

Hospital General Ticomán.

Proyecto de investigación:

“Extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN en el Hospital General que no cuenta con banco de leche.”

Promoción:

Febrero 2025 – Enero 2026.

Coordinadora de enseñanza de enfermería:

Mtra. Guerrero García Janet.

***Pasantes del Servicio Social de la Licenciatura en
Enfermería:***

Lopez Salinas Neyvi Paola. 2203018671

Rivas Barrera Daniela. 2203061912

Guzmán Parrado Danna Michelle. 2203059056

Asesora:

Dra. Severo Reyes Cristina.


Departamento de atención a la salud.

Resumen.

La leche materna es un alimento esencial para los neonatos, especialmente para aquellos que se encuentran hospitalizados dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), ya que la leche humana brinda nutrientes, factores inmunológicos y muchos beneficios para su crecimiento, desarrollo y su pronta recuperación, es por ello que, en el Hospital General de Ticomán, que no cuenta con banco de leche, se realizó esta investigación, teniendo como objetivo analizar los procesos de extracción, almacenamiento y transporte de la leche humana hacia la UCIN, así como los factores y condiciones que influyen en este proceso. Tratándose así, de un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y cuasi-experimental, en el que participaron las madres de los neonatos y personal de enfermería de la UCIN, mediante encuestas estructuradas.

Los resultados evidenciaron que, si existe un conocimiento sobre la importancia de la lactancia materna, pero también hay carencia de información acerca de su importancia en el neonato prematuro y/o enfermo en el 63% de las madres encuestadas; además, el 38% dijo no haber recibido capacitación alguna respecto al tema, siendo así, que, únicamente el 25% tiene conocimiento sobre los tiempos de conservación y mantenimiento de la leche. En cuanto a las respuestas del personal, el 100% coincidió en que la falta de protocolos es uno de los problemas principales, y seguido de este, con un 91.6% de respuestas, se encuentra la falta de frascos y/o contenedores dentro de la unidad para proporcionarle a los responsables de transportar la leche, irrumpiendo así, en un principio, un almacenamiento adecuado de la leche.

Tanto madres como personal profesional coincidieron en la necesidad de la orientación, material didáctico/educativo y un protocolo que unifique criterios. Derivado de estos hallazgos, se diseñó e implementó un plan de mejora basado en evidencia, que incluye la capacitación continua, material educativo (rotafolio), entrega de etiquetas, y bitácora para el control y vigilancia del proceso; ya que, este plan busca mejorar la calidad y seguridad del manejo de la leche humana y asegurar una buena nutrición hacia el neonato. En conclusión, aunque la ausencia de un banco de leche se vuelve una limitante estructural, por su parte, la implementación de estrategias y su supervisión permite optimizar el manejo de la leche humana y favorecer el binomio madre-hijo a corto, mediano y largo plazo.

Palabras clave: Lactancia materna; leche humana; recolección de leche humana; Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

Contenido

Resumen.....	1
Introducción.....	4
Antecedentes.....	5
Marco teórico.....	7
Planteamiento del problema.....	13
Pregunta de investigación.....	13
Justificación.....	14
Hipótesis.....	14
Objetivos.....	15
General.....	15
Específicos.....	15
Metodología.....	16
Tipo de estudio.....	16
Población y muestra.....	16
Criterios de inclusión:.....	16
Criterios de exclusión:.....	16
Criterios bioéticos:.....	16
Tamaño de muestra estimado:.....	17
Operacionalización de variables.....	17
Descripción del instrumento para la recolección de información.....	18
Análisis estadístico de la información.....	19
Descripción de apoyo estadístico.....	19
Captura de resultados.....	20
Discusión.....	29
Conclusiones.....	30
Bibliografía.....	31
Anexos.....	33
Anexo 1. Cuestionario para las madres.....	33
Anexo 2. Consentimiento informado.....	35
Anexo 3. Solicitud de autorización para encuestas al personal.....	36
Anexo 4. Cuestionario para el personal.....	37
Anexo 5. Consentimiento informado para el personal.....	38



Anexo 6. Plan de mejora.....	39
Introducción.	41
Justificación.....	42
Objetivos.	43
Metodología.....	44
Lluvia de ideas.	47
Diagrama de Pareto.	48
Diagrama causa-efecto.....	49
Diagrama de árbol.....	50
Diagrama de Gantt.	51
Carta de análisis de procesos.....	52
Conclusión.	55
Referencias:	56
Anexo 7. Rotafolio.	57
Anexo 8. Membretes.....	59

Introducción.

La extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN en un Hospital General que no cuenta con banco de leche es un factor de gran relevancia para su atención y recuperación de recién nacidos que se encuentran hospitalizados y en estado que comprometen su bienestar, puesto que, la leche materna es un alimento fundamental, ya que, aporta nutrientes esenciales y factores inmunológicos que brindan beneficios para el desarrollo y crecimiento y sobre todo para la prevención de infecciones. Por lo que, al no tener un banco de leche o tener la ausencia de éste se establecen lineamientos o protocolos claros y estandarizados que garanticen un buen estado de la leche humana desde su extracción con las medidas de higiene pertinentes hasta su correcto almacenamiento y transporte que aseguren una buena calidad de esta.

En lo que respecta al personal de salud, principalmente de enfermería, debe desempeñar una buena educación, orientación y también un acompañamiento hacia las madres promoviendo prácticas seguras fomentando la lactancia materna y la importancia que se debe tener como parte esencial del cuidado de los neonatos. Asimismo, la implementación de estas acciones y/o estrategias llevará a contribuir y fortalecer un vínculo madre-hijo, tener participación activa de la familia en el proceso y promover un enfoque humanizado dentro del servicio de la UCIN del Hospital General de Ticomán, pese a las limitaciones estructurales, una buena organización, el compromiso del equipo de salud y falta de un encargado/a en específico de llevar este proceso al 100%, permita ofrecer una atención integral y de calidad asegurando los beneficios de la leche humana a los recién nacidos más vulnerables para una buena recuperación y bienestar a corto, mediano y largo plazo.

Es por ello que, esta investigación puede brindar una gran mejora, de manera que beneficia directamente a los neonatos hospitalizados, facilitando la labor del personal y el compromiso de las madres con la lactancia, ya que, uno de los objetivos es diseñar un plan de mejora basado en evidencia para mejorar la seguridad y eficacia del manejo de la leche materna del domicilio a la UCIN en el Hospital General de Ticomán, que no cuenta con banco de leche, para llevarlo a cabo con la finalidad de ayudar a mejorar el proceso de la leche humana.

Antecedentes.

La leche materna debe ser considerada como "la primera vacuna" que recibe el niño, ya que lo protege contra numerosas infecciones a las que está expuesto durante el primer año de vida. Diversos estudios han demostrado que tanto la concentración de proteínas en la leche humana, como la ingesta diaria total de éstas generan una correlación positiva con el aumento de peso corporal de los lactantes prematuros.

La leche humana es un alimento perfecto para cubrir las necesidades nutricionales del neonato. Su programa no solo es diverso, sino que, además, proporciona todos los aminoácidos que el niño necesita para desarrollarse. Técnicas como la calostroterapia podrían reducir significativamente la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). En conclusión, la UCIN es un espacio donde se puede brindar educación y apoyo a las madres, como también mejorar la calidad de vida del prematuro. Esto se puede lograr a través de diferentes estrategias que van desde la implementación de sacaleches, pasando por brindar información en lactancia materna hasta el uso de calostroterapia como parte del abordaje inmunitario del bebé, particularmente importante en patologías de alta mortalidad en UCIN.

Sus características nutricionales permiten el crecimiento armónico del niño y la prevención de la morbi-mortalidad y se considera un factor protector en los bebés prematuros que se encuentran en UCIN. Contribuir a una mayor lactancia materna alta es un factor relevante ya que se asocia a una mejor evolución neuro-cognitiva. Como también el empoderamiento de las familias. La extracción precoz de calostro es una práctica clínica que favorece la disponibilidad de leche de la propia madre durante la hospitalización y al alta. (1)

Las enfermeras cumplen un papel relevante en la educación a los cuidadores para el alcance de los conocimientos necesarios y prosperar hacia una adecuada LM2; este acompañamiento debe ser individual, planeado y centrado en la familia de manera humanizada, respetuosa y empática, el apoyo a la LM es uno de los principales afectados, lo que lleva a que se delegue o a que se suprima el acompañamiento a los padres, a pesar de que las enfermeras tienen el conocimiento, la habilidad y la experiencia para hacerlo de manera cercana a la familia y según evidencia científica. Algunos estudios demuestran que la promoción de la lactancia a través de programas de intervención aumenta el éxito en la alimentación. (1)

Un estudio realizado en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de Irán, en el 2013, al organizar dos grupos de bebés prematuros hospitalizados, uno de control en el cual recibieron capacitación y apoyo de rutina sobre la re-lactación, y un grupo de intervención que recibieron capacitación de rutina como del programa de re-lactación educativo y de apoyo que incluye extracción de leche, aumento de los agentes lácteos y cuidado de madre canguro, demostró que existe un aumento significativo del peso de los neonatos cuando se recibe suficiente protección de las

enfermeras y del equipo sanitario, además de que la presencia de una enfermera especializada en la UCIN es, por tanto, fundamental para la protección, ofreciendo educación periódica y seguimiento diario. (2)

La creciente separación entre madres e hijos se ha reconocido como un obstáculo para una lactancia materna exitosa. Se estima que entre el 10 % y el 15 % de los bebés ingresan en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) debido a bajo peso al nacer (BPN), prematuros, anomalías congénitas, infecciones adquiridas perinatalmente y otras enfermedades. La separación interrumpe la lactancia y conduce a una baja tasa de provisión de leche materna para bebés hospitalizados. Una encuesta que incluyó a 6997 bebés en la UCIN en los EE. UU. indicó que el 52 % de los bebés de muy bajo peso al nacer (MBPN) solo tomaban leche de fórmula al momento del alta y solo el 6 % de los bebés fueron dados de alta con leche materna exclusiva. Solo entre el 3,7 % y el 20,0 % de los neonatos hospitalizados son alimentados con leche materna. (3)

El conocimiento sobre los tiempos recomendados de almacenamiento en el refrigerador para la leche extraída fue correcto en 53 madres (54%). La leche se mantuvo más fresca al transportarse en un recipiente aislante para alimentos que al no utilizarlo (temperatura de la superficie: media de 9,1 °C frente a 12,2 °C; $p = 0,007$). La distancia y la duración del viaje no se correlacionaron con la temperatura. (4)

La leche extraída tiene una caducidad de 24 horas refrigerada, por lo que, si va a tardar más tiempo en traerla a la unidad, deberá ser congelada en bolsas de plástico especialmente diseñadas para tal fin o contenedores de cristal esterilizados. Para su transporte, desde el domicilio, deberá mantener la temperatura, por lo que se recomienda traerla en una nevera con placas de hielo, así como rotular la hora y fecha de extracción de la leche. (5)

Marco teórico.

La lactancia materna en México.

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) es un valioso insumo para documentar el estado actual de salud y nutrición de la población mexicana, incluida la lactancia materna; esta encuesta reporta que el 34.2% de los niños menores de 6 meses recibieron lactancia materna exclusiva, indicando que está por debajo de la meta del objetivo global de nutrición 2030, que es del 70%. (6)

Estos números son preocupantes, porque a pesar de que el 95% de las mujeres alguna vez amamantaron, menos de una tercera parte sigue amamantando de forma exclusiva a los 6 meses. Estos datos sitúan a México como uno de los países de América Latina con prevalencias más bajas de lactancia materna. (6)

Investigaciones en población mexicana han mostrado que las principales barreras para la lactancia son las políticas inadecuadas e insuficientes que no la protegen ni la promueven, dentro de las causas se encuentra la insuficiente preparación del equipo de salud para dar consejería y acompañamiento durante la lactancia. (7)

Lactancia materna.

Se considera una estrategia primordial en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. De acuerdo con la etapa de la lactancia, existen diferencias en la composición, entre el calostro, la leche transicional y la leche madura.

- **El calostro**, corresponde a la leche que se produce inicialmente, contiene mayor concentración de proteínas de suero, vitaminas A, E y los nutrientes inorgánicos como potasio, sodio y zinc, tiene una menor cantidad de caseína, de lactosa y grasa que la leche madura. Su principal acción se considera inmunológica, contiene alta concentración de compuestos bioactivos, como inmunoglobulina. También contiene sustancias que actúan como promotoras del crecimiento, como son el factor de crecimiento epidérmico y factor estimulante de colonias. Aproximadamente entre los 7 y 10 días postparto el calostro va cambiando la proporción de sus componentes y se constituye en leche de transición. (7) Su volumen puede variar de 2 a 20 ml al día, en los tres primeros días, a medida que el bebé succiona, puede haber un incremento en el volumen.
- **Leche de transición**, como se menciona, inicia después del calostro y su relación con este posee mayor contenido de lactosa, grasas, calorías y vitaminas hidrosolubles y posee menor cantidad de proteína, inmunoglobulinas y vitaminas liposolubles; tiene un color blanco que se debe a la emulsificación de grasas y a la presencia de caseinato de calcio. Dura entre cinco y diez días, puede alcanzar hasta 660 ml al día hacia el día quince del postparto. (8)
- **Leche madura**, tiene como principal azúcar a la lactosa, con un valor osmótico fundamental para mantener la densidad de la leche a través del agua; comienza su producción a partir del día quince postparto y puede continuar por más de quince meses. Su volumen promedio es de 750 ml al día e incluso puede llegar a ser de 1200 ml al día en madres con embarazo múltiple. (8)

Además de estas tres etapas de la leche, hay una que se considera importante y casi no es mencionada:

- **Leche pretérmino**, que se produce en madres cuyo parto ocurre de forma prematura, es decir, antes de las 35 semanas de gestación, esta leche es rica en proteínas, nitrógeno total, inmunoglobulinas, ácidos grasos, magnesio, hierro, sodio y cloro. Se caracteriza por tener bajas concentraciones de lactosa, pues un recién nacido prematuro tiene poca actividad de lactasa, la cual se encarga de degradar la lactosa. (8)

En la leche materna hay entre 8.2 y 9 g de proteína por litro, su concentración se reduce con el proceso de la lactancia; el tipo de proteína que contiene la leche materna es única debido a sus propiedades y que son de mejor biodisponibilidad gracias a la presencia de enzimas digestivas. La evidencia sobre los estudios que se han realizado acerca de los compuestos de la leche materna ha demostrado que no solo sirve como algo nutricional, sino que contiene diversos factores con cualidades medicinales, que favorecen de manera importante la sobrevivencia y salud del lactante. (7) La lactancia materna proporciona a los recién nacidos todos los nutrientes que necesitan para crecer y que su sistema inmunológico se desarrolle plenamente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan que la leche materna sea el alimento exclusivo de los bebés recién nacidos hasta los 6 meses de edad, y que hasta los 2 años se alimenten con una combinación de la misma con alimentos adecuados y nutritivos para su edad. (9)

Lactancia materna exclusiva.

La lactancia materna exclusiva (LME) es un tipo de alimentación que consiste en que un recién nacido solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones hidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos. Como ya se mencionó, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan que esta se mantenga durante los primeros seis meses de vida, además de que se sugiere que esta inicie en la primera hora de vida después del parto, que sea a libre demanda y se evite el uso de fórmulas infantiles. (9)

A pesar de esto, en México, solamente 1 de cada 3 recién nacidos recibe leche materna como alimento exclusivo hasta los 6 meses. Muchos reciben alimentos o líquidos adicionales desde su primer mes de vida como fórmulas, leche de vaca u otro animal y bebidas azucaradas (9), por lo que, es importante mencionar que en relación con la microbiota, los lactantes alimentados con leche materna presentan mayores niveles de bifidobacterias y lactobacilos y menor nivel de patógenos potenciales al compararlo con estos otros tipos de leche.

Beneficios para el recién nacido.

