a través de la cual se busca una explicación dada desde la razón y no desde el mito.³²

Un claro ejemplo de su aporte al conocimiento, es que propuso que el elemento original y origen de todas las cosas que existen es el agua, cambiando el orden en cómo se percibían las cosas al desmitificar la creación, además de generar una

corriente de pensamiento que podría decirse se mantiene hasta el día de hoy y es que, dentro de la diversidad, la diferencia, la multiplicidad siempre hay un principio u origen único de todo, como lo dice Perea citado por Chacón (2017) «de esta manera, en Tales de Mileto la filosofía da por vez primera una interpretación unitaria y al mismo tiempo dinámica del ser: sin dejar de reconocer la multiplicidad y variedad de las cosas, las reduce a cierta unidad, mediante el concepto de principio».³³

En una línea de pensamiento similar y me refiero a la concepción naturalista que busca el origen de todas las cosas en la naturaleza, están Anaximandro quien vivió entre el siglo VI y V a.c. y Anaxímenes quien vivió en el siglo V a.c., el primero discípulo de Tales quien en su observación metódica define que el origen de todo es el Arjé una partícula única e inalterable, además, a través de su reflexión se acerca a muchos conceptos demostrados científicamente en la actualidad. Por otro lado, Anaxímenes, discípulo de los dos anteriores propone el Aire como elemento original quien apoya su teoría en lo que hoy podemos denominar cambios de estado de la materia.³⁴

Continuando de forma cronológica, aparece Pitágoras quien vivió entre el siglo VI y V a.c. De igual forma que los filósofos anteriores, busca entender el principio y origen del mundo y el universo, pero en este caso abandona el plano natural y físico de los anteriores.³⁵

Según Chacón (2017) “El pensamiento de Pitágoras se dividió en dos aspectos que son: el mítico y el científico; en el aspecto mítico creyó en la inmortalidad y en la transmigración del alma, pensamiento que fue recuperado, posteriormente, por Platón y, en el aspecto científico, se interesó tanto por la forma o estructura del Mundo, como por su principio material. Considerando, así, que la esencia permanente del Universo se encuentra en los principios matemáticos, fundamentalmente en los números. Esto significa que, para Pitágoras, el número es la esencia de todas las cosas, porque el número ocupa un lugar intermedio entre la percepción sensible y las ideas”.³⁵

IV.2.2. Definición

El conocimiento es una de las capacidades más relevantes del ser humano, ya que le permite entender la naturaleza de las cosas que los rodean, sus relaciones y cualidades por medio del razonamiento.³⁶

Desde esta perspectiva se puede concebir al conocimiento como el conjunto de informaciones y representaciones abstractas interrelacionadas que se han acumulado a través de las observaciones y las experiencias. Rojas (2013) señala que «los primeros hombres de ciencia se valieron de la sistematización de aquellas manifestaciones vivenciales trascendentes para la humanidad, fijando las bases teóricas de la ciencia, a través de una interacción dialéctica entre el conocimiento sensorial y el conocimiento lógico».³⁶

El conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial de nuestro entorno, el cual va evolucionando hacia el entendimiento y culmina en la razón. Un conocimiento puede ser adquirido de forma a priori; es decir, independiente de la experiencia, por tanto, solo es suficiente el razonamiento para obtenerlo. También, el conocimiento puede ser obtenido a posteriori; pero para adquirirlo se requiere de la experiencia. El proceso del conocimiento se compone de cuatro elementos: sujeto, objeto, operación y representación interna.³⁷

El conocimiento de acuerdo con Nieto & Rodríguez (2010) y Pérez, Galán, & Quintanal (2012) tiene un conjunto de características que se señalan a continuación:

- Racional. El conocimiento se origina de una actividad superior exclusiva del hombre, esta es la razón.
- Objetivo. Su propósito es la búsqueda de la verdad objetiva, por tanto, la obtención de un conocimiento debe representar fielmente la realidad, sin alteraciones o deformaciones del objeto de estudio, revelando así sus características y cualidades.
- Intelectual. Es un proceso lógico que se fundamenta en la sensación, percepción y representación para conceptuar un conocimiento.
- Universal. El conocimiento con sus propias particularidades, tiene validez en todo lugar y para todas las personas.
- Verificable. Todo conocimiento puede ser sometido a verificación, ya sea por procesos de demostración racional o mediante la experimentación.
- Sistemático. El conocimiento se presenta de forma organizada y posee uniformidad en sus concepciones.

- Precisión. El conocimiento se orienta a la exactitud, identificando los aspectos esenciales de la realidad, evitando su confusión con otros objetos o fenómenos.
- Seguridad. El conocimiento al estar sometido a procesos de verificación, proporciona un mayor grado de fiabilidad en su aplicación, que un saber que no ha podido ser comprobado.³⁷

IV.2.3. Niveles de conocimiento

Existen varios niveles de conocimientos los cuales van a ser descritos a lo largo del documento.³⁷

IV.2.3.1. Nivel de conocimiento sensible o sensorial

Es aquel que permite conocer un objeto a través de los sentidos; un ejemplo de él son las imágenes percibidas por la vista. Para Bermúdez y Rodríguez (2013), “el conocimiento sensorial es el que procede en razón de la actividad de nuestros sentidos. En éste se incluye: las sensaciones, percepciones y representaciones” (p. 255). Gracias a los sentidos, en especial, el de la vista es posible acumular en la mente mucha información relacionada con las imágenes, colores, estructuras y dimensiones, las cuales forman nuestros recuerdos y experiencias, estructurando de esta forma nuestra realidad interna, privada o personal. También, la audición es fundamental para entender y procesar el lenguaje y para la transmisión de los saberes. En consecuencia, la vista y la audición son los sentidos que mayormente son utilizados por el hombre.³⁷

IV.2.3.2. Nivel de conocimiento conceptual

Es aquella capacidad que tiene el hombre para establecer conceptos en forma de lenguaje, transmitirlos por medio de símbolos abstractos, y efectuar una combinación de conceptos mediante mecanismos cognitivos, basados en concepciones invisibles, inmateriales, universales y esenciales. Pareja (2013), sostiene que, en este nivel, una vez que recibe los estímulos de los sentidos, la persona los designa, clasifica,

enumera, interpreta, o categoriza con un palabra o frase descriptiva, la misma que representa de manera precisa una realidad conocida.³⁷

Con respecto a los procesos de razonamiento, planificación y recuerdos, éstos están subordinados por la actividad del conocimiento conceptual almacenados en la memoria, ya que el ser humano tiene la capacidad única de usar los conocimientos anteriores para aplicarlos en nuevos contextos de la realidad, lo cual es posible por el cúmulo de saberes interrelacionados, que pueden ser abstraídos para utilizarlos en otras circunstancias.³⁷

El nivel de conocimiento conceptual tiene por finalidad lograr universalidad en los conceptos y objetos, para que todos podamos entenderlos de igual forma, contribuyendo así en la solución de problemas. Es necesario indicar que la cantidad, organización y accesibilidad del conocimiento conceptual es lo que diferencia a los expertos de los principiantes.³⁷

En este nivel, los objetos son distintos a los presentes en la conciencia sensible, a pesar de que los conceptos se originan de ella. Adicionalmente, la persona se sitúa por encima de una temporalidad actual, su conciencia se traslada al pasado, clarifica el presente y se anticipa al futuro. Esta situación se produce debido a factores como la imaginación, la memoria imaginativa y la memoria cognitiva, que trabajan conjuntamente para producir conceptos abstractos con cualidades distinguibles.³⁷

La imaginación, de acuerdo a Morosini (2014), es la capacidad para crear imágenes mentales, sensaciones y conceptos, en un momento en el cual éstos no son percibidos por los sentidos, ayudando a dotar de significado a la experiencia y de comprensión al conocimiento. En consecuencia, esta facultad permite al ser humano:³⁷

- ❖ Retener y crear los objetos en ausencia de una sensación presente.
- ❖ Configurar imágenes mentalmente.
- ❖ Establecer combinaciones de los datos e imágenes acumulados a lo largo del tiempo.
- ❖ Enriquece y potencia los datos e imágenes del conocimiento sensible.
- ❖ Posibilita el proceso de abstracción intelectual.
- ❖ Fortalece el lenguaje y la expresividad de las personas.

