



Vigilada Mineducación

**INTERVENCIÓN EN MADRES GESTANTES DE LA COMUNA 13 DE
MEDELLÍN, VINCULADAS A LOS SERVICIOS DE UNIDAD ADMINISTRATIVA
ESPECIAL BUEN COMIENZO DE 2024, QUE BUSCA MEJORAR LOS
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DE EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN DE
LECHE MATERNA**

CAROLINA GARCÍA MUÑOZ

MARIA DORANCY PEMBERTHY MONTOYA

JOHANA LONDOÑO OSORIO

Tesis de Maestría

Asesora

Susana Torres Cadavid

UNIVERSIDAD EAFIT

DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES

MAESTRÍA EN ESTUDIOS DEL COMPORTAMIENTO

MEDELLÍN

2024

Resumen

La lactancia materna es un tema fundamental en el desarrollo de los recién nacidos en el mundo pues proporciona la nutrición óptima que requieren y fortalece el sistema inmunológico. Sin embargo, las cifras recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de alimentación con leche materna son muy bajas, debido a la falta de información adecuada, uso de fórmulas comerciales, y dificultades laborales y de tiempo de muchas madres.

Por esta razón, esta intervención busca mejorar los conocimientos y habilidades de extracción y conservación de leche materna en 9 madres gestantes de la Comuna 13 vinculadas a la Unidad Administrativa Especial Buen Comienzo del Distrito de Medellín.

Esta intervención se realizó bajo los principios de los Estudios del Comportamiento con un enfoque cualitativo no experimental, por medio de un pretest y un postest. La metodología utilizada fue EAST (Easy, Attractive, Simple, Time) la cual se implementó mediante dos talleres pedagógicos presenciales.

Los resultados evidenciaron un aumento en la percepción de conocimiento de las participantes, donde un 80% calificó su conocimiento sobre extracción como "bueno", comparado con el 50% que tenía conocimientos básicos antes de la intervención. En cuanto a conservación, se evidenció mejora pues un 60% calificó como "bueno" su conocimiento sobre conservación en comparación con el 33.3% que en un inicio afirmó no tener conocimiento alguno.

Palabras clave: *Extracción, Conservación, Leche Materna, Estudios del Comportamiento*

Tabla de contenido

Introducción	5
Problema comportamental.....	6
Diagnóstico.....	8
Conceptualización de acuerdo con la Rueda de Cambio de Comportamiento	10
Diseño de la Intervención.....	11
Funciones y técnicas para el diseño de la intervención.....	12
Paso a paso de convocatoria y comunicaciones	15
Dilemas éticos y riesgos de la intervención	18
Riesgos de la intervención.....	18
Riesgos potenciales en las madres participantes	19
Dilemas éticos	20
Proceso de evaluación de la intervención	20
Instrumento de medición.....	21
Resultados de la Intervención	22
Cuestionario sobre el conocimiento	22
Pretest	22
Postest.....	23
Otros hallazgos relevantes.....	24
Discusión.....	26

Canales de comunicación30

Contenido y estructura de los talleres30

Referencias33

Anexos.....37

 Anexo 1. Instrumento de recolección de información37

 Anexo 2. Encuesta 2 - Madres41

 Anexo 3 - Pretest44

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (2024), la lactancia materna es un tema fundamental al hablar de la experiencia nutricional de las niñas y los niños recién nacidos en el mundo, pues esta proporciona los nutrientes necesarios para que los infantes crezcan y se desarrollen adecuadamente, facilitando la adquisición de anticuerpos y componentes del sistema inmunológico que fortalecen su crecimiento.

En Colombia, de acuerdo con la Gobernación de Antioquia (2021), la tasa de lactancia materna para el 2019 estaba en el 36,1%, mientras que, en Antioquia, para el mismo año, esta tasa fue del 40,8%; cifra que aunque significativa comparada con el resto del país, llama la atención por ser inferior a la mitad de la población lactante. Estos datos evidencian la necesidad de implementar acciones de trabajo con las madres gestantes para favorecer la nutrición y el desarrollo infantil.