Además de proporcionar todos los nutrientes y la hidratación necesarios, la lactancia materna ayuda a prevenir infecciones gastrointestinales y respiratorias, obesidad, diabetes, leucemia, alergias, cáncer infantil, hipertensión y colesterol alto. Así mismo, puede contribuir a prevenir la infección por COVID-19. Los recién nacidos que son

alimentados en el seno materno tienen menor riesgo de mortalidad en el primer año de vida que quienes no lo son. (10)

Es la mejor estrategia para mejorar la salud y prevenir la mortalidad infantil, pues en los menores amamantados disminuye la mortalidad por el síndrome de muerte súbita, y existe una menor frecuencia y gravedad de morbilidad por diarreas, infecciones respiratorias y dermatitis, así mismo, los niños amamantados tienen mayor coeficiente intelectual, menos riesgo de diabetes, obesidad, asma y leucemia,

Por otro lado, también se ha observado que la lactancia materna se asocia con el desarrollo cognitivo a largo plazo y el coeficiente intelectual que, a su vez, está asociado con el nivel educativo. (10) No solo se producen beneficios para el recién nacido, que son muchísimos, sino que también benefician a la madre.

Beneficios para la mamá.

Al igual que para el lactante, el proporcionar alimentación al seno materno ofrece beneficios a la madre a corto y largo plazo, los cuales se han relacionado con el complejo mecanismo hormonal que opera en la regulación para la producción y respuesta a la succión del neonato. Puede haber beneficios como el generar un lazo entre el binomio madre/hijo, contribuye a la pérdida de peso ganado durante el embarazo y se asocia con la disminución de la depresión postparto (8), además de que ayuda con la protección hacia la madre al disminuir el riesgo de contraer cáncer de mama y ovario, osteoporosis, entre otras enfermedades, como la diabetes mellitus tipo 2, debido a que ayuda a mejorar la tolerancia a la glucosa y sensibilidad a la insulina incluso en etapas posteriores a la lactancia. Además, ofrece un efecto cardioprotector a largo plazo al contribuir al retorno del estado metabólico previo al embarazo. Además, una disminución en el riesgo de hipertensión arterial, con mayor fuerza de asociación a mayor tiempo acumulado de lactancia materna, especialmente acumulado por más de 24 meses. (7)

Beneficios para la sociedad

Además de presentar beneficios para el binomio madre/hijo, la lactancia contribuye al desarrollo de los países, pues ayuda a disminuir costos para atender enfermedades como diabetes, cáncer, hipertensión, entre otras. En México, se estima que el costo asociado a la salud los recién nacidos por una mala práctica de lactancia materna va de \$745.6 millones a \$2,416.5 millones anuales, y de estas cifras el costo de la fórmula infantil representa del 11 al 38%. Además, la lactancia materna ayuda en el cuidado del medio ambiente pues no produce desechos ya que evita el uso de materiales contaminantes para publicidad, envasado y transporte como las mamilas y envases de leche de fórmula, además, beneficia la economía de los padres, pues mantener una lactancia con fórmula implica costos elevados a largo plazo. (10)

Proceso de la lactancia materna.

Este proceso está dividido por etapas, que van desde la extracción, el almacenamiento y el transporte hacia la Unidad de Cuidados Intensivos y cada una



de ellas debe cumplir con ciertos requisitos, los cuales deben estar establecidos dentro de la unidad hospitalaria, como son:

1) Extracción de leche.

Es importante contar con el equipo necesario, por ejemplo:

- Frascos de vidrio esterilizados con boquilla ancha y tapa de plástico, como los frascos de café y/o mayonesa.
- En caso de no contar con frascos de vidrio y tener la posibilidad de adquirirlas: bolsas para recolección de leche materna.
- Refrigerador para conservar la leche extraída.
- Hielera de unicel o nylon térmica, o algún otro contenedor para mantener el frío.
- Bolsas chicas de gel congelante o refrigerante.

El lugar donde se realizará la extracción debe contar con las siguientes condiciones:

- Habitación limpia y sin corrientes de aire.
- Contar con una superficie plana para colocar el frasco y equipo con la leche extraída, evitando derrames.
- Tener un reloj a la vista para revisar los tiempos de extracción.

La madre debe contar con ciertas condiciones higiénicas para este proceso:

- Baño y cambio de ropa limpia.
- Uñas cortas y sin esmalte.
- No portar artículos de joyería durante la extracción.
- Lavado de manos con técnica establecida por la OMS.
- Higiene de senos con agua, sin uso de algún jabón.
- Secar las manos con una toalla destinada únicamente para este proceso.
- Usar blusa o bata con abertura hacia enfrente, de manera que le facilite la extracción.
- Hacer uso de gorro desechable, si es posible, sino mantener el cabello cuidadosamente amarrado para evitar la contaminación con algún cabello, además del uso correcto de cubrebocas.

Para una técnica correcta de la extracción, previamente se debe realizar un masaje de forma alternada en ambos senos con el fin de mover la leche por los conductos y estimular el reflejo de salida (eyección) [11], este masaje debe realizarse sin causar molestia y se deben seguir los siguientes pasos:

1. Colocar cuatro dedos por encima del seno en dirección hacia la axila y realizar un masaje firme sin ocasionar molestia o dolor, en todo el seno de manera circular en dirección hacia las manecillas del reloj. (11)



2. Inclinar el cuerpo hacia adelante y con el dorso de las manos deslizar los dedos suavemente de manera que sienta un cosquilleo en el seno de la zona más lejana al pezón y la areola y repetir alternando los senos para facilitar el proceso de eyección. (11)



3. Una vez realizado el masaje, colocar el frasco colector sobre una superficie plana por debajo del pecho, cuidando que no tenga contacto con el mismo, y colocar la mano en forma de “C” invertida y presionar con los dedos pulgar, índice y medio, colocándolos a una distancia de 3-4 cm del pezón. (11)



4. Una vez que no salga leche del seno, continuar con el otro siguiendo el mismo procedimiento, alternando los senos de acuerdo con los tiempos establecidos, mientras se realizan los masajes, tapar el recipiente para evitar su contaminación. (11)

Los tiempos de extracción a considerar son 3 y en estos se establece lo siguiente:

- 1° tiempo: masaje de 10 a 15 minutos, salida de leche durante 45 segundos y extracción de 5 a 7 minutos.
- 2° tiempo: masaje de 5 minutos, salida de leche durante 30 segundos y extracción de 3 a 5 minutos.
- 3° tiempo: masaje de 3 minutos, salida de leche durante 10 segundos y extracción de 2 a 3 minutos.

Con el paso del tiempo e incremento de la producción de leche, se pueden realizar ajustes a los tiempos, de manera que se siga favoreciendo su producción. (7,11)

2) Almacenamiento de la leche.

Una vez extraída la leche materna, deberá etiquetarse con los datos necesarios para identificar el día y hora de extracción, para así mantenerlas lo más recientemente extraídas posible, como ya se mencionó y reiterando, esta leche deberá almacenarse en un frasco de vidrio con tapa de plástico previamente esterilizada dentro del refrigerador. (8)

La leche refrigerada dura 12 horas (parte baja) y hasta 15 días en el congelador (parte alta), manteniendo una temperatura de entre 0° y 4° Celsius. Es importante tener en cuenta que la leche descongelada solo se puede ocupar durante 24 horas y la leche calentada no se puede volver a almacenar (8), por eso es importante que en cuanto se extraiga la leche, transportarla directamente a la unidad y ahí se calentará a baño maría para su posterior alimentación del bebé.

3) Transporte de leche.

Para este transporte se debe contar con los medios adecuados, como el cumplimiento de mantener una red fría durante este momento, a través del uso de un recipiente donde se pueda meter tanto los frascos como las bolsas de gel congelante para prolongar su vida útil y conservar sus propiedades nutricionales y anticuerpos. (11) Estos frascos/bolsitas deben llevar una etiqueta para su identificación, la cual lleva los siguientes datos:

- Nombre completo de la mamá.
- Fecha de extracción.
- Hora de extracción.
- Número de cuna en que se encuentra el neonato.

Una vez considerados todos los beneficios que conlleva una lactancia materna y especialmente para los recién nacidos prematuros (gracias a las propiedades de la leche pretérmino) o con algún problema que presentaron al momento de nacer, es importante que dentro de las unidades hospitalarias que manejan una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales cuenten con un banco de leche y de no ser así, cuenten con un material que les respalde la información que se les brinda a las madres para que puedan llevar una correcta lactancia materna aún desde la distancia a través de los 3 procesos importantes que se llevan a cabo para que llegue la leche humana de manera adecuada a la unidad.

Planteamiento del problema.

La leche materna constituye el alimento ideal para los recién nacidos, especialmente para aquellos que se encuentran hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), ya que aporta nutrientes esenciales, factores inmunológicos y beneficios en el desarrollo y recuperación del neonato. Sin embargo, en el Hospital General de Ticomán no se cuenta con un banco de leche, lo que obliga a que las madres realicen la extracción de la leche en su domicilio y posteriormente la trasladan al hospital para su administración.

Las etapas de extracción, almacenamiento y transporte requieren condiciones higiénicas y de seguridad específicas para garantizar la calidad y para prevenir riesgos de contaminación o pérdida de prioridades nutricionales e inmunológicas. No obstante, la ausencia de protocolos claros, la falta de capacitación estandarizada a las madres y la escasa sensibilización del personal de salud sobre la importancia de estas prácticas generan dificultades en el manejo adecuado de la leche materna.

La problemática se agrava por los limitantes en los recursos disponibles, dentro de estos la falta de un banco de leche, que, si bien se cuenta con un lactario donde se resguarda la leche transportada por las madres, para después pasarla por el proceso de calentarla por medio de baño maría, no es suficiente debido a que existe una carencia de lineamientos institucionales que regulen de manera uniforme el proceso para que esta llegue a ser consumida bajo los requisitos planteados previamente, ya que, al no cumplirlos, puede repercutir negativamente en la seguridad alimentaria de los recién nacidos hospitalizados y, en consecuencia, en su evolución clínica.

Ante esta situación, resulta necesario identificar los procesos, factores y condiciones relacionados con la extracción, almacenamiento y transporte de la leche humana en el Hospital General de Ticomán, a través de encuestas que se realizarán tanto al personal como a las madres de los recién nacidos hospitalizados, y que permitirán identificar las condiciones reales en las que ocurre este proceso, visibilizar las necesidades tanto de las madres como del personal de salud encargados del servicio de la UCIN y, potencialmente, proponer un plan de mejora que tenga la seguridad del alimento, aún en ausencia de un banco de leche; para esto es que surge una pregunta.

Pregunta de investigación.

¿Cuáles son los procesos, factores y condiciones asociados a la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna desde el domicilio hasta la UCIN que se lleva a cabo en el Hospital General de Ticomán, que no cuenta con banco de leche?

Justificación.

La leche materna es el alimento ideal para los recién nacidos, ya que contiene minerales y vitaminas; estos a su vez cumplen una función en el crecimiento con una vida saludable, pero especialmente para aquellos que se encuentran en condiciones críticas y hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) ya que, proporciona nutrientes esenciales, inmunoglobulinas y factores bioactivos que favorecen su recuperación y desarrollo. Sin embargo, en un ámbito hospitalario donde no existe un banco de leche materna, como es el caso del Hospital General de Ticomán, el manejo adecuado de la leche materna recae directamente en las madres, quienes deben extraerla, almacenarla y transportarla desde su domicilio hasta la UCIN bajo condiciones que garanticen su inocuidad y valor nutricional sin que esa leche se pierda y que al contrario sea muy beneficiaria para el recién nacido.

En este tipo de situaciones se generan retos y desafíos relacionados con la capacitación, los recursos disponibles, el tiempo de traslado, las condiciones de higiene y/o factores que pueden comprometer la calidad de la leche materna y, algo sumamente importante en consecuencia a la salud del recién nacido. Además, la falta de protocolos, programas o capacitaciones institucionales sobre el manejo de la leche materna puede generar riesgos y pérdida de sus propiedades.

Los resultados que se obtengan pueden contribuir al desarrollo de políticas y lineamientos institucionales orientados a fortalecer el apoyo a la lactancia materna en el Hospital General de Ticomán promoviendo el bienestar del binomio madre-hijo.

Hipótesis.

La ausencia de un banco de leche condiciona que las madres de neonatos hospitalizados en la UCIN enfrenten diversas dificultades sobre todo en los procesos de extracción, almacenamiento y transporte de la leche materna desde su domicilio al hospital, lo que podría afectar la calidad de la leche y, en consecuencia, la inadecuada nutrición del neonato. Sin embargo, la implementación y estrategias acerca de protocolos adecuados para la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna desde el domicilio hasta la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en el Hospital General de Ticomán, que no cuenta con banco de leche, mejorará la calidad de la leche y garantizará una nutrición segura y oportuna para los neonatos hospitalizados.

Objetivos.

General.

Analizar el proceso de extracción, almacenamiento y transporte de leche materna desde el domicilio hasta la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital General de Ticomán.

Específicos.

1. Conocer el proceso de extracción de leche materna utilizado por las madres de los recién nacidos que se encuentran en la UCIN del Hospital General de Ticomán.
2. Identificar los métodos, técnicas y condiciones de almacenamiento de la leche materna en el domicilio antes de su traslado al Hospital General de Ticomán.
3. Explorar las formas de transporte de la leche materna desde el hogar hasta la UCIN del Hospital General de Ticomán considerando material, tiempo, higiene y temperatura de conservación.
4. Evaluar los conocimientos, habilidades y recursos con los que cuentan las madres para garantizar la calidad de la leche materna durante todo el proceso de extracción, almacenamiento y transporte de leche materna.
5. Diseñar un plan de mejora basado en evidencia para mejorar la seguridad y eficacia del manejo de la leche materna del domicilio a la UCIN en el Hospital General de Ticomán que no cuenta con banco de leche.

Metodología.

Tipo de estudio.

Este proyecto corresponde a un proyecto de mejora en salud, de tipo descriptivo, prospectivo y cuasi-experimental, ya que busca implementar un proceso estructurado para mejorar la efectividad y calidad en la capacitación de las madres de recién nacidos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), quienes necesitan trasladar la leche humana al Hospital General de Ticomán en un contexto sin banco de leche.

Población y muestra.

- **Población objetivo:**
 - Madres de neonatos hospitalizados en la UCIN del Hospital General de Ticomán.
 - Personal de enfermería que labore dentro de la UCIN, de todos los turnos, del Hospital General de Ticomán.

Criterios de inclusión:

- Madres lactantes con bebés hospitalizados en la UCIN.
- Madres que tengan disposición para extraer y transportar leche materna desde su domicilio.
- Madres que firmen el consentimiento informado.
- Personal de enfermería de la UCIN de todos los turnos: matutino, vespertino y nocturno.
- Personal de enfermería que firme el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Madres con contraindicaciones médicas para mantener una lactancia.
- Madres cuyos recién nacidos tengan contraindicado tomar leche materna.
- Personal de enfermería que no esté adscrito dentro de la UCIN.

Criterios bioéticos:

- NOM-012-SSA3-2012, Generalidad 5.5.- toda investigación debe garantizar que no expone al sujeto de investigación a riesgos innecesarios y que los beneficios esperados son mayores que los riesgos predecibles, inherentes a la maniobra experimental (12). De la seguridad física y jurídica del sujeto de investigación, establece que:

- 11.5.- En la investigación queda prohibido cobrar cuotas de recuperación a los sujetos de investigación.
- 11.7.- Todo sujeto de investigación tiene derecho a la protección de sus datos personales al acceso, rectificación y cancelación de los mismos. (12)
- Título segundo, capítulo V “de la investigación en grupos subordinados”.
Artículo 57.- Grupos subordinados: trabajadores de hospitales, empleados, etc. donde el consentimiento informado pueda ser influenciado por alguna autoridad. Artículo 58.- los grupos subordinados que participen en el Comité Ético de Investigación deben vigilar (13):
 - Que la participación, rechazo o retiro de su consentimiento durante el estudio no afecte su situación laboral.
 - Que los resultados de la investigación no sean utilizados en perjuicio de los participantes.
 - Toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial, ocultando mi identidad.
 - No daré ni recibiré alguna remuneración económica por mi participación en este cuestionario. (13)

Tamaño de muestra estimado:

- 7 a 10 madres, a conveniencia (de acuerdo con la disponibilidad y temporalidad de estancia del neonato dentro de la UCIN al momento de la aplicación de la encuesta).
- 15 enfermeros, a conveniencia, distribuidos en los tres turnos (de acuerdo a la disponibilidad de personal dentro de la UCIN al momento de la aplicación de la encuesta).

Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Instrumento de medición	Escala de medición
			Recepción (registro en la UCIN)		
Adherencia de protocolo.	Grado en que las madres siguen las indicaciones del protocolo	Cumplimiento de pasos establecidos para extracción, almacenamiento	Número de pasos cumplidos: - Dificultades	Lista de cotejo. Encuesta de seguimiento. Entrevista breve.	Cuantitativa (porcentaje) y cualitativa.

	diseñado.	y transporte.	reportadas - Incidencias		
Satisfacción materna.	Grado de conformidad de la madre con el proceso implementado.	Opinión subjetiva sobre facilidad, comprensión, y utilidad del protocolo.	Nivel de satisfacción: - Percepción de utilidad. - Intención de continuar.	Entrevista estructurada.	Cualitativa
Volumen de leche recolectado en la UCIN.	Cantidad total de leche materna recibida en la unidad neonatal para ser utilizada.	Registro de mililitros entregados por cada madre durante el periodo de implementación.	Volumen por entrega: Total semanal.	Registro en bitácora en UCIN.	Cuantitativa

Descripción del instrumento para la recolección de información.

Como parte del diagnóstico inicial, se aplicó una encuesta a madres de recién nacidos hospitalizados dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, con el fin de identificar el nivel de conocimiento sobre lactancia materna, además de conocer el procedimiento que llevan a cabo tanto para la extracción, como para el almacenamiento y transporte de la leche humana que se extraen y llevan a sus bebés hospitalizados. La encuesta consta de 16 preguntas, clasificadas en 4 secciones [Anexo 1] las cuales nos permitieron obtener la información necesaria para ejecutar el plan de mejora, con su respectivo consentimiento informado, respaldando la integridad y anonimato de las respuestas proporcionadas por cada una de las madres, además de la responsabilidad de no lucrar con la información obtenida para utilizarla únicamente con fines investigativos [Anexo 2].

Como segunda parte de nuestra recolección de datos, se realizó la encuesta dirigida al personal de enfermería de la UCIN con el propósito de evaluar e identificar el conocimiento acerca de los protocolos existentes para la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna en el hospital, así como verificar si estos se llevan a cabo en la práctica y lo que consideran que podría mejorar dentro de lo que realizan dentro de la unidad. Para esto, se realizó un oficio dirigido a jefatura de enfermería, el cual se solicita la autorización para la aplicación de este instrumento en los distintos turnos y lograr extraer la información correspondiente para contribuir a esta investigación. [Anexo 3]

La encuesta consistió en preguntas cerradas y fue aplicada a profesionales de enfermería que laboran dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales,

distribuidos equitativamente en los tres turnos; matutino, vespertino y nocturno, con 5 participantes por turno [Anexo 4], que, del mismo modo, cuenta con un consentimiento informado previo a su respuesta, que respalda las respuestas y mantiene el anonimato, además de la responsabilidad de no lucrar con la información obtenida para utilizarla únicamente con fines investigativos [Anexo 5].

Análisis estadístico de la información.

- **Recursos:** se utilizaron plataformas digitales como Excel y Word para la formulación de ítems, recolección de datos y análisis de los resultados obtenidos en esta recolección.
- **Materiales:** dentro de estos se hizo uso de programas informáticos, equipo de cómputo e impresión, y material de papelería, como hojas blancas, imágenes, etc. para la elaboración del material de apoyo.

Descripción de apoyo estadístico.

Se utilizó la plataforma de Excel, para la interpretación, el análisis y presentación de resultados, para llegar a una conclusión, donde se menciona si se cumplió con los objetivos y los aprendizajes obtenidos durante esta investigación.

Una vez establecida la población a seleccionar, los criterios de investigación y los métodos, se aplicaron las encuestas y se recabaron los resultados de cada una, realizando un análisis de las respuestas y su relación entre ellas, para así poder llegar a la elaboración del plan de mejora y su aplicación [Anexo 6], además del material de apoyo que se utilizó para implementar dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, con el propósito de que sea utilizado para orientar a las madres de una forma más estratégica y visual para facilitarles el conocimiento y el resolver sus dudas [Anexo 7, Anexo 8].

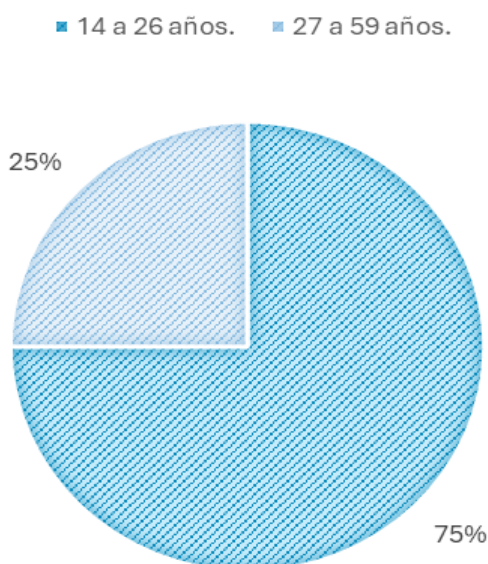


Captura de resultados.

Datos sociodemográficos.

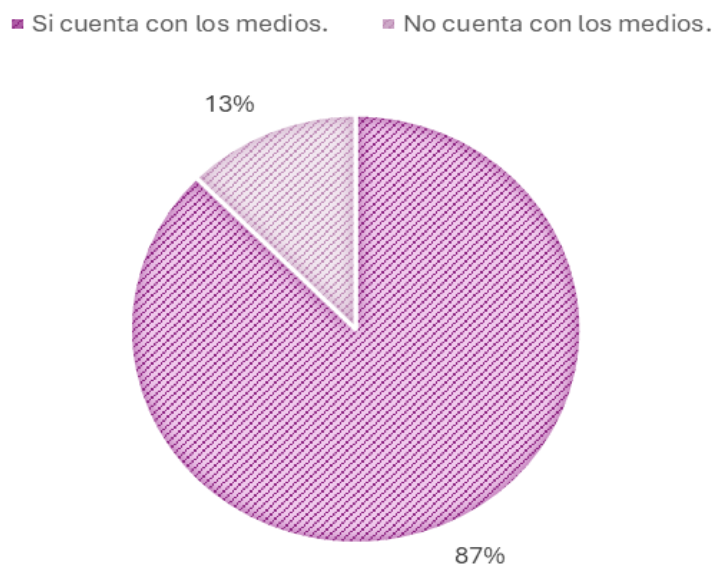
De acuerdo a lo establecido en la metodología, se realizaron dos cuestionarios, uno de ellos fue dirigido hacia las madres de los neonatos hospitalizados, que, la edad y los recursos con los que cuentan para el almacenamiento y transporte de la leche humana fueron tomados como parte de los datos sociodemográficos, que nos ayudaron a describir a nuestra población seleccionada.

Gráfica 1. Edad.



De las 8 madres encuestadas, el 75% están dentro del grupo etario de 14 - 26 años y el 25% restante se encuentra dentro del grupo etario de la adultez (27 - 59 años), por lo que, podemos notar que la mayoría de nuestra población se encuentra en la juventud.

Gráfica 2. Recursos para el transporte de la leche.





Respecto a los recursos con los que cuentan para el transporte y almacenamiento de la leche extraída (refrigerador, hielera, termo), el 100% respondió que sí cuentan en el hogar con un refrigerador/hielera para mantener la leche a la temperatura adecuada, y de este, el 87.5% de ellas si cuentan con los medios adecuados para transportar esta misma leche hacia la UCIN, lo que supone la posibilidad de cumplir con los requisitos de una leche humana limpia y adecuada para el consumo del recién nacido, sin embargo, la mamá restante que menciona no tener el medio de transporte adecuado si representa una inconveniencia para este paso importante.

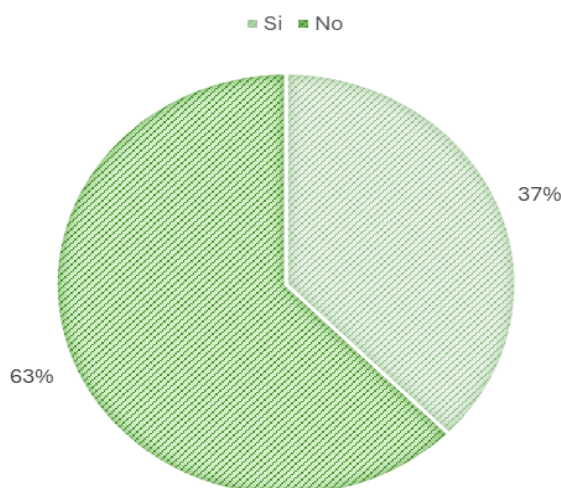
A partir de estos datos, continúan los siguientes apartados del cuestionario, que son la importancia, la extracción, almacenamiento y transporte, e interés, disposición y apoyo que se podría brindar hacia todas las madres e incluso padres que tengan a sus hijos hospitalizados en esta unidad, ya sea durante corta o larga estancia, pues, la lactancia materna sucederá incluso una vez sus hijos egresen del hospital.

Importancia de la lactancia materna.

Gráfica 3. ¿Por qué cree que es importante alimentar a su bebé con leche materna?

Respondiendo a la primer pregunta, 100% de las participantes coinciden con que ayuda a tener un buen desarrollo, de estas mismas, el 62.5% especifican que es gracias a las vitaminas y nutrientes que aporta esta leche; además, el 50% de las encuestadas mencionan entender que la leche humana cambia su composición de acuerdo con las necesidades del bebé, sea prematuro, esté enfermo, sano o a término, el otro 50% desconoce si esta misma cambia o es lo mismo para todos los bebés, mencionando que entienden la importancia de que se alimenten de ella pero no hasta qué punto, de manera que desconocen las propiedades con exactitud que tiene este alimento que, entienden, es de gran importancia debido a lo que les han platicado tanto dentro como fuera del hospital (a través de su familia, amigas, red de apoyo, etc.).

Gráfica 4. ¿Conoce algún beneficio específico de la leche materna para neonatos prematuros o enfermos?

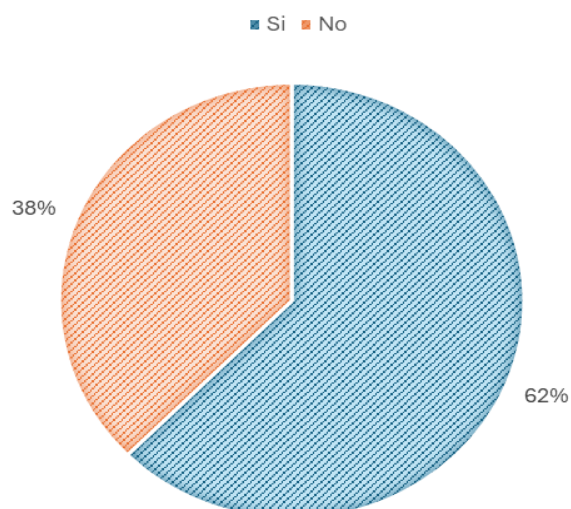




A pesar de que las participantes entienden la importancia de la leche y de algunos beneficios, como que ayudan al crecimiento y desarrollo del recién nacido (de acuerdo con la cuarta pregunta), aporta nutrientes y vitaminas; en la pregunta número 2, el 63% mencionó no conocer sobre los beneficios específicos de la lactancia materna hacia un bebé prematuro o enfermo, este porcentaje es muy importante, porque a pesar de que saben sobre su importancia, desconocen los beneficios para sus hijos, siendo que estos aportes comprenden más allá de las vitaminas y nutrientes, por lo que, en lo que refiere a la pregunta 3, en su mayoría no tiene el conocimiento de que la leche cambia de acuerdo a los requerimientos del neonato. Si bien tienen ciertos conocimientos, resultan no ser los suficientes para llevar un compromiso más allá de lo debido para que sus hijos reciban una leche humana de calidad y que, por supuesto, les ayude en su crecimiento y desarrollo, siendo importante dentro de la Terapia Intensiva Neonatal.

Extracción de la leche humana.

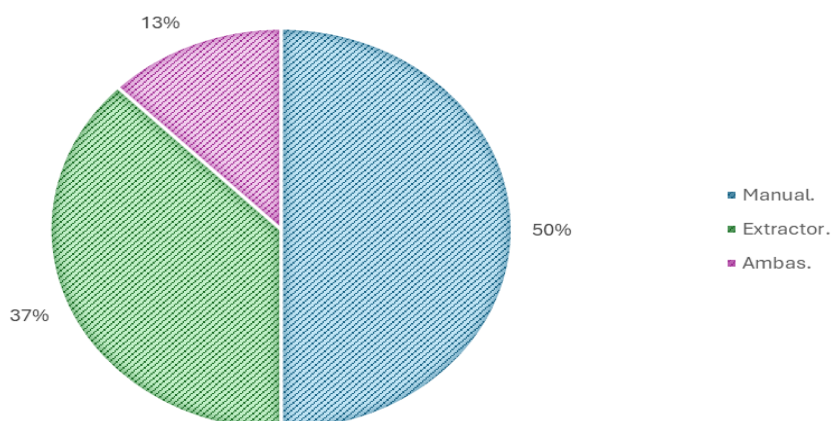
Gráfica 5. ¿Ha recibido información o capacitación sobre cómo extraerse la leche?



El 38% de las encuestadas manifiestan no haber tenido alguna capacitación sobre el tema de lactancia materna, específicamente sobre la extracción, lo que hace este proceso más complicado, pues algunas manifiestan recurrir a familiares que han tenido hijos para ayudarles con respecto a la técnica y además a la producción de leche, a través de métodos tradicionales y creencias que pudieron pasar de generación en generación, ya que algunas comentan que no producen tanta leche como quisieran y recurren a estos métodos debido a la falta de conocimiento sobre estas prácticas, mientras que, el 62% que menciona si haber recibido capacitación y no tienen tanto problema con la extracción y producción, pues han seguido lo que les han instruido dentro de la unidad hospitalaria e incluso comentan tener los medios para recurrir a fuentes confiables extrahospitalarias para informarse sobre el tema de la lactancia materna.

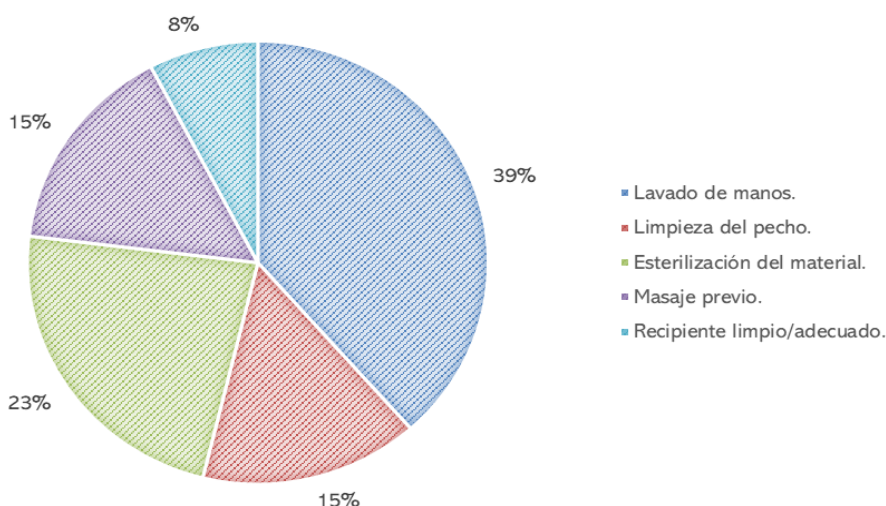


Gráfica 6. ¿Qué método usa o le gustaría usar para extraerse la leche?