La memoria imaginativa, por su parte es aquella que se da cuando el recuerdo es concretamente imaginativo, al traer a la conciencia actual las imágenes, audios, expresiones, etc. para recordarlos, es decir, “reproducir las sensaciones recibidas y combinarlas de varias maneras” (Zarzo, 2016, p. 168). La memoria imaginativa ayuda al aprendizaje permitiendo recuperar signos y significados, sin embargo, su carácter específico presenta ciertas limitaciones en su potencialización tales como:

- Alto grado de condicionamiento de la disposición imaginativa de la persona en relación con lo recordado.
- Si no existe un reforzamiento continuo de la memoria imaginativa, el recuerdo puede perderse.
- No es posible acumular gran cantidad de información en periodos cortos de tiempo.

- El dominio de la memoria imaginativa depende de las capacidades presentes en cada persona. La memoria cognitiva, llamada también memoria proyectiva, consiste en la capacidad que tiene la persona de apreciar determinada situación en función del convivir diario, permitiéndole proyectar una conducta práctica adecuada, según De Haro (2012), está cimentada en el pasado, alimenta el presente y posibilita el diseño y configuración de los futuros sociales.³⁸
- Entre las características más resaltantes de la memoria cognitiva encontramos las siguientes:
 - Está relacionada con la prudencia.
 - Es importante para el desarrollo de las facultades concretas para la vida.
 - Ayuda a anticiparnos con facilidad ante situaciones inesperadas y específicas.
 - Facilita y orienta el accionar de las personas, motivo por el cual se la conoce también como intelecto práctico o sentido práctico.

IV.2.3.3. Nivel de conocimiento holístico

Etimológicamente el conocimiento del vocablo holístico proviene de la palabra griega holos, que significa entero, completo, así como también íntegro y organizado. La holística se precia de con- 60 Javier Bermeo Pacheco; Juan Guerrero Jirón; Kenneth Delgado Santa Gadea siderar el todo sin reducirlo al estudio de sus partes, es así que permite entender los hechos desde una perspectiva de múltiples interacciones, caracterizándose por ser un nivel de conocimiento con una actitud integradora y explicativa de la teoría, enfocada a la comprensión total de los procesos, de los sujetos y objetos en sus respectivos contextos.³⁹

Le hace referencia a la forma de ver, entender e interpretar las cosas en su totalidad y complejidad, ya que de esta manera se pueden apreciar sus interacciones, características y procesos. Históricamente, la holística se ha manifestado en la evolución del pensamiento del ser humano. El pensamiento filosófico y el conocimiento intelectual, tiene un origen holístico; por tanto, a partir de un entendimiento universal, completo e íntegro de los procesos y apreciaciones, es posible progresar hacia aspectos de las realidades incluidas en dichos procesos.

Esta facultad de razonar y comprender la realidad en su integralidad es lo que se conoce como la inteligencia.³⁹

La inteligencia, es la capacidad de introducirnos en el ser de las cosas para comprenderlas en su verdad íntegra; para Soria (2016), permite a las personas aprender, utilizar la información y adaptarse al medio. Es lo que hace notar que hay algo más de lo que se percibe en el conocimiento sensible y conceptual, es lo que despierta la curiosidad. De allí que se puede decir, que la inteligencia es una facultad real de nuestro ser que permite abstraer las formas existentes en la realidad.³⁹

En este sentido nos damos cuenta que no todo lo que se ve o se imagina es completamente entendido, por tanto, nos cuestionamos aspectos como: ¿Qué es? ¿Por qué es? ¿Para qué sirve?; que los actos cognitivos, sólo permiten ver las cosas desde afuera; y que la imaginación, conjuntamente con la experiencia acumulada, no son suficiente para traspasar ese observar.³⁹

Las operaciones fundamentales de la inteligencia son:

- La comprensión de los conceptos. El establecimiento de juicios que vinculen los conceptos entre sí o con el entorno; Niveles del conocimiento.
- El razonamiento, que conecta los juicios para llegar intelectualmente a realidades desconocidas.

Niveles taxonómicos del conocimiento

Todo conocimiento está vinculado con un nivel taxonómico que determina el grado de entendimiento de la realidad durante el proceso de formación de la persona.

Estos niveles se denominan:

- Conocimiento empírico-no científico.
- Conocimiento científico.
- Conocimiento filosófico.
- Conocimiento empírico-no científico.³⁹

El conocimiento empírico-no científico, también se denomina como conocimiento popular, cotidiano, experiencial, ordinario o vulgar. Se caracteriza porque sus conocimientos provienen del sentido común de las personas, por ende, es considerado poco preciso, sus juicios no se fundamentan adecuadamente, el

lenguaje con que se presenta es ambiguo, y fundamentalmente carece de un método para conseguir el conocimiento.⁴⁰

Tamayo y Tamayo (2012), define este tipo de conocimiento como el modo común, corriente y espontáneo de conocer, comprende el saber que el ser humano construye desde su vida diaria sin haberlo buscado, estudiado, sin aplicar un método y sin haber reflexionado sobre algo. Arias (2012), por su parte, expone que el conocimiento cotidiano es el tipo de saber cotidiano que se adquiere con la interrelación social o con experiencias vividas, este generalmente se obtiene de forma casual y no intencional.⁴¹

A través del conocimiento empírico el hombre común logra: «Conocer los hechos y su orden aparente, tiene explicaciones concernientes a las razones de ser de las cosas y de los hombres, todo ello se logra a través de experiencias cumplidas al azar, sin cometido y mediante investigaciones personales cumplidas conforme las exigencias de las circunstancias de la vida».⁴¹

Este nivel de conocimiento surge en las primeras etapas de indagación de la realidad. El conocimiento cotidiano, de acuerdo con Arias (2012), Finol de Franco y Camacho (2008) Tamayo y Tamayo (2012), tiene un conjunto de características que lo identifican, entre las cuales destacan que es:⁴¹

- ❖ Impreciso porque no demarca de manera clara el conocimiento del objeto a que se refiere.
- ❖ Inconsistente, sus proposiciones o juicios no se apoyan lo suficiente unos a otros.
- ❖ Subjetivo ya que en él van implícitos ciertos deseos de aquél que lo emite.
- ❖ Acrítico, no somete a reflexión y análisis sus resultados.
- ❖ Ambiguo en su lenguaje, pero tiene cierta racionalidad y organización, que le permite cubrir los requerimientos propios de la vida cotidiana.
- ❖ Falible, pero no llega a explicaciones profundas en torno del objeto que conoce; por esta razón los conocimientos que genera pueden ser engañosos y erróneos.
- ❖ Superficial, ya que sólo abarca los aspectos aparentes o no relevantes de los procesos, objetos o acontecimientos.