A su vez, el estudio de López y colaboradores (2013), las principales razones para la interrupción de la lactancia materna estuvieron relacionadas con (I) problemas en la producción láctea de la madre hacia el bebé, (II) el rechazo de este al seno, (III) actividades u ocupaciones de la madre (IV) y el estado de salud de ambos. Teniendo en cuenta que la producción láctea, el rechazo del bebé y el estado de salud no son comportamientos que se puedan cambiar fácilmente, estas temáticas no fueron abordadas. Dado esto, la intervención se enfocó en generar capacidades psicológicas para propiciar la lactancia a través de una correcta extracción y conservación de leche materna.

De otro parte, UNICEF (2015), conocer las técnicas correctas de extracción y conservación es una herramienta muy importante para que las madres que trabajan o se encuentran por fuera del hogar puedan continuar con la alimentación del bebé. Por esta razón, se

considera que al mejorar habilidades de extracción y conservación se podría dar continuidad a la lactancia materna exclusiva mínimamente hasta los 6 meses del bebé, comportamiento que según la OMS (2024) mejoraría la experiencia nutricional del recién nacido y prevendría muchos problemas de salud pública a futuro.

Teniendo en cuenta lo anterior, con esta intervención se pretende implementar una estrategia de cambio comportamental, donde el foco es mejorar los conocimientos de extracción y conservación de la leche materna incentivando la adopción de prácticas correctas en las madres gestantes que participan en la modalidad Familiar de la Unidad Administrativa Especial Buen Comienzo de la Comuna 13 de Medellín.

Problema comportamental

La lactancia materna es un tema crucial de salud pública que impacta significativamente el bienestar de madres gestantes, niños y niñas. Tal y como lo plantea la Organización Mundial de la Salud (2024), hay una relación directa entre la leche materna y la prevención de enfermedades como la obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes mellitus tipo 1 y 2 y algunos tipos de cáncer; dicha relación también contribuye a reducir los gastos del hogar y favorecer la economía familiar. En Colombia, las cifras sobre exclusividad de lactancia en los primeros seis meses son bajas, pues alcanzan únicamente el 36,1% (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020), mientras que la meta de la OMS para 2030 es del 50%.

En Medellín, según la Secretaría de Salud, en el 2022, el porcentaje de niños con lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses fue del 35% y el promedio de lactancia en la ciudad es de 4

meses. Además, según el informe Medellín Cómo Vamos, *¿Cómo va la primera infancia en Medellín? 2021*, se dice que “cada vez menos bebés son alimentados con leche materna en sus primeros seis meses de vida” (Medellín Cómo Vamos, 2022, p. 73), lo cual evidencia una disminución que impacta en el desarrollo del cerebro y la salud de la primera infancia.

Debido a lo anterior, es fundamental generar acciones que contrarresten la disminución de la lactancia materna exclusiva, pues según Arias Borda (2012):

La extracción y almacenamiento de la leche materna es una alternativa que tienen las madres para poder mantener la lactancia materna exclusiva, en caso de que, por motivos ajenos tuvieran que ausentarse como trabajo, viaje, salud u otros sucesos, y no pudieran alimentar a sus bebés con leche materna (p. 6).

Además, UNICEF (2015) menciona que la extracción manual y conservación de leche materna es importante, pues permite que el niño o niña continúe su alimentación, aunque la madre no se encuentre presente, sumado a que beneficia a la misma al evitar congestión mamaria y brindarle bienestar emocional y físico.