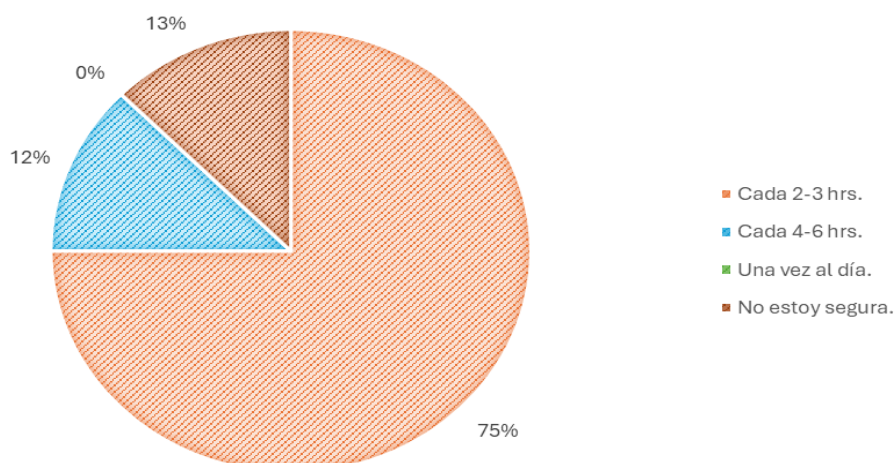
El 50% de las encuestadas se extrae la leche de manera manual, el 37% utilizan únicamente el extractor, pues mencionan que se les hace más práctico y más fácil, ya que consideran no tener los conocimientos suficientes para efectuar una técnica correcta para extraer toda la leche que producen, el 13% restante utiliza ambos métodos, de manera que realizan primero la extracción manual y para terminar de extraer, utilizan el saca leches, dándoles un mejor resultado tanto de extracción como de producción.

Gráfica 7. Describa cómo realiza o cree que se debe realizar una extracción higiénica.



El 100% de las encuestadas coincidieron en que se debe realizar una higiene de manos y un aseo de pechos previo a la extracción, en un área limpia y desinfectada, sin embargo, no especifican los demás puntos, lo que puede indicar que no tomen todas las medidas posibles para no contaminar la leche. Además, mencionan que el recipiente debe estar limpio, mas no especifican que esté esterilizado previamente, a excepción de dos madres que comentan el uso de frascos que se les proporcionan en la unidad hospitalaria, lo que implica que esta estrategia puede funcionar con una capacitación previa para poder recoger estos recipientes y usarlos para el almacenamiento. Todas comprenden la importancia de tener una leche limpia, sin embargo, hay algunas fallas al momento de realizar esta técnica en su hogar debido a la falta de capacitación por parte del personal que integra a la UCIN.

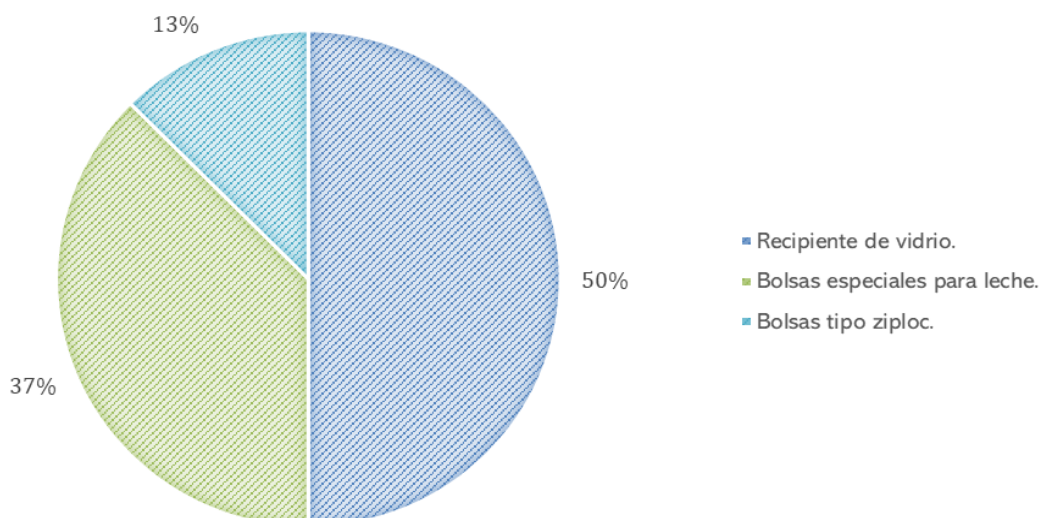
Gráfica 8. ¿Con qué frecuencia cree que debe extraerse la leche para mantener su producción?



El 75% de las madres tiene el conocimiento de realizar las extracciones cada 2-3 horas, una de ellas comenta no estar segura de cada cuándo extraerse y lo hace cada que ella lo cree conveniente sin tener control alguno de sus horarios, y otra madre menciona hacerlo en un horario de 4-6 hrs, mencionando que es porque no tiene tanta producción de leche y no cree conveniente hacerlo tan seguido debido a esta baja producción; además, ninguna de ellas mencionó hacerlo una vez al día, lo que puede ser bueno, debido a que no desconocen del todo los horarios adecuados, de manera que, esto significa que no hay tanta desinformación en cuanto a horarios respecta.

Almacenamiento y transporte.

Gráfica 9. ¿En qué tipo de recipiente cree que debe almacenar y transportar la leche materna para que no pierda sus propiedades?

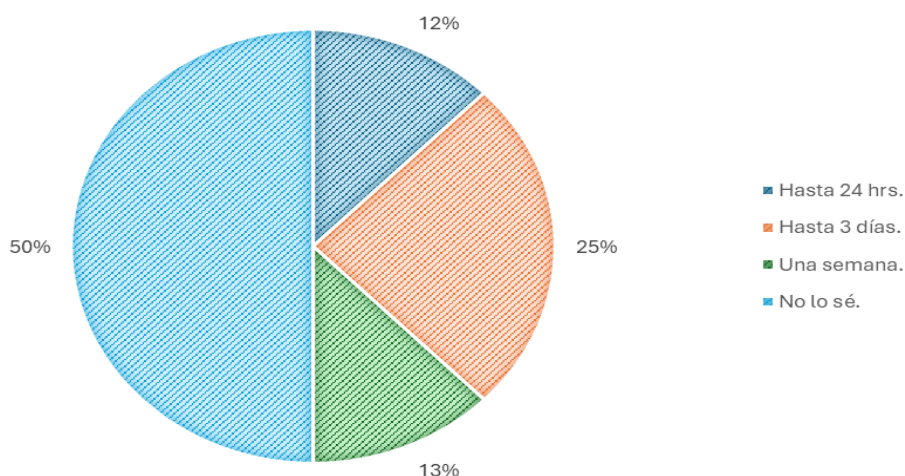


Las respuestas obtenidas en las preguntas 9 y 12 fueron buenas, pues el 100% de las madres mencionaron que los recipientes adecuados para el almacén y transporte se comprenden de vasos de vidrio con tapa de plástico, como el de café o mayonesa, como los que les dan en la UCIN, y también las bolsas ziploc o especiales para



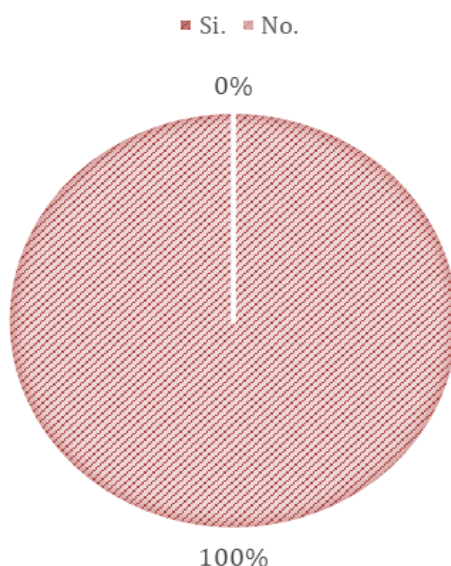
almacenar la leche que venden en supermercados, siendo más costosas que utilizar los recipientes, estas respuestas nos indican un buen resultado, pues esto significa que están siguiendo las medidas necesarias para que llegue a sus neonatos un alimento adecuado para su consumo.

Gráfica 10. ¿Sabe cuánto tiempo puede durar la leche materna en el refrigerador?



De acuerdo con sus respuestas en la pregunta 10, únicamente el 25% tiene conocimiento del tiempo estimado adecuado para el almacenamiento dentro del refrigerador, sin embargo, parece alarmante que el 13% piensa que una semana y el 50% no tiene ni idea del tiempo estimado que puede durar, afectando así el tiempo en que pueden dejar en refrigeración la leche que se puedan extraer, comprometiendo de este modo la calidad de la leche que les llevan a sus hijos y que, una vez fuera de la unidad, les darán sin supervisión de un profesional, pudiendo llegar a su pérdida de propiedades y mal aprovechamiento de este alimento.

Gráfica 11. ¿Tienes acceso en casa a un refrigerador o hielera para guardar la leche?

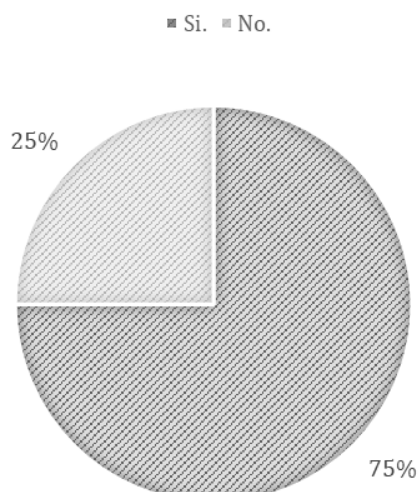


Al momento de responder la pregunta número 11, todas las madres encuestadas, respondieron a que sí cuentan con una red de frío en casa donde pueden almacenar



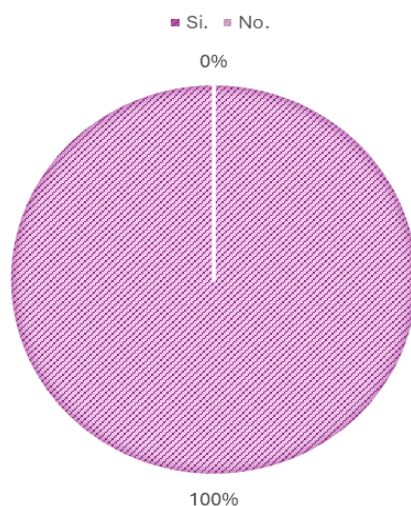
la leche que se extraen, mostrando un punto a favor en el proceso de recolección de leche humana, lo que significa que no será problema lograr conservarla hasta el momento del transporte a la UCIN.

Gráfica 12. ¿Cuenta con los medios para transportar la leche?



Dentro de la pregunta 13, se les especificó que se trataba de hieleras, termos o algún refrigerante con el que contarán para poder transportar la leche dentro de la temperatura lo más adecuada posible, las respuestas obtenidas fueron buenas, tratándose del 75% de las encuestadas si cuentan con alguno de estos, facilitando la posibilidad de poder movilizar la leche de su hogar al hospital, mientras que el 25% restante menciona no contar con ninguno de estos recursos, suponiendo así, un inconveniente para poder seguir este proceso, pues, mantener la temperatura lo más óptima posible es muy importante para conservar la leche humana, por lo que, este es un factor importante para no cumplir del todo el proporcionarle a sus hijos una leche de calidad.

Gráfica 13. ¿Se sentiría más segura extrayendo, almacenando y transportando su leche al hospital si recibe orientación adecuada?



En la pregunta 14, el 100% respondió que sí se sentirían más seguras al recibir una orientación con respecto al tema, especificando que les gustaría recibir información más precisa por parte del personal y la resolución de sus dudas en cualquier momento que las tengan y no solo al inicio de la capacitación que les lleguen a dar, además de que les gustaría seguir recibiendo los frascos que les dan, pues son de mucha ayuda al no tener que preocuparse por el recipiente que utilizarán y sin gastar tanto como lo haría comprando bolsas recolectoras de leche, por lo que, reforzar la información tanto del personal como de las madres que tengan a sus recién nacidos dentro de la UCIN es indispensable para este proceso.

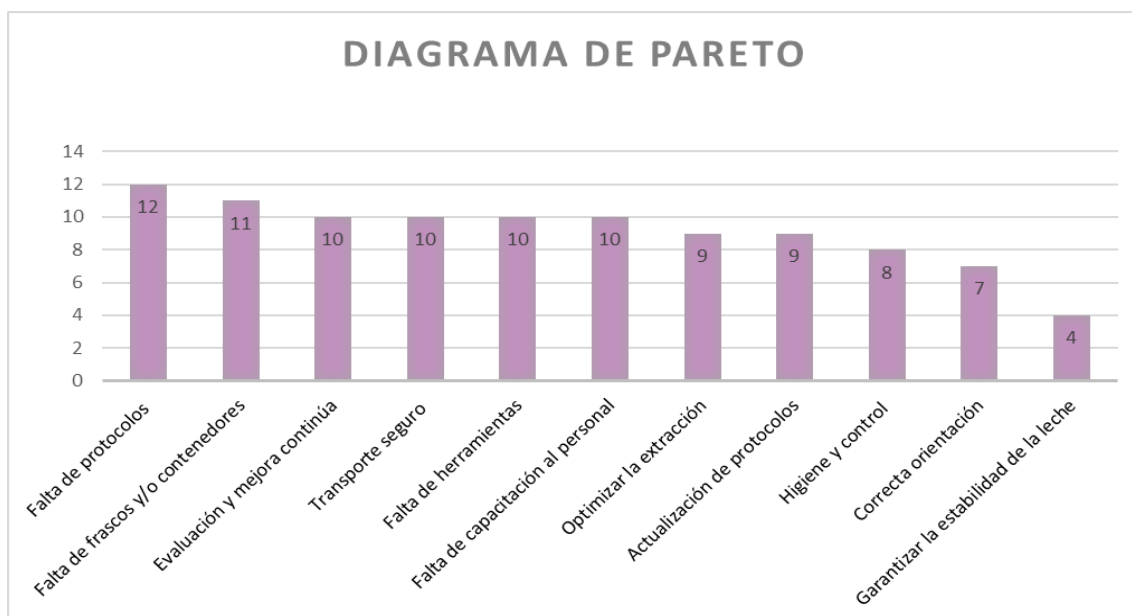
Interés, disposición y apoyo.

En este apartado, que corresponde a las preguntas 15 y 16, se les dio la oportunidad de expresar de manera abierta si tenían alguna duda a resolver con respecto a la lactancia materna, además de que se les cuestionó el tipo de apoyo que les gustaría recibir por parte del personal para poder alimentar a sus bebés bajo las especificaciones que se tienen para una leche limpia y apta. De acuerdo a estas dos preguntas, el 50% de las encuestadas mencionaron que les gustaría recibir apoyo con respecto a la técnica de extracción, el 37.5% de las respuestas fueron sobre un agarre correcto tanto hacia el bebé (postura) y hacia el agarre del pezón al momento de amamantar dentro de la unidad para que no haya dolor o agrietamiento de los pezones, el 12.5% restante tienen dudas sobre cómo lograr una mayor producción de leche, pues no se extrae tantas veces al día y cuando lo hace es una cantidad muy mínima.

Encuesta dirigida al personal de enfermería.

El siguiente cuestionario que se realizó fue dirigido al personal de enfermería que se encuentra dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos, esto con el fin de conocer las condiciones en que se encuentra el servicio con respecto al tema de la lactancia materna y su manera de abordarlo siendo profesional de salud en contacto con las madres de los neonatos internados, de este modo obtuvimos lo siguiente.