- ❖ Intrascendente porque no va más allá de lo particular y contingente, responde a necesidades inmediatas del hombre común, es decir, no va más allá del hecho o fenómeno.
- ❖ Carece de método, pues no se basa en una disciplina que ponga de manera particular de hacer investigación, y, en consecuencia, no se llega al conocimiento de manera sistemática; es decir, no hay procedimiento lógico que permita comprobar y reflexionar sobre los datos obtenidos.⁴²

IV.2.3.4. Conocimiento científico

El nivel de conocimiento científico tiene el propósito de comprender y descubrir las leyes o procesos que rigen la naturaleza, transformarlos o modificarlos en beneficio de la sociedad. Bajo este nivel de profundización del conocimiento, se espera entender las causas de los hechos o fenómenos, mediante su demostración o comprobación de manera sistemática; es así que, el conocimiento científico se coloca por encima del conocimiento empírico. Por tanto, éste intenta hacer generalizaciones sobre los objetos, buscando progresivamente mejores medios para resolver los problemas.⁴²

Según Sánchez (2014), la generación de conocimiento científico “consiste más bien en concebir ante todo y sobre todo la investigación como un saber práctico, como un saber hacer algo (en este caso, generar conocimiento), y en concebir la enseñanza de la investigación como la trasmisión de un oficio”. El conocimiento científico se caracteriza por ser un saber sistemático, ordenado, coherente, verificable, preciso, especializado y universal; proponiendo explicaciones profundas de amplio alcance, con mayor rigurosidad y precisión sobre la realidad.⁴²

Arias (2012), define el conocimiento científico, como aquel conocimiento que se adquiere mediante una investigación en donde se ha empleado el método científico, el cual lo hace verificable, objetivo, metódico, sistemático y predictivo.⁴²

Bunge (2012), por su parte expresa que es un saber crítico fundamentado, verificable, sistemático, unificado, ordenado, universal y objetivo que explica y predice hechos por medio de leyes.⁴²

Esto significa que el conocimiento científico lo adquiere el sujeto a través de la investigación científica y que es el único conocimiento aceptado por la ciencia. Este tipo de conocimiento de acuerdo con Arias (2012), Bunge (2012) y Finol de Franco y Camacho (2008) también posee un conjunto de características que lo identifican como científico; destacándose entre ellas que es:

- Sistemático: porque sirve de base al que le sigue y así sucesivamente, de modo que una cadena de observaciones y razonamientos conducen al nuevo conocimiento.
- Verificable: ya que para ser demostrable debe existir la metodología necesaria para establecer el grado de certidumbre o exactitud de lo que ese conocimiento afirma.
- Universal: porque independientemente del lugar o la época, lo que señala un conocimiento científico se cumple.
- Transformador: puesto que el conocimiento científico soluciona las necesidades del hombre, transforma las sociedades y a sus modos de vida.
- Analítico: porque para acceder a un conocimiento científico es necesario descomponer el todo en sus elementos o partes, a fin de simplificar el abordaje, descubrir sus relaciones y mecanismos internos subyacentes.
- Sintético: ya que una vez analizada minuciosamente las partes del problema, se pueden relacionar para formular una idea abarcadora.
- Explicativo: por ser su objetivo último tratar de entender y explicar los hechos formulando leyes o principios.
- Comunicable: Un conocimiento científico debe poder expresarse de modo que los demás puedan comprenderlo.
- Fático: Se aferra a los hechos tal como son y se presentan.
- Objetivo: Se abstrae de cualquier elemento afectivo y solamente atiende a cuestiones de la razón.
- Provisional: Por no ser definitivo o inalterable, pues mantienen su validez en la medida que no existan nuevas investigaciones científicas que los cuestionen.⁴²

IV.2.3.5. Conocimiento filosófico

El conocimiento filosófico es un saber que se obtiene de la recopilación de información escrita, la cual es analizada y corroborada en la práctica humana. “Busca el porqué de los fenómenos y se basa fundamentalmente en la reflexión sistemática para descubrir y explicar”. Por tanto, el filósofo utiliza como medios para ejercer y crear conocimientos herramientas como el análisis y la crítica.⁴²

Por medio de un buen análisis la persona se puede dar cuenta cómo se ha desarrollado el razonamiento, permitiendo identificar fallas y contradicciones en las explicaciones propuestas. A través de la crítica, es posible refutar dichas fallas y contradicciones, para proponer alternativas que las superen o solucionen.⁴²

La crítica, como característica del conocimiento, es la que establece las diferencias entre el científico y el filósofo.⁴²

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Conocimiento	Es la familiaridad, la conciencia o la comprensión de alguien o de algo, como pueden ser los hechos, las habilidades o los objetos.	Alto Medio Bajo	Ordinal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas que identifican un individuo	Femenino Masculino	Nominal
Nivel Académico	Es un método a través del cual se clasifica el grado de conocimientos que poseen los estudiantes.	Internos Pre-internos	Ordinal
Universidades	Institución destinada a la enseñanza superior (aquella que proporciona conocimientos especializados de cada rama del saber), que está constituida por varias facultades y que concede los grados académicos correspondientes.	UNPHU UNIBE UASD INTEC	Nominal

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre la función del banco de leche materna de los pre-internos e internos cursando la rotación de Neonatología en el Hospital Docente Universitario Maternidad Nuestra Señora de La Altagracia, Abril-Septiembre, 2022. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

VI.2. Área de estudio

El estudio se realizó en el Hospital Docente Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, ubicado en la avenida Pedro Henriquez Ureña no. 49, Gazcue, Distrito Nacional, República Dominicana, Delimitado, al este, por la calle Félix María Del Monte; al oeste, por la calle Benito Juárez, al norte, por la avenida México; al sur, por la avenida Pedro Henriquez Ureña (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Vista cartográfico



Vista aérea

VI.3. Universo

El universo estaba constituido por todos los estudiantes de Medicina que estuvieron rotando en el área de Neonatología en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de La Altagracia, Abril-Septiembre, 2022.

VI.4. Muestra

La muestra comprendió un total de 91 estudiantes de medicina cursando el pre internado e internado en el área de Neonatología del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de La Altagracia, Abril-Septiembre, 2022.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

1. Pre-internos de Medicina rotando por el área de Neonatología.
2. Internos de Medicina rotando por el área de Neonatología.
3. No se discrimino edad
4. Ambos sexos

VI.5.2. De exclusión

1. Negarse a llenar el consentimiento.
2. Negarse a participar en el estudio.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se elaboró un instrumento que consta de 4 preguntas abiertas, 13 preguntas cerradas, acápites que contienen datos socio-demográficos tales como la edad, sexo, procedencia, conocimiento, universidad de procedencia y datos asociados al banco de leche materna. (Ver anexo (XII.2. Instrumento de recolección de datos).

VI.7. Procedimiento

Se sometió a la Unidad de Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Luego de su aprobación, se presentó a la unidad de enseñanza del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de La Altagracia para su revisión y aprobación.

Una vez obtenidos los permisos correspondientes, se identificaron y abordaron aquellos pre-internos e internos que cumplieron con los criterios de inclusión antes mencionados. Asistimos al centro de Lunes a Viernes en el horario de 8:00 AM a

12:00PM y de 2:00PM a 6:00 PM y procedimos a recolectar los datos a través una encuesta tipo cuestionario realizado bajo los criterios del consentimiento informado, esta fase fue ejecutada por los sustentantes durante Abril - Septiembre, 2022. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

VI.8. Tabulación

Las operaciones de tabulación de la información fueron ejecutadas a través de los programas Microsoft Word y Excel para el diseño y manejo de datos presentado en tablas y expresados en el porcentaje de los resultados obtenidos.