Durante la búsqueda de investigaciones relacionadas con esta temática, se encontró el estudio titulado "*Comportamiento de la lactancia materna en el Consultorio Médico de Familia No. 16 del Policlínico 'Manuel Piti Fajardo'*", llevado a cabo en un consultorio de Cuba en 2019, donde al realizar una encuesta dirigida a madres lactantes, se observó una prevalencia de desconocimiento en aspectos como la conservación de la leche extraída. Uno de los resultados principales afirma que el 97% de la población encuestada tenía conocimientos insuficientes acerca de la conservación de la leche extraída, lo que evidenció la importancia de más información y conocimiento en la etapa de lactancia materna.

Diagnóstico

Con el fin de comprender las razones por las cuales algunas madres de Medellín deciden no alimentar a sus bebés con leche materna, se llevó a cabo una primera encuesta en la Comuna 13, San Javier, dirigida a madres lactantes con hijos menores de cuatro meses. Los principales motivos identificados para el abandono de la lactancia fueron el dolor en los pechos al amamantar, la falta de conocimiento sobre la lactancia y las técnicas adecuadas de extracción y conservación de la leche, razones laborales, y limitaciones tanto físicas como psicológicas. La encuesta puede conocerse en el Anexo 1.

Este hallazgo, junto con la recomendación de la agente educativa de la institución que acompaña a las madres en el programa, llevó a enfocar el trabajo en madres gestantes, se consideró que este grupo estaba en el momento oportuno para aprender las correctas prácticas previo a la fase de lactancia y podría ser más consciente de la importancia de estas habilidades antes del parto, lo que les permitiría prepararse mejor para adoptar el comportamiento deseado de manera efectiva y sostenible desde el inicio de su lactancia.

Por lo anterior, esta intervención tiene como objetivo mejorar los conocimientos y habilidades de extracción y conservación de leche materna en madres gestantes de la Comuna 13 vinculadas a la Unidad Administrativa Especial Buen Comienzo del Distrito de Medellín, un programa que promueve el desarrollo integral de los niños y niñas durante los primeros cinco años de vida, mediante diferentes modalidades como Centros Infantiles, Jardines Infantiles y Modalidad Familiar, que responden a las necesidades de las familias.

Según Medellín Cómo Vamos (2022), las comunas de Robledo, Manrique, San Javier, Doce de Octubre, Villa Hermosa y Popular coinciden en tener la mayor proporción de niños y niñas menores de cinco años en 2021 y las peores condiciones de vida para la primera infancia. Por esta razón, la intervención se llevó a cabo en la Comuna 13, San Javier, zona con 37 centros de atención de Buen Comienzo, por ser el territorio con más oferta institucional del programa y donde, además, en el último cuatrienio, se caracterizó por tener una de las cifras más altas de embarazo adolescente según la Alcaldía de Medellín (2023).

Para ampliar la comprensión del fenómeno, se aplicó nuevamente una encuesta dirigida a las madres gestantes mayores de edad con las cuales se iba a realizar la intervención, teniendo en cuenta únicamente a aquellas mujeres que no presentaran ninguna condición física o biológica que les impidiera producir leche materna. La encuesta puede conocerse en el Anexo 2.

Inicialmente, se incluyeron 27 preguntas, pero algunas no fueron respondidas debido a que contenían términos complejos para las participantes, además, muchas de ellas no llegaron a completar las últimas preguntas, ya que se mostraron fatigadas por la extensión de la encuesta.

Esta herramienta, aunque tuvo aspectos por mejorar, aportó información valiosa sobre el grupo a intervenir, evidenciando un nivel de escolaridad bajo en las madres participantes, pocas habilidades de lectoescritura y poco conocimiento sobre los conceptos de extracción y conservación de leche materna. En esta encuesta participaron 9 madres gestantes, quienes diligenciaron la encuesta impresa en papel.