Lluvia de ideas	Frecuencia	Porcentaje
Falta de protocolos	12	100
Falta de frascos y/o contenedores	11	91.6
Evaluación y mejora continúa	10	83.3
Transporte seguro	10	83.3
Falta de herramientas	10	83.3
Falta de capacitación al personal	10	83.3
Optimizar la extracción	9	75
Actualización de protocolos	9	75
Higiene y control	8	66.6
Correcta orientación	7	58.3
Garantizar la estabilidad de la leche	4	33.3



Con una muestra total de 12 personas que respondieron correctamente, se obtuvo que el 100% de ellas coinciden en que el problema principal en lo que respecta al tema, es la falta de un protocolo dentro de la unidad para cumplir con las medidas necesarias para un buen manejo de la leche humana tanto por parte de las madres como por parte del personal, ya que hay momentos en los que personas de otras áreas entran a esta para cubrir a compañeros que falten o a veces por falta de personal, por lo que mencionan, les parece de suma importancia agregar un plan a seguir por el personal profesional y las madres; aunado a esto, la falta de frascos dentro del hospital está plasmado como un problema por 11 de los encuestados (91.6%), ya que se les brindan a las madres para que puedan trasladar su leche, cumpliendo los requisitos del tipo de frasco y de su esterilización, por ende, entre menos frascos hay, a menos madres se les pueden proporcionar y esto puede ser una causa raíz del incumplimiento de los requisitos.

Por otro lado, el 10 de los encuestados coinciden en que la falta de herramientas, falta de capacitación al personal y un transporte seguro es otro problema, principalmente porque, si no están lo suficientemente capacitados para explicarle a las mamás sobre una lactancia materna adecuada, la probabilidad de error por ambas partes es alta, en las madres al llevarla y en el personal al recibirla sin verificar que cumpla con los requisitos.

Otro de los factores en los que coincidió el mismo número de personas (9 que equivale al 75%), fue la optimización de la extracción y actualización de protocolos, puesto que les gustaría información actualizada para poder orientar de manera segura a los responsables del cuidado del recién nacido hospitalizado y lograr el cumplimiento haciendo énfasis en una correcta higiene y control (66.6%), una correcta orientación (58.3%) para poder garantizar la estabilidad de la leche humana (33.3%).

Discusión.

Al obtener y analizar los resultados, el cumplimiento de cada uno de los puntos implicados durante este proceso de lactancia materna es sumamente importante, tanto los responsables del cuidado del recién nacido, como el mismo personal de salud que se encuentra dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos son los principales encargados de que estos se cumplan; el 100% del personal encuestado coincidió con que la falta de protocolos es el principal problema dentro de la unidad, y el 38% de las madres encuestadas mencionan no haber recibido una capacitación con respecto a la técnica de extracción de la leche, relacionándose entre sí, de manera que si no existe un protocolo establecido dentro de la unidad, no se brinda el tiempo necesario para orientar a los padres que ingresen a sus neonatos en la UCIN, dándole lugar al principal problema de no contar con un banco de leche y no seguir las medidas necesarias al 100% para una alimentación sana de los recién nacidos que se encuentran dentro de terapia intensiva.

Al realizar una comparación de ambos cuestionarios y el artículo citado previamente de Ochoa Marin, Arboleda Jurado *et al.* (2023) se vuelve un gran reto entre el conocimiento y en poner en práctica todo lo establecidos tanto para las madres como para el personal de enfermería pues dichas discrepancias sugieren y comprometen a fortalecer e implementar estrategias para que aseguren una calidad, seguridad del proceso, capacitaciones, material didáctico plan de mejora y supervisión continúa sobre la leche humana para el neonato vulnerable que se encuentra en la UCIN. Por lo que, en lo que respecta al rol de enfermería, se establece como una parte fundamental en la orientación, promoción y vigilancia de todo este proceso que se realiza.

Debido a las situaciones antes mencionadas, se llevó a cabo un plan de mejora, que establece todos y cada uno de los puntos de la lactancia materna, dirigiéndose hacia ambas partes. La aplicación de este plan se mantendrá como protocolo dentro de la unidad, cumpliendo como apoyo al personal y a los padres de familia, para así, llevar un control de la leche materna para mejorar la salud de sus hijos, debido a los aportes nutricionales que tiene como “primer vacuna” de un recién nacido; estas acciones permiten mejorar la calidad de la leche humana optimizando los beneficios dentro del servicio de UCIN en el Hospital General de Ticomán, de manera que, los padres contribuyen de esa forma a mejorar la salud de sus hijos, pues como se menciona, es fundamental para ayudar a su crecimiento y desarrollo, principalmente para quienes se encuentran dentro de terapia intensiva.

Conclusiones.

La lactancia materna es la alimentación recomendada por la Organización Mundial de la Salud desde el nacimiento hasta los 2 años de edad, debido a su aporte nutricional y diversos beneficios a corto, mediano y largo plazo, de manera que, para el recién nacido prematuro o enfermo, la leche humana trasciende su función de alimento para convertirse en una medicina personalizada e irremplazable gracias a que actúa como un componente inmunomodulador, de manera que protege al neonato a futuro, mejorando los resultados de neurodesarrollo.

A pesar de sus amplios beneficios, la lactancia dentro de una Unidad de Cuidados Intensivos resulta ser compleja y enfrenta barreras significativas, pues es necesario cumplir con las medidas adecuadas para poder brindarle al recién nacido una alimentación correcta, por lo que, el éxito de la lactancia materna no solo recae en la madre, sino también en el personal de salud que se encuentra dentro de esta unidad, pues es quien se encarga de orientar y ayudar a la madre con el proceso de extracción, almacenamiento y transporte de esta leche; a pesar de no contar con un banco de leche, se concluye que se pueden tomar medidas que permitan mejorar la calidad de leche que se recibe en el servicio por parte de la madre, considerando la importancia que tiene el contar con los conocimientos necesarios y un proceso de vigilancia y registro sobre las condiciones en que se recibe este alimento, para así llegar a la alimentación del neonato.

Las estrategias establecidas si nos permitieron cumplir los objetivos planteados principalmente el general, analizar el proceso de extracción, almacenamiento y transporte de leche materna desde el domicilio hasta la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General de Ticomán. Además, se analizó el sistema con el que se contaba dentro de la UCIN y se agregaron métodos para llevar un mayor control, tomando en cuenta las opiniones de las enfermeras (os) del servicio, quienes coincidieron en que era importante reforzar conocimientos respecto a la lactancia materna y llevar un mejor control; al mismo tiempo, se analizaron las necesidades de las madres, quienes hicieron ver sus inquietudes.

Abarcar ambas partes implicadas, permitió delimitar las áreas de oportunidad en las que podíamos trabajar a lo largo de esta investigación y que, a pesar de no contar con un banco de leche dentro del hospital, se lleve a cabo un correcto manejo de la leche humana a través del uso de una bitácora, que nos permite corroborar el cumplimiento de las medidas en las que se deben entregar los frascos; junto a esta, la implementación de mambres que se usarán en casa para los frascos o bolsas a utilizar, para una identificación correcta; además, se diseñó un material de apoyo (rotafolio) que contiene la información necesaria para orientar a la madre sobre este proceso que permita disipar las dudas que lleguen a surgir, y que el personal profesional debe conocer para poder brindarles esta orientación.

Bibliografía.

1. Cuevas Cuevas VM. Importancia de la leche materna en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Consulta nutricional independiente; Octubre 2023. Disponible en: <https://www.revistarenut.org/index.php/revista/article/view/294>
2. Ochoa Marín SC, Arboleda Jurado A, García Madrid EM, Arroyave IC. Apoyo a la lactancia materna en una unidad de cuidados neonatales. Rev Cuid. 2023;14(3):e2946. Disponible en: <https://www.redalyc.org/revista.oa?id=3595>
3. Li X, Li Y, Qian L, Han P, Feng H, Jiang H. *Mothers' experiences of breast milk expression during separation from their hospitalized infants: a systematic review of qualitative evidence*. BMC Pregnancy Childbirth. 2024;24:124. doi:10.1186/s12884-024-06323-3 Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12884-024-06323-3>
4. Rodrigo R, Amir LH, Forster DA, McEgan K, Opie G. Human milk expression, storage, and transport by women whose infants are inpatients at a tertiary neonatal unit in Melbourne, Australia: an exploratory study. Adv Neonatal Care. 2021;21(6):E199-E208. doi:10.1097/ANC.0000000000000825. Disponible en: https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/abstract/2021/12000/human_milk_expression_storage_and_transport_by.20.aspx
5. Cortés Villena C, Jaén Bueno N, Cutanda Carrión B, Garrido Ballesteros MJ, Baquero Cano M, Almendros Tejada S, Martínez Sánchez MJ, García López E, Sarrión MR, Martínez García R, Sáez Calderón MA, Martínez Gutiérrez A, Alfaro Ponce B, Soriano Piqueras AM. Protocolo: lactancia materna en la unidad de neonatología y UCI neonatal. Unidad de Neonatología y UCI Neonatal; 2022 Sep 20. Edición 01. Disponible en: https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/ed1_2d819bf7876dff9540f6e88675b31.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. La OPS/OMS se suman a los esfuerzos de protección, promoción y apoyo de la lactancia materna. Septiembre 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-9-2024-opsoms-mexico-se-suma-esfuerzos-proteccion-promocion-apoyo-lactancia-materna>
7. Morales López Sara, Colmenares Castaño Mariana, Cruz-Licea Verónica, Iñarritu Pérez María del Carmen, Maya Rincón Natalia, Vega Rodríguez Aidee et al . Recordemos lo importante que es la lactancia en México. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en Internet]. 2022 Abr; 65(2): 9-25. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422022000200003
8. Silverio Lizeth. Guía de lactancia materna. Nutrición. Disponible en: file:///C:/Users/55738/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/LEIO7XPO/1754446920352_fA0vX6[1].pdf
9. Otaloa, J. Lactancia materna. [Internet]. UNICEF. 2016. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
10. Secretaría de Salud. Leche materna. [Internet] 2023. Disponible en: https://salud.edomex.gob.mx/salud/lactancia_materna

11. Instituto Nacional de Perinatología. Manual para la extracción, conservación y transporte de leche humana: en el hospital y en casa. INPer. Disponible en: <https://anmm.org.mx/PESP/archivo/INPer/Manual-para-la-extraccion-conservacion.pdf>
12. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. [Internet]. México: Diario Oficial de la Federación; 2013. Disponible en: https://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/2016/NORMA_Oficial_Mexicana_NOM-012-SSA3-2012.pdf
13. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Reglamento de la Ley General de Instituciones de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado [Internet]. Ciudad de México: Cámara de Diputados del Congreso de la Unión; 2014 [consultado 18 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

Anexos.

Anexo 1. Cuestionario para las madres.

Proyecto: Extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN en el Hospital General de Ticomán

Datos generales (confidencial):

Edad: _____

¿Primera vez que tienes un bebé hospitalizado en UCIN? [] Sí [] No

Fecha de ingreso del neonato a la UCIN: ____ / ____ / 2025

Sección 1: Importancia de la lactancia materna

1. En tus propias palabras, ¿por qué crees que es importante alimentar a tu bebé con leche materna?

2. ¿Conoces algún beneficio específico de la leche materna para bebés prematuros o enfermos?

3. ¿Sabías que la leche materna cambia su composición según las necesidades del bebé?

- Sí
- No

4. Menciona tres beneficios que consideras importantes de la leche materna:

- Beneficio 1: _____
- Beneficio 2: _____
- Beneficio 3: _____

Sección 2: Extracción de la leche materna

5. ¿Has recibido información o capacitación sobre cómo extraerte leche?

- Sí
- No

6. ¿Qué método usas o te gustaría usar para extraerte leche?

- Manual
- Con extractor manual
- Con extractor eléctrico
- Aún no sé

7. Describe brevemente cómo realizas o cómo crees que se debe hacer una extracción higiénica:

8. ¿Con qué frecuencia crees que deberías extraer la leche para mantener la producción?

- Cada 2-3 horas
- Cada 4-6 horas
- Una vez al día
- No estoy segura

Sección 3: Almacenamiento y transporte

9. ¿En qué tipo de recipiente crees que se debe almacenar la leche materna?

10. ¿Sabes cuánto tiempo puede durar la leche materna en el refrigerador?

- Hasta 24 horas
- Hasta 3 días
- Hasta una semana
- No lo sé

11. ¿Tienes acceso en casa a refrigerador o hielera para guardar la leche?

- Sí
- No

12. ¿Cómo transportarías la leche materna de tu casa al hospital para que no pierda sus propiedades?

13. ¿Cuentas con los medios (hielera, termos, refrigerante) para transportar la leche en frío?

- Sí
- No
- No estoy segura

Sección 4: Interés, disposición y apoyo

14. ¿Te sentirías segura extrayendo, almacenando y trayendo tu leche al hospital si recibes orientación adecuada?

- Sí
- No
- No estoy segura

15. ¿Qué dudas tienes sobre este proceso que te gustaría resolver?

16. ¿Qué tipo de apoyo consideras que necesitas para poder alimentar a tu bebé con tu propia leche mientras está en la UCIN?

Gracias por compartir tu experiencia y conocimientos. Tu participación es muy valiosa para mejorar la atención y el cuidado de los recién nacidos.

Anexo 2. Consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por _____ medio _____ del _____ presente consentimiento informado, yo _____, acepto libre y voluntariamente las actividades o acciones que el pasante de enfermería de esta investigación considere necesarias para la evaluación de la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN.

Aplicación de una serie de preguntas a través de un cuestionario a la mamá con neonato(s) en la UCIN por parte del pasante de enfermería que tiene como objetivo Analizar el proceso de extracción, almacenamiento y transporte de leche materna desde el domicilio hasta la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General de Ticomán con el fin de identificar las condiciones, prácticas y posibles áreas de mejora en un contexto hospitalario que carece de banco de leche materna.

Las personas encargadas de esta investigación me explicaron detalladamente qué valoraciones, pruebas o cuestionarios serán aplicados y los fines de cada uno, asimismo.

También se me informó que ninguna de las actividades realizadas será inseguras o perjudiciales para mi niño.

Por último, se me ha informado que la información que se obtengan de cada una de las acciones o actividades realizadas en la entrevista puede ser utilizada con fines de investigación presentes, en las cuales se mantendrá el anonimato de mis datos personales, ya que en los reportes de evaluación solo se presentan resultados del colectivo del niño evaluado, sin mencionar nombres u otros datos de identificación.

Nombre del encuestado.

Nombre del aplicante.

Aviso de Privacidad

Los datos personales recabados serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema de Datos Personales denominado "Servicios de Atención a la Salud", el cual tiene su fundamento en el artículo 39 fracción LXXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; el artículo 128 fracción II y IX del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, y en las funciones de la Dirección de Salud y de la Subdirección de Atención a la Salud contenidas en el Manual Administrativo de la Alcaldía Tlalpan; cuya finalidad es contar con un registro de los servicios brindados respecto de las atenciones médicas, atenciones psicológicas o canalizaciones médicas que se realicen, en el cual se descargarán los datos del paciente y la información complementaria que sirva de referencia para dar seguimiento a la atención brindada y coordinar el proceso de canalización de ser necesaria a otras instituciones de salud pública, podrán ser transmitidos en ejercicio de sus funciones a la Dirección General de Desarrollo Social de esta Delegación, Secretaría de Salud del Distrito Federal, Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, Contraloría General del Distrito Federal; y Órganos Jurisdiccionales, la Auditoría Superior de la Ciudad de México y además de otras transmisiones previstas en la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal. Los datos marcados con asterisco (*) son obligatorios y sin ellos no podrá acceder al servicio o completar el trámite de atención a la salud solicitado. Asimismo, se les informa que sus datos no podrán ser difundidos sin su consentimiento expreso, salvo las excepciones previstas en la Ley. El responsable del sistema de datos personales es la Lic. Natalia Guadalupe Márquez Codina, Directora General de Desarrollo Social, y la dirección donde podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, así como la revocación del consentimiento en la Oficina de Información Pública de la Alcaldía Tlalpan, ubicada en Calle de Plaza de la Constitución No. 1 Colonia Tlalpan Centro, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14000. El interesado podrá dirigirse al Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, donde recibirá asesoría sobre los derechos que tutelados en la LPDPDF; en el teléfono 5630-4336; datos.personales@infodf.org.mx o www.infodf.org.mx.