VI.9. Análisis

Los datos obtenidos fueron analizados en frecuencia simple .Para medir el nivel de conocimiento se utilizó la escala de likert. El nivel de conocimiento se clasificó en alto (8,5-10,0), Medio (7,0-8,4) y bajo (<7,0). Para obtener dicho cálculo se igualó las 13 preguntas de la entrevista en base a 10,0 puntos. Luego se realizaron las tablas para sacar la frecuencia de la muestra y el porcentaje de cada una de esa frecuencia obteniendo así el resultado final.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).⁵⁵ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de La Altagracia, cuya aprobación será el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con está

información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por los investigadores. Todos los informantes identificados durante esta etapa serán abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactados en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos fueron protegidos en todo momento, manejando los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto de la presente tesis, tomada por otros autores, fueron justificadas por su llamada correspondiente.

VII. RESULTADOS

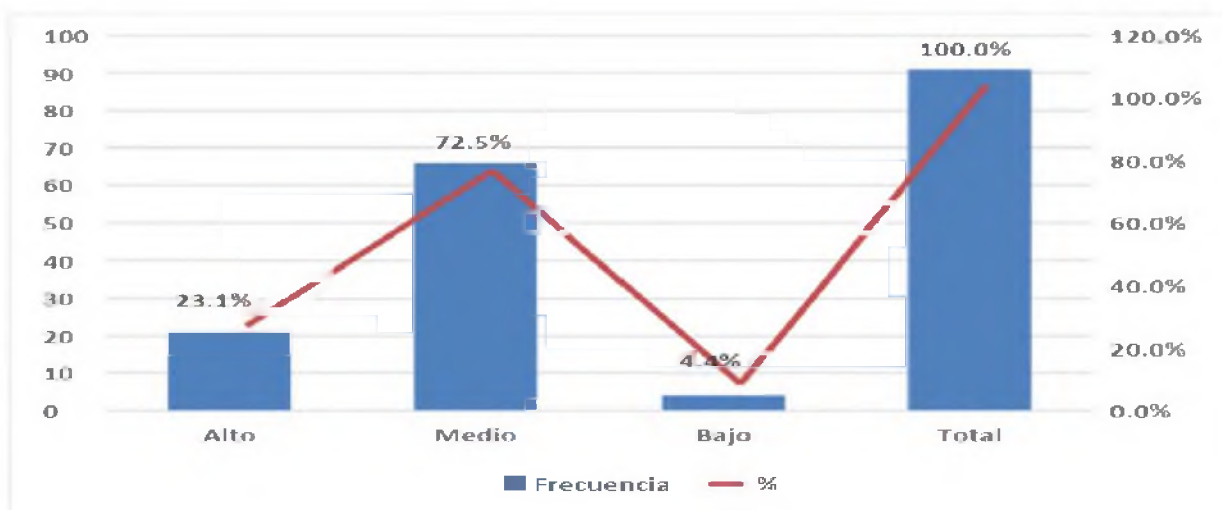
La Escala de likert es una herramienta de medición que sirve para evaluar la opinión de una persona sobre un tema, producto o servicio. Esta evaluación se realiza a través de un cuestionario con un rango de preguntas cerradas y emplea, generalmente 5 niveles.

Cuadro 1. Nivel de conocimiento de Internos y pre internos que rotan por el área de neonatología sobre la función del Banco de leche materna. Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril-Septiembre, 2022.

Nivel de conocimiento	Frecuencia	%
Alto	21	23.1
Medio	66	72.5
Bajo	4	4.4
Total	91	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica 1. Nivel de conocimiento de Internos y pre internos que rotan por el área de neonatología sobre la función del Banco de leche materna. Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril-Septiembre, 2022.



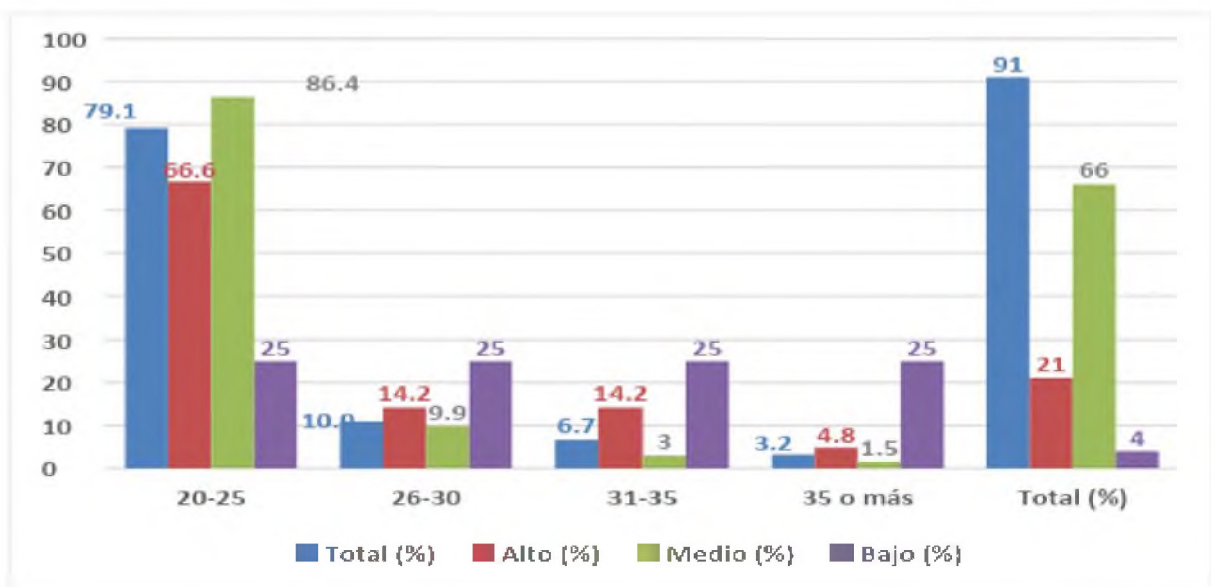
Fuente: tabla No.1

Cuadro 2. Nivel de conocimiento de Internos y pre internos que rotan por el área de neonatología según la edad, en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril-Septiembre, 2022.

Edad (años)	Total (%)	Alto (%)	Medio (%)	Bajo (%)
20-25	79.1	66.6	86.4	25.0
26-30	10.9	14.2	9.9	25.0
31-35	6.7	14.2	3.0	25.0
35 o más	3.2	4.8	1.5	25.0
Total (%)	91(100.0)	21 (100.0)	66 (100.0)	4 (100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfico 2. Nivel de conocimiento de Internos y pre internos que rotan por el área de neonatología según la edad, en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril-Septiembre, 2022.



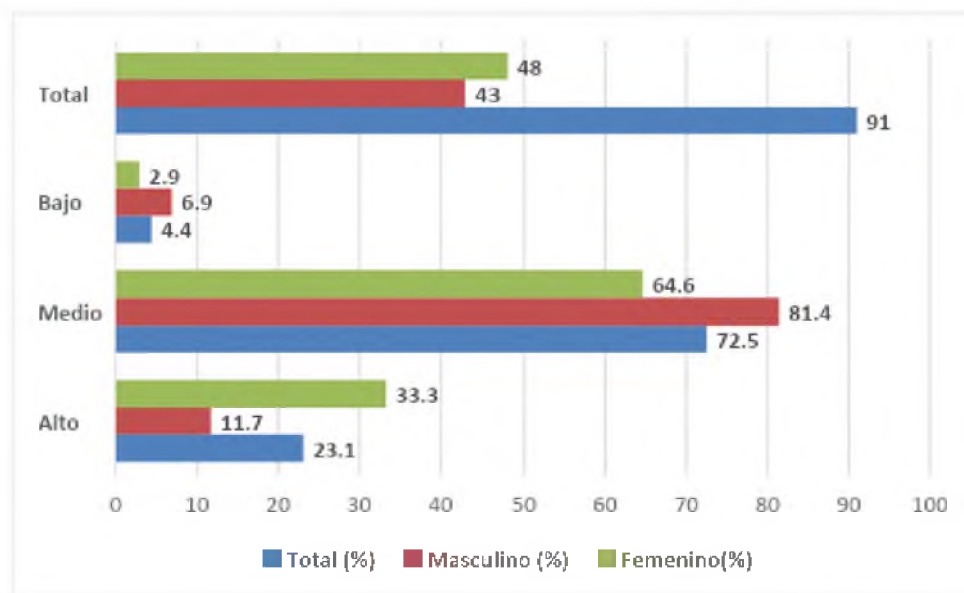
Fuente: Tabla No.2

Cuadro 3. Nivel de conocimiento de de internos y pre internos que rotan por el área de neonatología según el sexo, en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril- Septiembre, 2022.

Nivel de conocimiento	Total (%)	Masculino (%)	Femenino(%)
Alto	23.1	11.7	33.3
Medio	72.5	81.4	64.6
Bajo	4.4	6.9	2.9
Total	91 (100.0)	43 (100.0)	48 (100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica 3. Nivel de conocimiento de de internos y pre internos que rotan por el área de neonatología según el sexo, en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril- Septiembre, 2022.



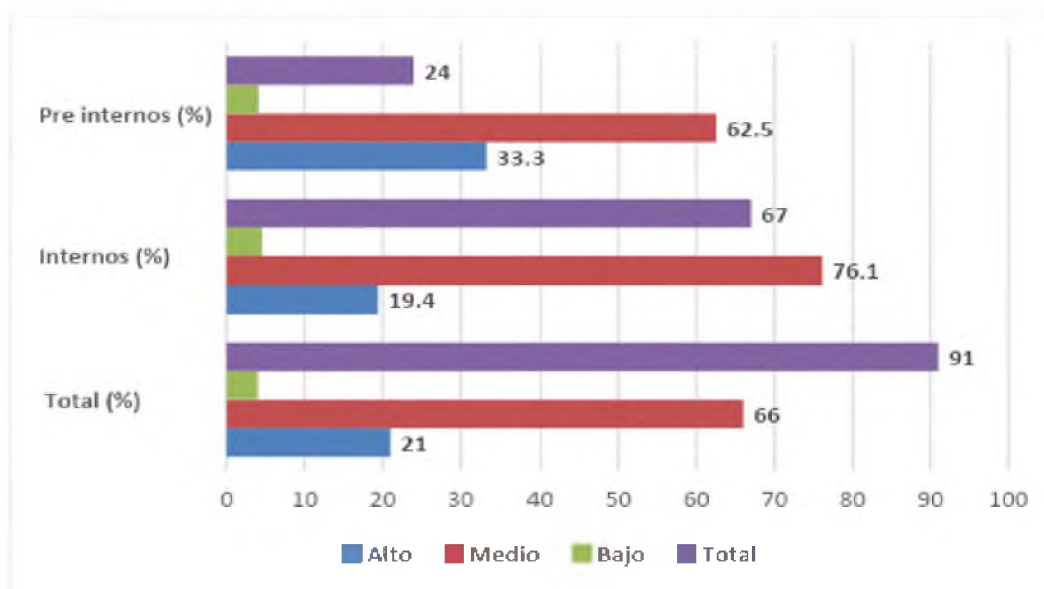
Fuente: Tabla No.3

Cuadro 4. Nivel de conocimiento de la función del Banco de leche materna de internos y pre internos que rotan por el área de neonatología a cerca nivel académico. Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril-Septiembre, 2022.

Nivel de conocimiento	Total (%)	Internos (%)	Pre internos (%)
Alto	21	19.4	33.3
Medio	66	76.1	62.5
Bajo	4	4.5	4.1
Total	91 (100.0)	67 (100.0)	24 (100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica 4. Nivel de conocimiento de la función del Banco de leche materna de internos y pre internos que rotan por el área de neonatología a cerca del nivel académico. Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, Abril-Septiembre, 2022.



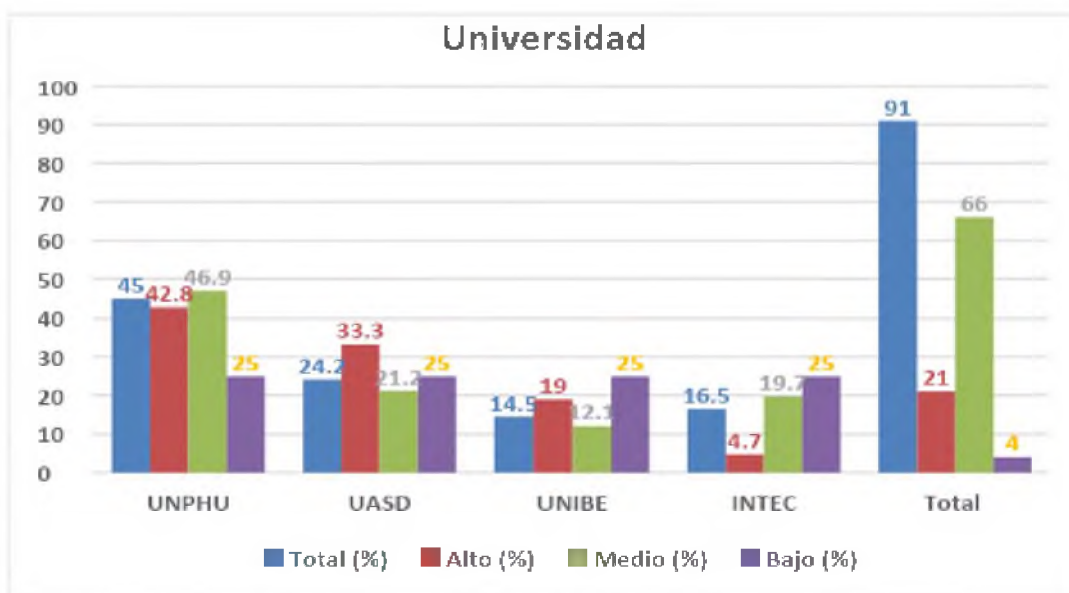
Fuente: Tabla No.4

Cuadro 5. Nivel de conocimiento de Internos y pre internos que rotan por el área de neonatología según su universidad, sobre la función del Banco de leche materna Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril-Septiembre, 2022.

Universidad	Total (%)	Alto (%)	Medio (%)	Bajo (%)
UNPHU	45.0	42.8	46.9	25.0
UASD	24.2	33.3	21.2	25.0
UNIBE	14.5	19.0	12.1	25.0
INTEC	16.5	4.7	19.7	25.0
Total 91 (100,0)	91 (100.0)	21 (100.0)	66 (100.0)	4 (100.0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfica 5. Nivel de conocimiento de Internos y pre internos que rotan por el área de neonatología según su universidad, sobre la función del Banco de leche materna Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Abril-Septiembre, 2022.



Fuente: Tabla No. 5

VIII. DISCUSIÓN

En nuestro estudio se incluyó una muestra de 91 estudiantes de diferentes universidades, entre las cuales están: UNPHU, UNIBE, UASD, INTEC, con el criterio de estar rotando por el área de Neonatología del Hospital Universitario Nuestra Señora de la Altagracia, los cuales fueron encuestados para conocer el nivel de conocimiento sobre la función de banco de leche materna en el periodo Abril-Septiembre 2022.