Anexo 3. Solicitud de autorización para encuestas al personal.



Ciudad de México, a 22 de Agosto de 2025

Asunto: Solicitud de autorización para actividades fuera de horario de servicio social.

**E.A.S.E. MARTA OSORIO SANTOS
ENCARGADA DE JEFATURA
DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN
P R E S E N T E**

Por este medio me permito saludarle cordialmente y a la vez solicitar su autorización para asistir al hospital fuera del horario establecido de mi servicio social (antes de las 8:00 y después de las 14:00h) con el propósito de aplicar encuestas al personal del turno matutino, vespertino, nocturno, en el marco del proyecto de investigación titulado: **"Extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN en el Hospital General que no cuenta con banco de leche"**.

Dado que la recolección de información requiere la participación de personal de enfermería de la UCIN de diferentes turnos, es necesario ampliar la presencia en horarios diferentes a los habituales, con el único fin de garantizar la validez y confiabilidad de los datos obtenidos para la investigación.

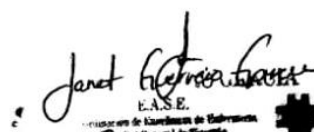
Agradezco de antemano su comprensión y apoyo, quedando pendiente de esta formal solicitud.

Sin otro particular, me despido cordialmente.

ATENTAMENTE


PLESS. Danna Michelle Guzmán Parrado

C.c.c.e.p. MTRA. Janet Guerrero Garcia, coordinadora de enseñanza


E.A.S.E.
Coordinadora de Enseñanza de Enfermería
Hospital General de Ticomán
22 de agosto 2025



Anexo 4. Cuestionario para el personal.

Responde a las siguientes preguntas de acuerdo con el protocolo y en base a las necesidades del servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en el Hospital General de Ticomán respecto a la leche humana.

1. ¿Existen protocolos escritos y estandarizados para la extracción, almacenamiento y transporte de leche humana tanto en el hospital como en el servicio?

☐ Sí.

☐ No.

2. ¿Con qué frecuencia se actualizan dichos protocolos?

☐ Anualmente.

☐ Cada 2 años.

☐ No se actualizan.

3. ¿Considera que estos protocolos son claros y suficientes para guiar a las madres?

☐ Sí.

☐ Parcialmente.

☐ No.

4. ¿Se cuenta con alguna herramienta (manual, guía, folleto, material audiovisual) para orientar a las madres sobre la extracción, almacenamiento y transporte de leche humana en el servicio?

☐ Sí.

☐ No.

5. Si existe, ¿con qué frecuencia se utiliza dicha herramienta?

☐ Siempre.

☐ A veces.

☐ Casi nunca.

6. ¿Cree que la herramienta actual (o la ausencia de ella) es suficiente para garantizar una correcta orientación?

☐ Sí.

☐ No.

7. ¿El personal ha recibido capacitación específica para orientar a las madres sobre el manejo de la leche humana?

☐ Sí.

☐ No.

8. ¿Con qué frecuencia se imparten estas capacitaciones?

☐ Menos de 1 vez al año.

☐ 1 vez al año.

☐ 2 o más veces al año.

9. ¿Considera que la capacitación recibida es suficiente?

☐ Sí.

☐ No.

10. ¿El hospital proporciona frascos y/o contenedores?

☐ Sí.

☐ No.

11. En caso negativo, ¿se ha detectado que esto dificulta el suministro de leche humana a la UCIN?

☐ Sí.

☐ No.

12. Desde su experiencia, ¿qué mejoras considera prioritarias para optimizar la extracción, almacenamiento y transporte de leche humana en el Hospital General de Ticomán? (Enumerarlas de acuerdo a la prioridad)

☐ Falta de capacitación al personal.

☐ Falta de herramientas (como protocolos, manual, guía, folleto, etc.) para orientar a las madres.

☐ Falta de frascos y/o contenedores.

☐ Transporte seguro.

☐ Evaluación y mejora continua.

☐ Actualización de protocolos que sean claros y suficientes para las madres.

☐ Tener una correcta orientación tanto para el personal como para las madres.

☐ Optimizar la extracción sin afectar la Salud de la madre.

☐ Higiene y control durante la extracción.

☐ Garantizar la estabilidad de la leche humana durante la extracción, almacenamiento y transporte.

Anexo 5. Consentimiento informado para el personal.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Por medio del presente consentimiento informado yo _____
_____ acepto libre y voluntariamente las actividades o acciones que el
pasante de enfermería de esta investigación considere necesarias para su evaluación sobre
la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN.
Aplicando una serie de preguntas por medio de un cuestionario; que tiene como objetivo
analizar integralmente el proceso de extracción, almacenamiento y transporte de leche
materna desde los domicilios de las madres hasta la Unidad de Cuidados Intensivos
Neonatales (UCIN) del Hospital General Ticomán, con el propósito de identificar tanto las
condiciones existentes como las necesidades no cubiertas en este servicio, para optimizar su
eficiencia y seguridad.

Las personas encargadas de esta investigación explicaron detalladamente con que
finalidad y/o propósito se está elaborando dicha investigación y como se llevará acabo
para recabar la información requerida.

Enterado que ninguna de las actividades realizadas será perjudicial tanto para el personal
como para el servicio.

Se me ha informado que los datos obtenidos serán utilizados con la investigación
pertinente y se mantendrán en total anonimato.

Nombre del encuestado.

Nombre del aplicante.

Aviso de privacidad.

Los datos personales recabados serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema de Datos Personales denominado "Servicios de Atención a la Salud", el cual tiene su fundamento en el artículo 39, fracción LXXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; el artículo 128 fracción II y IX del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, y en las funciones de la Dirección de Salud y de la Subdirección de Atención a la Salud contenidas en el Manual Administrativo de la Alcaldía Tlalpan; cuya finalidad es contar con un registro de los servicios brindados respecto de las atenciones médicas, atenciones psicológicas o canalizaciones médicas que se realicen, en el cual se descargarán los datos del paciente y la información complementaria que sirva de referencia para dar seguimiento a la atención brindada y coordinar el proceso de canalización de ser necesaria a otras instituciones de salud pública, podrán ser transmitidos en ejercicio de sus funciones a la Dirección General de Desarrollo Social de esta Delegación, Secretaría de Salud del Distrito Federal, Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, Contraloría General del Distrito Federal; y Órganos Jurisdiccionales, la Auditoría Superior de la Ciudad de México y además de otras transmisiones previstas en la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal. Los datos marcados con asterisco (*) son obligatorios y sin ellos no podrá acceder al servicio o completar el trámite de atención a la salud solicitado. Asimismo, se les informa que sus datos no podrán ser difundidos sin su consentimiento expreso, salvo las excepciones previstas en la Ley. El responsable del sistema de datos personales es la Lic. Natalia Guadalupe Márquez Codina, Directora General de Desarrollo Social, y la dirección donde podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, así como la revocación del consentimiento es en la Oficina de Información Pública de la Alcaldía Tlalpan, ubicada en Calle de Plaza de la Constitución No. 1 Colonia Tlalpan Centro, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14000. El interesado podrá dirigirse al Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, donde recibirá asesoría sobre los derechos que tutelados en la LPDPDF; en el teléfono 5630-4336; datos.personales@infodf.org.mx o www.infodf.org.mx.

Anexo 6. Plan de mejora.

Hospital General Ticomán.

Proyecto de mejora:

“Extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN en el Hospital General que no cuenta con banco de leche.”

Promoción:

Febrero 2025 – Enero 2026.

Coordinadora de enseñanza de enfermería:

Mtra. Guerrero García Janet.

Pasantes del Servicio Social de la Licenciatura en Enfermería:

Guzmán Parrado Danna Michelle.

Lopez Salinas Neyvi Paola.

Rivas Barrera Daniela.

Asesora:

Dra. Severo Reyes Cristina.

Departamento de atención a la salud.

Contenido.

Introducción.....	40
Justificación.....	41
Objetivos.....	42
Metodología.....	43
Lluvia de ideas.....	46
Diagrama de Pareto.....	47
Diagrama causa-efecto.....	48
Diagrama de árbol.....	49
Diagrama de Gantt.....	50
Carta de análisis de procesos.....	51
Conclusión.....	54
Referencias:.....	55

Introducción.

La leche materna constituye el alimento de elección para los recién nacidos, ya que ofrece beneficios nutricionales, inmunológicos y afectivos. En el ámbito hospitalario, su importancia es fundamental, especialmente Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), donde los neonatos prematuros o con patologías graves requieren un aporte nutricional altamente especializado que, solo la leche humana puede proporcionar. Sin embargo la ausencia formal de llevar a cabo la recolección y el mal manejo de la leche materna genera limitaciones que pueden comprometer la calidad de la misma, exponiéndose a riesgos de contaminación y pérdida de nutrientes y es que en este contexto las madres se convierten en las principales responsables de garantizar la higiene y el adecuado manejo de la leche mientras que el personal también asume un papel fundamental en la capacitación, supervisión y recepción de la leche dentro del hospital. No obstante, la falta de protocolos y de recursos pueden originar ineficiencias que repercuten directamente en la seguridad alimentaria del neonato.

Ante esta situación, se hace necesario establecer un plan de mejora que optimice cada una de las etapas del proceso desde la extracción domiciliaria hasta la entrega en el servicio de la UCIN en el Hospital General de Ticomán, mediante la implementación de estrategias que fortalezcan la calidad y seguridad del manejo de la leche materna; dicho plan busca analizar e identificar los puntos críticos y reconocer las causas de las deficiencias y proponer acciones concretas que permitan garantizar la conservación óptima de la leche.

Partiendo del reconocimiento que aunque el Hospital General de Ticomán no cuente con un banco de leche formal es posible desarrollar un servicio interno de recolección y control sustentando en la educación materna, compromiso del personal de salud, capacitación y escucha activa hacia las madres de los recién nacidos hospitalizados y la aplicación de buenas técnicas de almacenamiento y transporte. La implementación de capacitación, la elaboración de material ilustrativo, el uso correcto de las herramientas y la creación de material son elementos clave para asegurar un proceso eficiente y evaluar su funcionamiento que esté a su vez, incrementando la calidad, reduzca riesgos y se fortalezca la atención.

Justificación.

El área de Cuidados Intensivos Neonatales es una unidad especializada dentro del hospital donde se brinda atención específica para mejorar las necesidades de supervivencia del prematuro o del recién nacido en estado crítico, y tiene el objetivo de lograr estabilizarlos, tratar sus condiciones y promover su recuperación, minimizando las complicaciones posibles, incrementando las oportunidades de supervivencia y desarrollo saludable de los neonatos.

Para lograr todo esto, además de los cuidados y tratamientos que se les brindan, una parte fundamental que tiene grandes beneficios es la alimentación a través de la leche materna, pues proporciona nutrientes y protección inmunológica que no se encuentran en la leche de fórmula, y les ayuda a crecer y desarrollarse de manera óptima, puesto que contiene anticuerpos y otros factores que ayudan a proteger al neonato prematuro, quien tiene un sistema inmunológico inmaduro.

Considerando los beneficios que tiene una lactancia materna en esta etapa, el diseño de este proyecto se debe a que no hay algún material que se utilice dentro de la unidad donde contenga la información necesaria para explicarles a las madres de los neonatos hospitalizados la manera correcta en la que se pueden extraer la leche sin lastimarse y estimulando la producción de la misma, además de explicarles la manera correcta en la que se puede almacenar y las condiciones en que se debe transportar desde el domicilio hasta la unidad hospitalaria para alimentar a sus hijos, facilitándoles así, el proceso de la lactancia materna, además identificando los conocimientos que tienen las madres sobre el tema en sí y su manejo de la leche durante este tiempo.

Por lo tanto, este plan de mejora es un paso crucial para lograr un desarrollo adecuado dentro del servicio de cuidados intensivos neonatales en el Hospital General de Ticomán, de la alimentación de los recién nacidos, a través de la difusión de la información a las madres y familia involucrada en este proceso fundamental.

Objetivos.

General.

Establecer un protocolo seguro para la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna desde el domicilio de la madre hasta la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital General de Ticomán, en ausencia del banco de leche.

Específicos.

1. Establecer un procedimiento y definir las técnicas de extracción adecuadas para evitar la contaminación tomando en cuenta los recipientes, la higiene y el material a ocupar.
2. Elaborar un material didáctico que permita brindarle la información a las madres respecto a la extracción de la leche, su mantenimiento y transporte desde el hogar hasta la unidad hospitalaria.
3. Definir un almacenamiento de leche en el domicilio con las condiciones, recipientes, temperatura y el tiempo de almacenamiento óptimo.
4. Capacitar al personal y a las madres sobre el protocolo establecido sobre la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales con el fin de proporcionar seguridad e higiene.

Metodología.

Descripción de la situación actual.

La lactancia materna se considera una estrategia primordial en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. De acuerdo con la etapa de la lactancia, existen diferencias en la composición, entre el calostro, la leche transicional y la leche madura: el calostro, corresponde a la leche que se produce inicialmente, contiene mayor concentración de proteínas de suero, vitaminas A, E y los nutrientes inorgánicos como K, Na y Zn, tiene una menor cantidad de caseína, de lactosa y grasa que la leche madura. (1)

Su principal acción se considera inmunológica, contiene alta concentración de compuestos bioactivos, como inmunoglobulina. También contiene sustancias que actúan como promotoras del crecimiento, como son el factor de crecimiento epidérmico y factor estimulante de colonias. Aproximadamente entre los 7 y 10 días postparto el calostro va cambiando la proporción de sus componentes y se constituye en leche de transición. (1)

La concentración de inmunoglobulinas y el total de proteínas disminuye y aumenta el contenido de lactosa, grasa y el contenido calórico; durante las siguientes semanas continúa transformándose y se considera madura a las 4 semanas. (1)

La lactancia materna tiene beneficios tanto para el recién nacido como para la mamá, por ejemplo:

- Para el recién nacido: tiene gran impacto sobre el desarrollo del sistema gastrointestinal, en el sistema inmune y en la prevención de infecciones, además, contribuye a la modulación del sistema inmune, el desarrollo de un tipo específico de microbiota tempranamente en la vida y la interacción madre-niño con disminución en el estrés. (1)
- Para la mamá: dentro de estos puede haber una disminución en la depresión postparto, la lactancia materna está asociada a mejor tolerancia a la glucosa y sensibilidad, así como en disminución en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en etapas posteriores de la vida, además, ofrece un efecto cardioprotector a largo plazo, al contribuir al retorno del estado metabólico previo al embarazo. (1)

La OMS recomienda que los recién nacidos inicien la lactancia materna desde la primera hora del nacimiento y sean amamantados exclusivamente durante los primeros 6 meses de vida, lo cual significa que no se les proporcionan otros alimentos ni líquidos. Los recién nacidos deben ser amamantados bajo demanda, tan a menudo como lo requiera, es importante recordar que no se deben usar biberones ni chupones. (2)

Diversos estudios han demostrado que tanto la concentración de proteínas en la leche humana, como la ingesta diaria total de éstas generan una correlación positiva con el aumento de peso corporal de los lactantes prematuros. La leche humana es un alimento perfecto para cubrir las necesidades nutricionales del neonato. Su programa no solo es diverso, sino que además, proporciona todos los aminoácidos que el niño necesita para desarrollarse. Técnicas como la calostroterapia podrían reducir significativamente la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). (3)

Las enfermeras cumplen un papel relevante en la educación a los cuidadores para el alcance de los conocimientos necesarios y prosperar hacia una adecuada LM; este acompañamiento debe ser individual, planeado y centrado en la familia de manera humanizada, respetuosa y empática.