El estudio arrojó que el 4.4 por ciento de la población estudiada tiene un conocimiento bajo en la escala de likert sobre la función del banco de leche lo que difiere del estudio Banco de leche materna en la unidad de patología neonatal publicado por la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado donde el 42 por ciento de la población tiene un bajo nivel de conocimiento sobre el funcionamiento del banco de leche en comparación a nuestro estudio donde el 4,4 por ciento de la población estudiada tiene un conocimiento bajo sobre la función de banco de leche materna.⁴³

La relación que existe entre el nivel de conocimiento y el nivel de educacional partiendo que todos los encuestados son bachilleres indico que el 4,4 por ciento de los encuestados tiene un nivel de conocimiento bajo en la escala de liker. Estos resultados coinciden con CuiqinHuanga, Wei Hana y Yajing Fan, en su estudio Conocimiento y actitud sobre la donación de leche materna en madres hospitalizadas publicado en el año 2018; donde se evidencio que el 3,8-4,6 por ciento de los encuestados con título de bachiller tienen bajo conocimiento sobre la donación de leche materna y la función del banco de leche.⁴⁴

Se encontró que la edad predominante estuvo presentada por la población entre 20-25 años con un 79,1 por ciento, lo cual se distribuyó por sexo siendo el sexo femenino el de mayor prevalencia con un 48 por ciento

En el nivel de conocimiento de los internos y pre internos se obtuvo que los internos en la clasificación alto de la escala de likert, lograron un porcentaje de 19,4 por ciento y los pre internos lograron un 33,3 por ciento, en la clasificación media los internos obtuvieron 76,12 por ciento y los pre internos un 62,5 por ciento y por último

en la clasificación baja los internos obtuvieron un 4,5 por ciento y los pre internos un 4,1 por ciento.

Entre las universidades la UNPHU obtuvo un 45,0 por ciento de frecuencia siendo la mayor en la participación, seguida de la UASD con un 24,2 por ciento, luego INTEC con un 14,5 por ciento y finalizando con UNIBE con un 16,5 por ciento.

El nivel de conocimiento calificado con la escala de likert, donde alto es de (8-10), medio es (7-8) y bajo es menor de 7 todas las universidad tienen un por ciento entre medio y bajo relacionado con el nivel de conocimiento sobre la función de banco de leche materna.

IX. CONCLUSIÓN

Los médicos internos y pre-internos que rotaron por el área de neonatología en el periodo Abril-Septiembre 2022, en el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Altagracia tienen un nivel entre medio y bajo según la escala de likert de conocimiento sobre la función de los bancos de leche y sus procesos.

Se evidencia que la totalidad de los internos y pre-internos de medicina tienen una actitud positiva en cuanto a la lactancia materna. La mayoría de los encuestados afirman que recibieron capacitación sobre lactancia materna y se determinó que más de la mitad la recibió desde la universidad.

El nivel de conocimiento de los internos y pre-internos fue mucho inversamente proporcional a la edad, siendo los de menor edad los que manejaban mayor nivel de conocimiento.

De igual forma el estudio demostró que el sexo femenino tiene un nivel de conocimiento mayor que el sexo masculino.

Se demostró que más de la mitad de los médicos internos no conoce las recomendaciones de la OMS sobre la duración de la lactancia materna, a pesar de referir haber recibido una capacitación previa sobre lactancia materna.

El nivel de conocimiento fue mayor entre los internos y pre-internos de medicina que proceden de la UNPHU, respecto a los de las demás universidades.

Una de las debilidades más significativas fue el bajo nivel de conocimiento acerca de las técnicas de posición y agarre adecuados para lactar, donde se hacen evidentes las lagunas con relación a las prácticas que facilitan la lactancia para las madres.

X. RECOMENDACIONES

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)

Verificar que se cumplan los programas académicos dirigidos a los estudiantes de ciencias de la salud, con la finalidad de que estos obtengan una preparación completa sobre los bancos de leche debido de la importancia de la lactancia materna, y así poder poner en práctica sus conocimientos y habilidades promoviendo la lactancia materna.

Crear mecanismos para evaluar los conocimientos y reforzar las deficiencias sobre los bancos de leche, y brindar un seguimiento continuo luego de la formación de los médicos pre-internos e internos que rotan por el área de neonatología en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, con el fin de que puedan desarrollar el conocimiento de los bancos de leche necesario para poder educar a las madres sobre la lactancia materna exclusiva, lo cual tendría un fuerte impacto en la lucha contra la mortalidad neonatal e infantil.

A las demás universidades

Incluir en su programa académico clases sobre banco de leche para así fomentar el conocimiento en el mismo, ya que es de suma importancia que todo el personal de salud conozca lo que es el banco de leche y su funcionamiento.

Crear estrategias que permitan a los internos y pre internos desarrollar conocimientos en la materia.

XI. REFERENCIAS

1. Aguayo Maldonado J. Manual de lactancia materna. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008.
2. Sierra Colomina G. Mujeres donantes de leche. Caracterización de la población y estudio de las medidas de higiene para la extracción de leche. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2016.
3. Héctor Fabio Restrepo, Luz Helena Tobón Acero, Salvador Franco Blanco. Banco de leche humana (BLH): una estrategia de apoyo para la atención de neonatos. Repertorio de Medicina y Cirugía [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2022 Apr 20];30(1). Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,sso&db=edsdoj&AN=edsdoj.2ae8d96cc489401ebcc8550bb83df861&lang=es&site=eds-live>
4. Banco de leche humana – mamáRD [Internet]. Mamard.org. 2022 [cited 2 May 2022]. Available from: <https://mamard.org/informacion/lactancia-materna/banco-de-leche-humana>
5. Inauguran el primer Banco del Leche Humana en República Dominicana [Internet]. DiarioDigitalRD. 2022 [cited 2 May 2022]. Available from: <https://www.diariodigital.com.do/2011/07/27/inauguran-el-primer-banco-del-leche-humana-en-republica-dominicana.html>
6. Lineamientos Técnicos Banco de Leche Humana | PDF | Amamantamiento | Leche [Internet]. Scribd. 2022 [cited 2 May 2022]. Available from: <https://es.scribd.com/document/529544604/Lineamientos-tecnicos-banco-de-leche-humana>
7. Revista Médica “Banco de leche capullo de vida para los prematuros” Manaury Jorge 23-Julio 2013. Acceso: 25-04-2022: Available from: www.diariolibre.com
8. Tarazona J. Origen y desarrollo de la teoría del conocimiento [Internet]. Portal.amelica.org. 2022 [cited 10 May 2022]. Available from: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/328/3281358004/html/>
9. Allan Neill D, Cortez Suarez L. Procesos y fundamentos de la investigación científica [Internet]. Repositorio.utmachala.edu.ec. 2022 [cited 10 May 2022]. Available from:

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>

10. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2015; VI (2): 321.
11. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Génova, 2017.
12. *Características de la Leche Materna* Geosalud.com. Available at: <http://www.geosalud.com/lactancia-materna/caracteristicas-leche-materna>.
13. *Ministerio de Salud Pública*. Available at: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/>
14. Cordoba, P.A.B. (2021) *Importancia del Conocimiento sobre la lactancia materna*, ArcGIS StoryMaps. Esri. Available at: <https://storymaps.arcgis.com/stories/4814428323aa4aec9d102dfa1dd577d1>
15. Diario Libre Santo Domingo - jul. 23, 2013 | 04:00 a. m. (no date) *Banco de Leche Humana, capital de Vida Para Los Prematuros*, *Diario Libre*. Available at: <https://www.diariolibre.com/actualidad/banco-de-leche-humana-capital-de-vida-para-los-prematuros-GCDL393317>
16. *The Lancet: The best science for better lives* (no date) *The Lancet* | *The best science for better lives*. Available at: <https://www.thelancet.com/> .
17. *Primed health care: Dr Rafael Jimenez: Dr. Magda Sanchez: Cardiology kissimmee* (no date) *PriMed Health Care* | *Dr Rafael Jimenez* | *Dr. Magda Sanchez* | *Cardiology Kissimmee*. Available at: <http://drjimenezcardiology.com/>
18. *Hoy digital - en rd Tasa Lactancia Materna exclusiva es 5%* <https://hoy.com.do/en-rd-tasa-lactancia-materna-exclusiva-es-5/>
19. *Cpen.cat* (no date) *cpencat*. Available at: <https://www.cpen.cat/es/lactancia-materna/> (Accessed: October 17, 2022).
20. Autoría UNICEF México / Secretaría de Salud - Gobierno de México and UNICEF México / Secretaría de Salud - Gobierno de México (no date)

- Promovamos La Lactancia Materna, UNICEF.* Available at: <https://www.unicef.org/mexico/informes/promovamos-la-lactancia-materna>
21. *Hacia la promoción y rescate de la Lactancia Materna | Guao* (no date). https://www.guao.org/celebraciones_escolares/hacia_la_promocion_y_rescate_de_la_lactancia_materna
 22. *Lineamientos técnicos para la Estrategia de Bancos de leche humana* en Available at: <https://actualisalud.com/wp-content/uploads/2019/03/Lineamientos-t%C3%A9cnicos-banco-de-leche-humana.pdf>
 23. Hagler, T. (2021) *Al Almacenar La Leche Materna, 4th Trimester Project.* 4th Trimester Project. Available at: <https://www.saludmadre.com/cuidado-del-bebe/al-almacenar-la-leche-materna>
 24. Admin *Conservación de la Leche Humana, La Liga de la Leche de Euskadi · Euskadiko Esnearen Liga | Inicio.* Available at: <https://laligadelaleche.eu/archivos/593>
 25. Actualisalud.com. 2022
 26. Lactancia materna [Internet]. Who.int. 2022
 27. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Organización Institucional - Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna 2017 [Internet].
 28. Pasteurizar para garantizar la seguridad alimentaria [Internet]. <https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/227016-Pasteurizar-para-garantizar-la-seguridad-alimentaria.html>
 29. [Internet]. Obtiene Archivo.bcn.cl. 2022 Available from: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/32421/1/BCN_Lactancia_Chile_Canad__a_Espana__final.pdf
 30. Tarazona J. Origen y desarrollo de la teoría del conocimiento [Internet]. Portal.amelica.org. 2022 Available from: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/328/3281358004/html/>
 31. [Internet]. 2022 [cited 18 October 2022]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/347064043_Origen_y_desarrollo_de_la_teor%C3%ADa_del_conocimiento

32. Martínez G, Martínez G. ¿Cuáles son los orígenes de la Filosofía? Los primeros pensadores [Internet]. Psicologiamente.com. 2022 Available from: <https://psicologiamente.com/cultura/origenes-de-filosofia>
33. Tales de Mileto: "El agua es el principio de todas las cosas" [Internet]. Fundación Aquae. 2022. Available from: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/el-agua-principio-de-todas-las-cosas-que-existen-tales-de-mileto/>
34. [Internet]. Core.ac.uk. 2022 .Available from: <https://core.ac.uk/download/76591974.pdf>
35. 11. Chacón. La génesis del conocimiento: de la sensación a la razón. [Internet]. Redalyc.org.
36. [Internet]. Repositorio.utmachala.edu.ec. 2022 Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>
37. [Internet]. Available from: <https://es.slideshare.net/JhonKlintonVilcaQuis1/procesos-yfundamentos-delainvestigacioncientifica>
38. [Internet]. Available from: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-abierta-para-adultos/filosofia-general/plantea-las-diferencias-entre-el-conocimiento-filosofico-y-el-conocimiento-comun/28173461>
39. Tarazona J. Origen y desarrollo de la teoría del conocimiento [Internet]. Portal.amelica.org. 2022 Available from: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/328/3281358004/html/>
40. Allan Neill D, Cortez Suarez L. Procesos y fundamentos de la investigación científica [Internet]. Repositorio.utmachala.edu.ec. 2022 [cited 10 May 2022]. Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>

41. Procesos y fundamentos de la investigación científica - Páginas de Flipbook 51-100 | AnyFlip [Internet]. Anyflip.com. 2022 Available from: <https://anyflip.com/kgwsu/zyde/basic/51-100>
42. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2015; VI (2): 321.
43. Carrera BO, González R, González H, Huamanchumo F. Banco de leche materna en la Unidad de Patología Neonatal . *Salud, Arte y Cuidado* [Internet]. 15 de julio de 2021 [citado 13 de noviembre de 2022];14(1):25-30. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/sac/article/view/4046>
44. Huang Cuiqin, Han Wei, Fan Yajing. Knowledge and attitude on donation of breast milk in hospitalized mothers. *GacSanit* [Internet]. 2021 Jun [citado 2022 Nov 13];35(3): 213-215. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112021000300002&lng=es. Epub 20-Dic-2021. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.09.013>.

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2021-2023		
Selección del Tema Búsqueda de referencias	2021	Noviembre Diciembre	
Elaboración del anteproyecto	2022	Enero	
Sometimiento y aprobación		Febrero	
Recolección de datos		Marzo	
		Abril	
		Mayo	
		Junio	
		Julio	
		Agosto	
Tabulación y análisis de la información		2022	Septiembre
			Octubre
Redacción del informe Revisión del informe		Noviembre	
Encuadernación	2022	Diciembre	
Presentación	2023	Enero	

XII.2. Instrumento de recolección de datos

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA FUNCIÓN DEL BANCO DE LECHE MATERNA DE LOS PRE-INTERNOS E INTERNOS CURSANDO LA ROTACIÓN DE NEONATOLOGÍA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA ABRIL-SEPTIEMBRE, 2022.

Form. No _____

Fecha _____

Datos sociodemográficos:

1- Edad: _____ años

2- Sexo: O Masculino O Femenino

3- Nivel académico O Interno O Pre-interno

4- Universidad: _____

Nivel de conocimiento

1) ¿Qué es un banco de leche?

- a) Es un servicio que recluta donantes de leche, colecta la leche, la procesa, analiza, almacena y distribuye a bebés con altas necesidades y que sus madres por algún motivo no pueden proveer.
- b) Es un servicio donde las madres pueden guardar la leche extraída para luego reutilizarla.
- c) Es un servicio donde se recluta donantes de leche, se colecta, procesa la misma para su posterior venta al público necesitado, incluyendo madres de bebés prematuros.
- d) Todas las respuestas son correctas

2) ¿Cuántos bancos de leche humana tenemos actualmente en la República Dominicana?

- a) 3
- b) 2
- c) 4
- d) 1

3)Cuál es el objetivo del banco de leche?