El tipo de personal que tiene la responsabilidad directa de ayudar a las madres en la sala neonatal con la lactancia materna. (4)

Sin embargo, la lactancia materna es la alimentación ideal, pero en ocasiones difícil de establecer. Instaurar una lactancia en condiciones normales muchas veces no está exento de complicaciones, y el riesgo de complicaciones aumenta cuando un RN tiene que ser ingresado en una Unidad Neonatal. Aunque la madre haya expresado su deseo de amamantar, la nueva situación le puede hacer dudar de la posibilidad de conseguirlo. Pero a pesar de lo complejo que puede parecer el proceso por la separación madre-bebé y por las causas que motivaron el ingreso, si sabemos dar el apoyo necesario a las madres y si tenemos los conocimientos necesarios en lactancia, los resultados serán los deseados. (5)

Descripción de la situación actual en el Hospital General de Ticomán.

Ausencia de leche humana donada segura.

Actualmente, ante la imposibilidad de contar con un banco de leche, los neonatos que no pueden ser alimentados en el momento que se requiere, porque se encuentran hospitalizados; reciben dicha leche materna ya sea extraída y transportada del domicilio hacia el hospital, provocando riesgo de contaminación y esto representa un riesgo adicional para esta población vulnerable.

Riesgos asociados:

- Mayor incidencia de enterocolitis necrosante (ECN) en prematuros alimentados con fórmula.
- Mayor riesgo de infecciones nosocomiales, debido a la ausencia de factores inmunológicos presentes en la leche materna.
- Prolongación de la estancia hospitalaria, lo cual incrementa los costos y la carga asistencial.

- Mayor probabilidad de complicaciones respiratorias y metabólicas.

Limitaciones en la implementación de la lactancia materna exclusiva.

A pesar de los esfuerzos institucionales y profesionales para fomentar la lactancia materna exclusiva como una práctica fundamental para el desarrollo y fortalecimiento del sistema inmunológico del recién nacido, su aplicación efectiva en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) continúa enfrentando diversas barreras. Una de las principales limitaciones es la falta de conocimiento y capacitación adecuada en las madres de neonatos hospitalizados.

La estancia en la UCIN suele ser una experiencia estresante, y muchas veces las madres no reciben orientación suficiente sobre la importancia, los beneficios y las técnicas adecuadas para iniciar y mantener la lactancia materna, especialmente en condiciones clínicas complejas. Esta falta de preparación puede traducirse en un menor contacto piel con piel, dificultades para establecer el vínculo afectivo madre-hijo y una menor producción de leche. Además, la ausencia de lactancia materna exclusiva incrementa el riesgo de infecciones, ya que el neonato se ve privado de los anticuerpos y propiedades inmunológicas presentes en la leche materna, lo que lo hace más vulnerable a enfermedades nosocomiales y otras complicaciones.

Déficit de conocimientos maternos en relación con los bancos de leche humana y su importancia en la atención neonatal.

A partir de la aplicación de encuestas diagnósticas a madres de neonatos hospitalizados en la UCIN del Hospital General de Ticomán, se identificó un déficit de conocimientos maternos en relación con los bancos de leche humana, su funcionamiento y su importancia dentro de la atención neonatal. Los resultados evidenciaron una limitada comprensión sobre los beneficios de la leche humana donada, así como sobre los procesos de extracción, conservación y seguridad que garantizan su calidad.

Esta carencia de información constituye un punto clave para el desarrollo del presente plan de mejora, ya que impacta directamente en la toma de decisiones informadas, en la adherencia a prácticas seguras de lactancia y en el aprovechamiento óptimo de la leche materna como estrategia fundamental para la recuperación y el bienestar de los neonatos hospitalizados.

Por lo tanto, es esencial implementar estrategias efectivas de educación y acompañamiento continuo a las madres dentro de la UCIN, para promover no solo el inicio oportuno de la lactancia, sino también su mantenimiento durante toda la estancia hospitalaria del neonato e incluso una vez que suceda su egreso hospitalario, pues, la lactancia materna no termina ahí y es indispensable asegurar que su alimentación sea de calidad incluso sin la supervisión del personal profesional.

Lluvia de ideas.

1. Falta de banco de leche dentro de la unidad hospitalaria.
2. Falta de protocolos estandarizados para la extracción, conservación y transporte de la leche materna.
3. Ausencia de una herramienta específica que permita guiar a las madres al momento de brindarles la información necesaria y orientarlas para una correcta extracción, conservación y transporte de leche materna a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
4. Escasa capacitación del personal para poder orientar a las madres para seguir un protocolo que esté estandarizado.
5. Falta de frascos que se les pueda brindar a las madres por parte del hospital para la conservación y transporte de la leche materna.
6. Falta de uso de los materiales con los que cuenta el servicio de la UCIN.
7. Falta de garantía de una correcta orientación.

Áreas de oportunidad (derivadas de la lluvia de ideas).

- Establecer un procedimiento y definir las técnicas de extracción adecuadas para evitar la contaminación tomando en cuenta los recipientes, la higiene y el material a ocupar.
- Definir un almacenamiento de leche en el domicilio con las condiciones, recipientes, temperatura y el tiempo de almacenamiento óptimo previo al transporte hacia la unidad hospitalaria.
- Capacitar al personal y a las madres sobre el protocolo establecido sobre la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna, con el fin de proporcionar seguridad e higiene para la alimentación de los recién nacidos dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
- Crear una herramienta que facilite el brindar la información a las madres sobre todas las características que debe tener la leche una vez extraída, además de la técnica adecuada con la que se debe realizar esta misma.

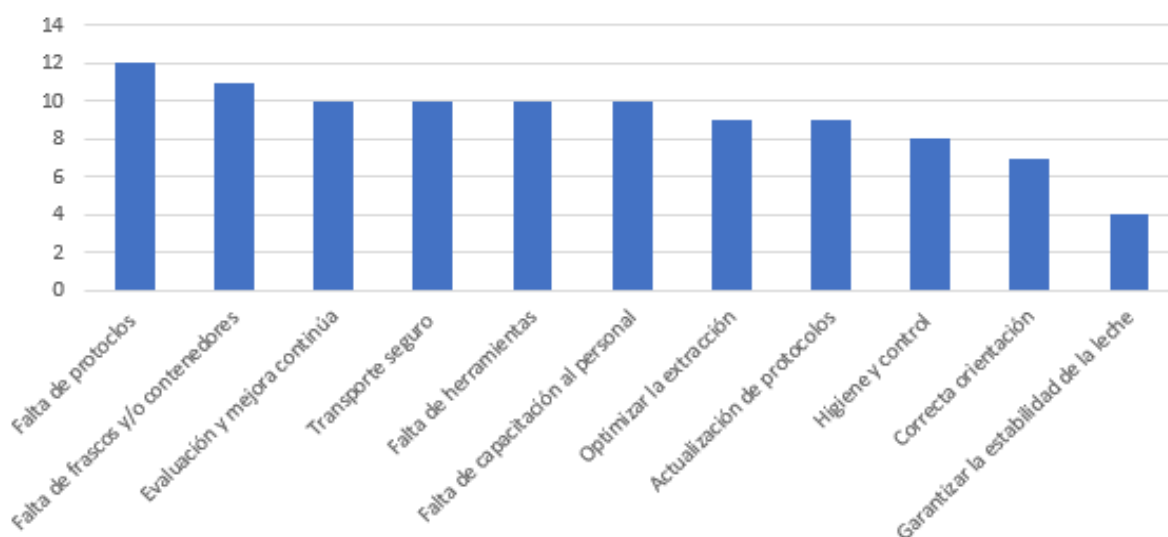
Realizar esta lluvia de ideas permitió visibilizar la necesidad de tener un protocolo que ayude a estandarizar el proceso desde la extracción de leche materna hasta su transporte hacia el hospital. El proyecto de mejora propuesto responde de manera directa a estas problemáticas, de manera que se prioriza el tener un protocolo que guíe al personal para poder capacitar a los responsables del cuidado del neonato y así puedan cumplir con las características necesarias para darle una leche óptima a los recién nacidos.



Lluvia de ideas	Frecuencia	Porcentaje
Falta de protocolos	12	12
Falta de frascos y/o contenedores	11	11
Evaluación y mejora continúa	10	10
Transporte seguro	10	10
Falta de herramientas	10	10
Falta de capacitación al personal	10	10
Optimizar la extracción	9	9
Actualización de protocolos	9	9
Higiene y control	8	8
Correcta orientación	7	7
Garantizar la estabilidad de la leche	4	4

Diagrama de Pareto.

Diagrama de Pareto



Medición del indicador.

Como se observa, las causas principales más sobresalientes que hace que la extracción, almacenamiento y transporte de la leche humana sea un factor de riesgo para el servicio de la UCIN, es por la falta de protocolos donde 12 de las personas encuestadas lo opinan y 11 de ellas mencionan que, también es la falta de frascos y/o contenedores, causando un impacto significativo al momento de solicitar que la leche sea llevada del hogar al hospital, pues, de este modo las madres llevan los frascos que tengan a sus posibilidades y no los que son adecuados para su conservación.

Diagrama causa-efecto.





Diagrama de árbol.

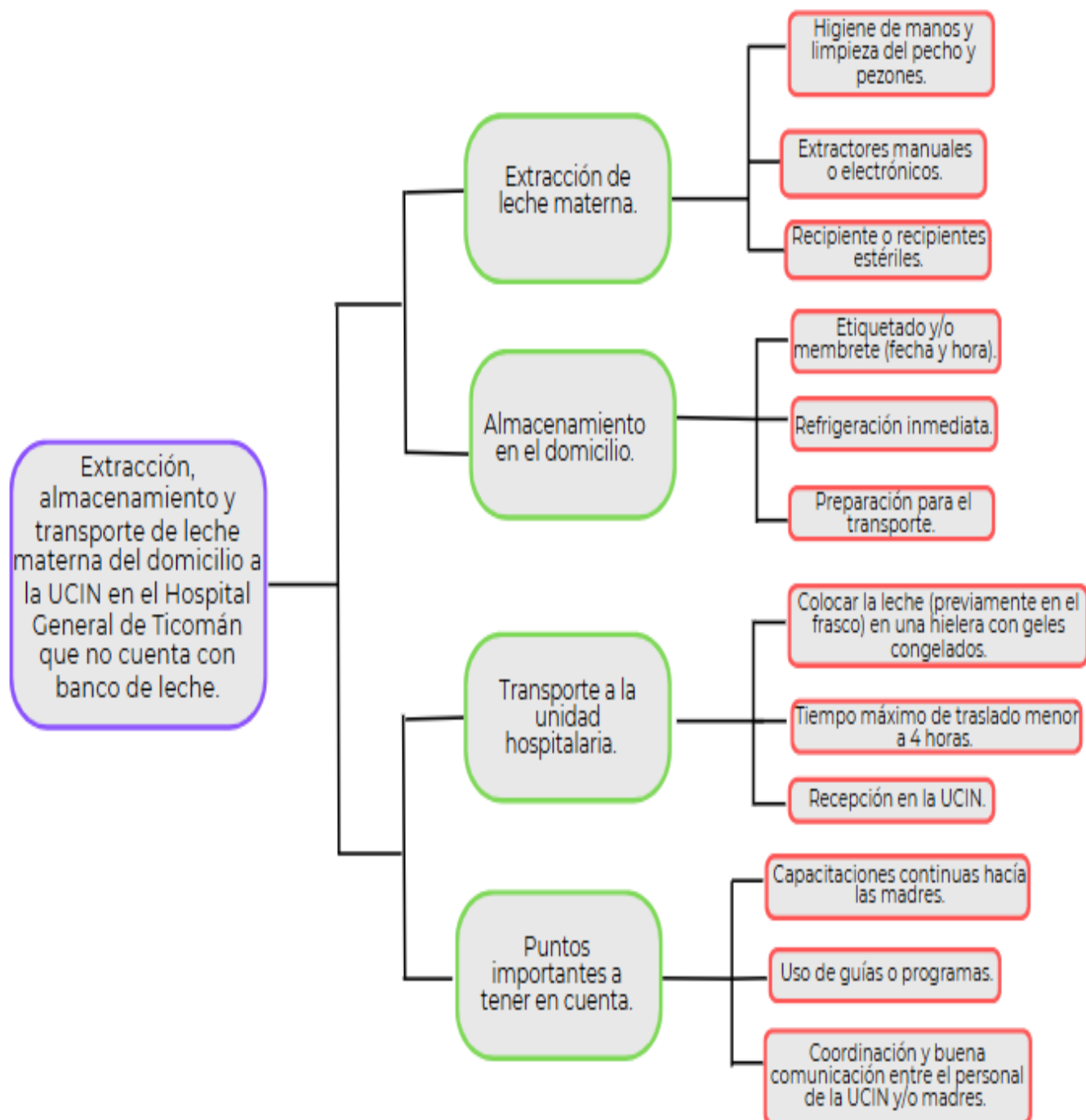


Diagrama de Gantt.

Fecha	Actividad	Responsable	Observaciones
14 a 16 de agosto 2025	Realización de cuestionarios y oficios.	Jefe Natividad Valdez, jefe Berenice Ayala, PLESS Guzmán Parrado Danna Michelle, Lopez Salinas Neyvi Paola y Rivas Barrera Daniela	No aplica.
17 a 18 de agosto 2025	Revisión de cuestionarios y oficios	PLESS Guzmán Parrado Danna Michelle.	Se realiza revisión con jefe de enseñanza Janet Guerrero García.
19 a 21 de agosto	Modificaciones del oficio realizado	PLESS Guzmán Parrado Danna Michelle, Lopez Salinas Neyvi Paola y Rivas Barrera Daniela.	Se hacen modificaciones al oficio
22 de agosto a 2 de septiembre	Aprobación de oficios y cuestionarios	Jefe de enseñanza Janet Guerrero García y jefe de enfermeras Martha Osorio.	No aplica.
3 de septiembre a 17 de septiembre	Inicio formal de la aplicación del cuestionario para el personal de enfermería de los diferentes turnos del servicio de la UCIN	PLESS Guzmán Parrado Danna Michelle.	No aplica
18 de septiembre al 20 de septiembre	Realización de los datos en los diagramas establecidos	PLESS Guzmán Parrado Danna Michelle.	No aplica.

A continuación, se presenta el seguimiento semanal de la aplicación y observación sobre “Extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN en un Hospital General que no cuenta con banco de leche.” correspondiente al primer mes de su implementación, Se incluye la semana, la leche recibida y con la temperatura adecuada, etiquetas completas y legibles los rechazos por la mala contaminación y/o conservación y el cumplimiento de las entrega con las características ideales y el total de las leches que se quedan en el servicio.

Medición del rendimiento actual para establecer una línea base sobre la extracción, almacenamiento y transporte de la leche humana.

Semana	Leche recibida	Leche recibida con temperatura adecuada	Etiquetas completas y legibles	Rechazos por mala contaminación o conservación	Cumplimiento de entrega con las características ideales	Total	%
1	20	12	5	1	15	15	17.44%
2	15	15	12	2	13	13	15.12%
3	30	26	20	1	25	26	30.23%
4	35	33	30	3	34	32	37.21%
Total	100	86	67	7	87	86	100.00%
%	100%	86.0	57.62	4.69	6.09	74.82	

Carta de análisis de procesos.

Este plan, que tiene como objetivo analizar la extracción, almacenamiento y transporte de leche humana desde el domicilio a la UCIN en un Hospital General que no cuenta con banco de leche, con el fin de identificar las oportunidades de mejora y garantizar que la leche llegue en condiciones óptimas para su utilización de su y/o sus recién nacidos en dicho servicio, fue llevado a cabo bajo una serie de procesos, los cuales se plasmaron dentro de los diagramas mostrados, señalando cada uno de los puntos identificados en esta problemática señalada previamente, se realizó un proceso.