- a) Promover, proteger y apoyar la lactancia humana

- b) Garantizar la mejor alimentación, tratamiento y supervivencia neonatal e infantil
 - c) Promover el uso de biberón
 - d) A y B son correctas
- 4) El banco debe descartar que estés libre de VIH 1 y 2, HTVL 1 y 11, hepatitis B y C, sífilis y otras infecciones de transmisión sanguínea como TB, CMV, Malaria, Virus del Nilo Occidental, etc.
- a) Verdadero
 - b) Falso
- 5) ¿Quiénes Se Benefician Con Los Bancos De Leche Humana?
- a) Todos los neonatos hospitalizados
 - b) Neonatos hospitalizados que no tengan disponibilidad de leche de su propia mamá
 - c) Todos los recién nacidos que no tengan disponibilidad de leche de su propia mamá
 - d) Todas los hijos de madres con posibilidad para comprar la leche
- 6) Dónde está / están ubicados los bancos de leche de la República Dominicana
- a) Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia
 - b) Hospital Materno - Infantil San Lorenzo de Los Mina
 - c) Hospital de la Mujer Dominicana
 - d) Todos
- 7) Son consideradas aptas para donar leche humana las mujeres en periodo de lactancia que:
- a) Deseen donar su propia leche de forma voluntaria, altruista, desinteresada y gratuita.
 - b) Pueden donar todos los días.
 - c) Madres de hijos fallecidos.
 - d) Todas
- 8) Los ambientes donde se puede realizar la extracción de leche humana para la donación son:
- a) Domicilio de la donante, en el banco de leche, Salas de extracción domiciliaria.
 - b) Únicamente en el banco de leche en los horarios estipulados

- c) En los centros de almacenaje de lactancia de sus trabajos
 - d) Ninguna
- 9) Significa transferir de un recipiente a otro la leche ya seleccionada y clasificada, con el fin de darle uniformidad a los volúmenes y tipos de envase.
- a) Reenvase
 - b) Pasteurización
 - c) Traslado
 - d) Almacenamiento
- 10) Son parte de los procesos por los cuales debe pasar la leche después de donada:
- a) Almacenamiento, deshielo y pasteurización
 - b) Transporte, recepción, almacenamiento, deshielo, reenvase y pasteurización
 - c) Filtrado, hervir, enfriar y guardar.
 - d) Envasado, conservantes y congelado
- 11) Se trata del tratamiento térmico al que se somete la leche humana, la cual alcanza 62,5°C por 30 minutos.
- a) Congelación
 - b) Pasteurización
 - c) Traslado
 - d) Almacenamiento
- 12) La técnica de deshielo, el cual se trata de un proceso controlado que busca transferir calor a la leche congelada, sin que la temperatura de la leche exceda los 5°C. Se realiza bajo técnica de:
- a) Centrifugadora
 - b) Microondas
 - c) Baño de maría
 - d) Temperatura ambiente
- 13) Se conoce como leche madura a:
- a) Menos de siete días después del parto
 - b) Más de catorce días después del parto
 - c) Edad gestacional inferior a 37 semanas
 - d) Edad gestacional superior a 40 semanas

XII.3. Consentimiento informado

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA FUNCIÓN DEL BANCO DE LECHE MATERNA DE LOS PRE-INTERNOS E INTERNOS CURSANDO LA ROTACIÓN DE NEONATOLOGÍA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA JUNIO-NOVIEMBRE, 2022

Descripción

Usted ha sido seleccionado/a para participar en esta investigación que tiene como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento de los pre-internos e internos rotando en el área de neonatología del Hospital Universidad Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia sobre la función del banco de leche materna junio - noviembre, 2022.

Alternativa

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted puede interrumpir la entrevista en cualquier momento. Puede negarse a responder cualquier pregunta o de no participar en la misma. No hay penalidad por rechazar participar.

Confidencialidad

La identidad del participante será protegida y a su nombre se le asignará un código o ID. Toda información o datos que puedan identificarlo/a serán manejados confidencialmente.

Costos, riesgos y beneficios

Su participación en este estudio no tiene costo alguno, tampoco en este proyecto no representa riesgo para usted. Si se siente incómoda/o con algún aspecto incluido en la misma, tiene toda la libertad de no contestar. Ante cualquier duda o pregunta puede comunicarse con la Dra. Odali Tineo, Medico-Pediatra.

ID _____ Aceptó estar de acuerdo para este estudio, así como su publicación.

Nombre y firma del participante.

Sustentantes:

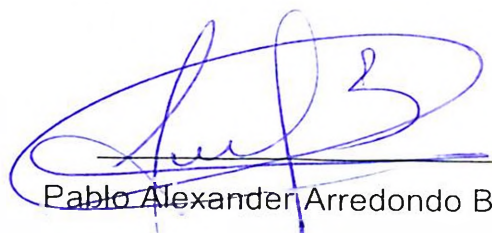
Greyci Adriana González Mesa _____

Pablo Alexander Arredondo Bautista _____

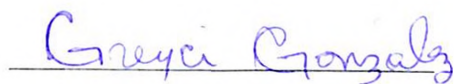
XII.4. Costos y recursos

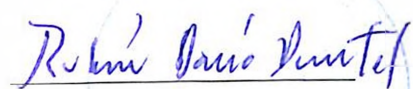
XII.4.1 Humanos <ul style="list-style-type: none"> • 2 Sustentante • 3 asesores (Metodológico y clínico) • Personal médico calificado en número de cuarto • Personal que participaron en el estudio 			
XII.3.2 Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 ½ x 11)	1 resma	390.00	390.00
Papel Mystique	1 resma	180.00	180.00
Lápices	3 unidades	16.00	48.00
Borras	1 unidad	30.00	30.00
Bolígrafo	3 unidades	30.00	90.00
Sacapuntas	1 unidad	15.0	15.00
Adquisición de libros Revista Otros documentos Referencia bibliográfica Ver listado de referencia	1 unidad	750.00	750.00
XII.3.4 Económicos			
Papelería (copias)	1200 copias	2.00	2,400.00
Encuadernación	12 informes	80.00	960.00
Transporte	25	200	5,000.00
Inscripción del trabajo de grado	1	15,000	15,000.00
Presentación tesis	1	15,000	15,000.00
Subtotal			38,360.00
Imprevistos 10%			24,540.00
Total			62,900.00.

XII.5. Evaluación

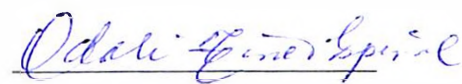

Pablo Alexander Arredondo Bautista

Sustentantes:


Greyci Adriana González Mesa


Rubén Darío Pimentel
(Metodológico)

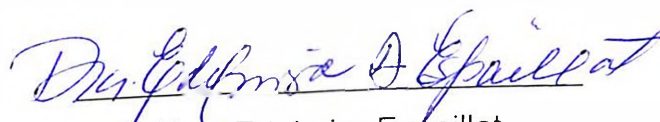
Asesores:


Dra. Odali Tineo Espinal
(Clínico)


Dr. Pedro Antonio Marte Cruz

Jurado:

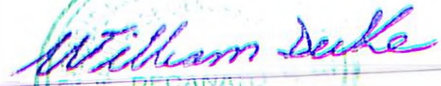

Dra. Luz Mireya Jimenez

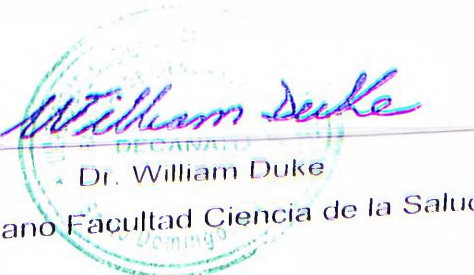

Dra. Edelmira Espaillet


Dra. Claudia Maria Scharf
Directora Escuela de Medicina



Autoridades:


Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencia de la Salud



Fecha de presentación:

24/01/2023

Calificación:

97 - A