Este proceso se llevó a cabo mediante 3 principales etapas para dicha recolección, que son:

1. La extracción donde la madre realiza su proceso en casa utilizando ya sea un extractor manual o inclusive electrónico, posteriormente, se recolecta en frascos estériles proporcionado por el mismo servicio donde al mismo tiempo se les brinda una etiqueta que incluye el nombre, fecha de nacimiento, sexo, cuna, fecha de extracción y hora de extracción y posteriormente,
2. Se almacena en refrigeración o congelación dependiendo el tiempo de traslado; dentro de esta etapa, que es almacenamiento, se realiza en un refrigerador doméstico por un máximo de 72 horas o en congelación por 6 meses, procurando que los frascos se queden en posición vertical, cerrados y etiquetados correctamente; para así, finalmente,
3. Transportarla, la madre o padre, traslada dicha leche en una hielera limpia o un contenedor con acumuladores de frío hasta el Hospital General de Ticomán donde las enfermeras de dicho servicio verifican la temperatura, la etiqueta, el estado y características de los frascos que se les han proporcionado en un principio y todo esto antes de ser nuevamente refrigerados en el servicio para su distribución en la UCIN.

Los principales responsables de este proceso son la madre que proporciona la leche, quien realiza la extracción, almacenamiento y traslado de la leche humana y le sigue el personal de enfermería y/o encargado de la recepción y control de dicha leche. Entre las herramientas más utilizadas se consideran el extractor, los frascos estériles, etiquetas, refrigerador, hielera y/o contenedores, acumuladores de frío o hielos.

De acuerdo con los registros actuales, se obtuvo una medición de rechazo de leche por incumplimiento de normas de conservación de un 4.69% y el cumplimiento de etiquetas completas y legibles es del 57%; estos datos constituyen la base del rendimiento del proceso.

Sin embargo, dicha medición permitió identificar algunas ineficiencias o puntos débiles, entre ellos destacan la falta de conocimiento de algunas madres sobre las condiciones adecuadas desde la extracción hasta el almacenamiento e inclusive el

traslado presentando o identificando el uso insuficiente de acumuladores de frío, el etiquetado incompleto e ilegible y la escasa comunicación entre el personal y las madres para reforzar la capacitación. Una de las causas principales es la capacitación limitada sobre el manejo, además de una ausencia de un protocolo y/o materiales escritos disponibles para las madres o familiares, la falta de materiales adecuados para el traslado, las condiciones de los frascos estériles y el escaso seguimiento de la temperatura durante el transporte. Con base a lo anterior se establecen los siguientes objetivos de mejora:

- Reducir el rechazo de leche.
- Aumentar el cumplimiento del etiquetado correcto.
- Garantizar que todas las muestras de leche lleguen con temperatura adecuada.
- Capacitar a las madres sobre el manejo y conservación de la leche humana.

Para alcanzar estos objetivos, donde previamente ya conocimos las fortalezas y carencias de las madres, se propone un rediseño del proceso que incluye la elaboración de un rotafolio y presentación ilustrados sobre la extracción, conservación y transporte seguro de la leche humana, la implementación de material ilustrativo y la entrega de membretes de etiquetado para los frascos cuando se entregue la leche al servicio de la UCIN.

El plan de implementación se llevará a cabo mediante una serie cuatro fases por parte de las Pasantes de la Licenciatura en Enfermería en Servicio Social a cargo de esta investigación y la jefa de servicio de la UCIN, que son:

1. Elaboración del rotafolio, que explica los pasos para la extracción, almacenamiento y transporte, además de los requisitos que deben cumplir para que esta leche sea admitida dentro de la unidad, esto con el fin de orientar a las madres para este proceso. Se realiza su presentación en un plazo de 4 meses, a cargo de las autoras de dicha investigación y la encargada del servicio de UCIN;
2. Capacitación hacia las madres durante 1 mes, con ayuda del rotafolio y otro material de apoyo, como lo es un tríptico que se pueden llevar a casa para disipar alguna duda con respecto a la información que se les presentará con apoyo del rotafolio;
3. Entrega de membretes y material ilustrativo durante ese mismo mes: los membretes se entregan a las madres para poder etiquetar sus frascos y cumplan con los datos que se les solicitan para la correcta identificación de sus hijos, además, el servicio se apoyará de una bitácora que les permitirá llevar el registro del número de leche proporcionada y el cumplimiento de los requisitos en cada entrega, llevando así un control del funcionamiento del material de apoyo y membretes proporcionados;

4. Finalmente, llevar un monitoreo y evaluación continuos del proceso por la jefe de servicio de la UCIN, utilizando y llevando a cabo su registro en su bitácora sobre la recolección de leche humana, corroborando los datos anotados en los membretes y las condiciones en las que llevan sus frascos/bolsas de leche, para así reforzar áreas de mejora que puedan ir surgiendo y lograr mejorar este proceso que llevan en función a lo más cercano a un banco de leche.

El análisis de este proceso demuestra que se cumple con algunos estándares básicos de conservación, existen áreas de oportunidad en la estandarización, capacitación y monitoreo continuo la aplicación del rediseño propuesto, que ayudarán a permitir fortalecer la seguridad y mejorar sobre el estado nutricional del neonato prematuro para así reducir los riesgos de contaminación o pérdida de calidad de la leche humana, cumpliendo así con el objetivo principal, establecer un protocolo seguro para la extracción, almacenamiento y transporte de leche materna desde el domicilio de la madre hasta la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital General de Ticomán, en ausencia del banco de leche.

Conclusión.

La extracción, almacenamiento y transporte de leche materna del domicilio a la UCIN en un Hospital General que no cuenta con banco de leche es un factor de gran relevancia para su atención y recuperación de recién nacidos que se encuentran hospitalizados y en estado que comprometen su bienestar, puesto que, la leche materna es un alimento fundamental ya que, aporta nutrientes esenciales y factores inmunológicos que brindan beneficios para el desarrollo y crecimiento y sobre todo para la prevención de infecciones. Por lo que, al no tener un banco de leche o tener la ausencia de éste se establecen lineamientos o protocolos claros y estandarizados que garanticen un buen estado de la leche humana desde su extracción con las medidas de higiene pertinentes hasta su correcto almacenamiento y transporte que aseguren una buena calidad de la misma.

Desde la perspectiva de las madres, este proceso también representa un reto físico, emocional y logístico significativo, ya que implica asumir un rol activo y constante en la extracción, conservación y traslado de la leche materna, muchas veces en un contexto de estrés, preocupación y desgaste emocional por la hospitalización de su hijo. A pesar de ello, su participación resulta fundamental, pues mediante su compromiso y esfuerzo se garantiza el acceso del recién nacido a un alimento óptimo que contribuye directamente a su recuperación. Por lo tanto, reconocer, valorar y apoyar a las madres como protagonistas del proceso no solo favorece la adherencia a las prácticas adecuadas, sino que también fortalece su confianza, empoderamiento y bienestar emocional durante la estancia de su hijo en la UCIN.

En lo que respecta al personal de salud, pero más que nada el papel de enfermería debe desempeñar una buena educación, orientación y también un acompañamiento hacia las madres promoviendo prácticas seguras y fomentando la lactancia materna y la importancia que se debe tener como parte esencial del cuidado de los neonatos. Asimismo, la implementación de estas acciones y/o estrategias nos llevará a contribuir y fortalecer un vínculo madre-hijo, tener participación activa de la familia en el proceso y promover un enfoque humanizado dentro del servicio de la UCIN del Hospital General de Ticomán, pese a las limitaciones estructurales, una buena organización, el compromiso del equipo de salud y falta de un encargado en específico de llevar este proceso al 100%, permiten ofrecer una atención integral y de calidad asegurando los beneficios de la leche humana a los recién nacidos más vulnerables para una buena recuperación y bienestar a corto, mediano y largo plazo.

Referencias:

1. Morales López Sara, Colmenares Castaño Mariana, Cruz-Licea Verónica, Iñarritu Pérez María del Carmen, Maya Rincón Natalia, Vega Rodríguez Aidee et al . Recordemos lo importante que es la lactancia en México. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en Internet]. 2022 Abr; 65(2): 9-25. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422022000200003
2. Organización Mundial de la Salud. Lactancia materna [Internet]. OMS, 2022. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1
3. Cuevas Cuevas RA. Importancia de la leche materna en la unidad de cuidados intensivos neonatales. *Rev Renut* [Internet]. 2024;7(1):10–14. Disponible en: <https://www.revistarenut.org/index.php/revista/article/view/294/412>
4. González-Morán M, Meneses-García A, Hernández-Muñoz J, et al. Apoyo a la lactancia materna en una unidad de cuidados neonatales. *Rev Salud Neonatal* [Internet]. 2023 [citado 2025 Jun 16];6(2):123-30. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3595/359576405005/359576405005.pdf>
5. Gerencia de atención integrada de albacete. Protocolo Lactancia materna en la Unidad de neonatología y UCI neonatal. [Internet].2022 [citado el 17 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/ed12d819bf7876dff9540f6e88675b31.pdf>

Anexo 7. Rotafolio.

Gobierno de México

IMSS BIENESTAR
SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD

LACTANCIA MATERNA

Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

Elaboró:
PLESS, Lopez Salinas Heyvii Paola
PLESS, Rivas Barrera Daniela
PLESS, Guzman Parrodo Danna Michelle

CONTENIDO.

01 Introducción.	05 Extracción.
02 ¿Qué es la leche humana?	06 Almacenamiento.
03 Importancia de la lactancia materna exclusiva.	07 Conservación.
04 Importancia de la leche humana en UCIN.	08 Transporte.

INTRODUCCIÓN.

La lactancia materna se considera una estrategia primordial en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, proporcionándole a los recién nacidos todos los nutrientes que necesitan para crecer y que su sistema inmunológico se desarrolle plenamente, especialmente dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

¿QUÉ ES LA LECHE HUMANA?

Es el alimento ideal para los lactantes, ya que es segura, limpia y contiene anticuerpos que protegen contra muchas enfermedades infantiles. Proporciona toda la energía y nutrientes necesarios durante los primeros meses de vida y sigue contribuyendo significativamente en los meses posteriores.

Organización Mundial de la Salud. Lactancia materna [Internet]. [citado 20 agosto 2025]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding/?utm_source=chatgpt.com#tab=tab_1

IMPORTANCIA DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA.

- Contiene todos los nutrientes que necesita en sus primeros 6 meses.
- Lo protege de enfermedades e infecciones.
- Favorece su crecimiento, desarrollo y peso adecuado.
- Refuerza el vínculo especial entre tú y tu bebé.

Importancia de la leche humana en la UCIN.

01 Mejora el desarrollo neurológico a largo plazo de tu bebé.	02 Protege contra infecciones y ayuda a que tu bebé crezca más fuerte.	03 Es un "medicamento natural" que solo tú puedes darle.
---	--	--

EXTRACCIÓN EN CASA

Lávate bien las manos con agua y jabón antes de iniciar, además, lava tus senos o dúchate previamente, y sujeta tu cabello.

Busca un lugar limpio, cómodo y tranquilo, sin corrientes de aire, donde haya una superficie plana para colocar el frasco.

Puedes hacerlo con tus manos (extracción manual) o con un sacaleches limpio.

Extrae leche cada 3 horas aproximadamente, como si tu bebé estuviera tomando pecho.

SACALECHE EN CASA

1 Antes de tocar cualquier pieza: Lava tus manos con agua y jabón durante al menos 30 segundos.	2 Desarma el saca leche. Separa todas las partes que estuvieron en contacto con la leche (copas, válvulas, botellas, tubos).	3 Enjuaga cada parte después de usarla con agua limpia y fría. No uses el mismo recipiente donde se guardará la leche.
4 Usa un recipiente exclusivo para el sacaleche. Lava cada pieza con un cepillito o esponja limpia solo para este uso. Enjuaga bien con agua potable corriente.	5 Esteriliza las piezas. Hervir: en una olla con agua durante 5 a 10 minutos. Vapor o microondas: usa bolsas o esterilizadores especiales.	6 Seca correctamente: Coloca las piezas sobre una toalla limpia o rejilla en un área libre de polvo. Déjalas secar (no uses trapos o servilletas para evitar contaminación).

EXTRACCIÓN MANUAL.

PASOS.

01

Coloca cuatro dedos por encima del seno en dirección hacia la axila y realizar un masaje firme en todo el seno, sin ocasionar molestia o dolor, de manera circular en dirección hacia las manecillas del reloj.



EXTRACCIÓN MANUAL.

PASOS.

02

Inclina el cuerpo hacia adelante y con el dorso de las manos desliza los dedos suavemente en el seno de la zona más lejana al pezón y la areola, repite alternando los senos para facilitar el proceso de eyección.



EXTRACCIÓN MANUAL.

PASOS.

03

Coloca el frasco sobre una superficie plana por debajo del pecho, cuidando que no tenga contacto con el mismo, coloca la mano en forma de "C" invertida y presiona con los dedos pulgar, índice y medio, colocándolos a una distancia de 3-4 cm del pezón.



EXTRACCIÓN MANUAL.

PASOS.

04

Una vez que no salga leche del seno, continúa con el otro siguiendo el mismo procedimiento, alternando los senos de acuerdo con los tiempos establecidos, mientras se realizan los masajes, tapa el recipiente para evitar su contaminación



ALMACENAMIENTO DE LA LECHE.

Almacénala en:

- A) Bolsas de almacenamiento para leche.
B) Frasco de vidrio esterilizado, con boquilla ancha y una tapa de plástico.
Ejemplo:
- Frasco de mayonesa.
 - Frasco de café.



Rotula con:

- Nombre completo de la madre.
- Fecha de nacimiento de tu bebé.
- Sexo de tu bebé.
- Cuna en la que se encuentra tu bebé.
- Fecha y hora de extracción.

CONSERVALA SEGURA.

Leche extraída	Temperatura	Caducidad
Medio ambiente	19 a 26°C	4 a 8 hrs
Refrigeración	< 4°C	3 a 5 días
Congelación	-18 a 20°C	2 semanas en congelador dentro de refrigerador. 3-6 meses en congelador independiente.



TRANSPORTE SEGURO.

01

Usa una hielera limpia o un recipiente con tapa que selle bien.

02

Coloca acumuladores de frío (hielos) o bolsas de gel congeladas.

03

Mantén la leche en una temperatura por debajo de los 5°C aproximadamente.



TRANSPORTE SEGURO.

04

Los frascos deben venir bien sellados para que no se contaminen con los acumuladores de frío.

05

Verifica que no se vierta el contenido de leche de los frascos.



¡RECUERDA!

- 1.No utilices la leche con más de 24 horas de ser extraída si no se refrigeró.
- 2.No mezcles las leches de diferentes extracciones.
- 3.Es un frasco y etiqueta por cada extracción.
- 4.Que no te falte ningún dato en la etiqueta.
- 5.Cumple con las medidas higiénicas, evitando la contaminación de tu leche.



¡La alimentación de tu bebé es fundamental!

**LA LACTANCIA
MATERNA ES AMOR
CONVERTIDO EN
ALIMENTO.**

Anexo 8. Membretes.

 Gobierno de México  IMSS BIENESTAR SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD		 Gobierno de México  IMSS BIENESTAR SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD	
LECHE HUMANA.		LECHE HUMANA.	
Nombre:		Nombre:	
Fecha de nacimiento:		Fecha de nacimiento:	
Sexo:	Cuna:	Sexo:	Cuna:
Fecha de extracción:		Fecha de extracción:	
Hora de extracción:		Hora de extracción:	

 Gobierno de México  IMSS BIENESTAR SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD		 Gobierno de México  IMSS BIENESTAR SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD	
LECHE HUMANA.		LECHE HUMANA.	
Nombre:		Nombre:	
Fecha de nacimiento:		Fecha de nacimiento:	
Sexo:	Cuna:	Sexo:	Cuna:
Fecha de extracción:		Fecha de extracción:	
Hora de extracción:		Hora de extracción:	