Los resultados de este método de recolección de información en relación con los niveles de conocimiento sobre la extracción y conservación de la leche materna, revelaron la necesidad de proporcionar más conocimiento a las madres gestantes, pues más de la mitad de las mujeres encuestadas (55%) afirmaron no saber nada sobre la extracción de leche materna, mientras que el

45% restante indicaron tener conocimientos muy limitados o básicos. En cuanto a la conservación de la leche materna, se utilizó una escala de 1 a 5, donde 1 representaba no tener ningún conocimiento y 5 sentirse una experta en conservación y los resultados fueron que el 44% de las encuestadas se calificaron con un 1, es decir, sin conocimientos en conservación, el 22% con un 2, y otro 22% con un 3 y aunque una madre se calificó con un 5, afirmando que se sentía una experta en conservación, sus respuestas posteriores en el cuestionario las cuales medían el conocimiento específico fueron incorrectas.

Las principales preocupaciones relacionadas con la conservación de la leche materna incluyen el riesgo de que la leche se dañe, no conservarla adecuadamente y el desperdicio de esta. Una de las mujeres entrevistadas, al preguntarle sobre extracción y conservación afirmó lo siguiente: “Me da miedo, no sabría cuánto tiempo dejar la leche en la nevera y me da miedo intoxicar a mi bebé”, lo cual refleja la falta de conocimiento para la extracción y conservación.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidenció que era necesario redirigir la intervención hacia las madres gestantes, pues se identificó que había variables que no se podían controlar en las madres lactantes, como el hecho de que, tras el parto, algunas habían dejado de amamantar o aplicaban el conocimiento de forma intuitiva sin seguir las buenas prácticas aprendidas. Además, durante el primer mes posparto resultaba complicado contactar a las madres para enseñarles y asegurar que adoptaran las técnicas correctas de extracción y conservación de leche materna.

Conceptualización de acuerdo con la Rueda de Cambio de Comportamiento

Tras identificar las deficiencias en el conocimiento de las madres gestantes de la Comuna 13 de Medellín sobre las prácticas de extracción y conservación de leche materna, se decidió comprender qué otros elementos eran necesarios intervenir para abordar el problema comportamental. De esta manera, se diseñó un instrumento de recolección de información tomando como base el modelo COM-B (Capacidad, Oportunidad y Motivación), desarrollado por Susan Michie, Maartje Van Stralen y Robert West en 2011, un marco teórico que proporciona una comprensión integral de los factores que influyen en el comportamiento humano.

Este modelo genera herramientas para identificar los comportamientos deseables, basándose en el reconocimiento de capacidades físicas y psicológicas, oportunidades sociales y físicas, y motivaciones reflexivas y automáticas que permiten llevar a cabo un cambio comportamental de manera constante y con impacto. La capacidad se refiere a las habilidades físicas y psicológicas necesarias para realizar el comportamiento; la oportunidad abarca los factores externos que facilitan o dificultan la realización del comportamiento, como los recursos y el entorno social; y la motivación incluye tanto las razones reflejadas, basadas en la lógica y la planificación, como las automáticas, impulsadas por emociones y deseos.

Aplicando el modelo COM-B al contexto de la extracción y conservación de leche materna en madres gestantes de la Comuna 13 de Medellín, se buscó identificar y abordar los elementos críticos que pueden potenciar o inhibir este comportamiento, facilitando que las madres tengan el conocimiento y habilidades sobre extracción y conservación de leche materna, incentivando la adopción de técnicas correctas para llevar a cabo esta práctica de manera efectiva y sostenible.

Diseño de la Intervención

Esta intervención pretende mejorar los conocimientos que tienen las madres gestantes vinculadas a los procesos de la Unidad Administrativa de Buen Comienzo sobre la extracción y conservación de leche materna, mejorando sus capacidades en técnicas de extracción y enseñando las correctas técnicas de conservación, para posteriormente permitir que las madres puedan trabajar o dedicarse a otras ocupaciones sin comprometer la adecuada alimentación y nutrición de sus bebés.

Funciones y técnicas para el diseño de la intervención Para estructurar la intervención con las madres gestantes de la Comuna 13, se recurrió al uso de funciones y de Técnicas de Cambio de Comportamiento (BCTs, por sus siglas en inglés), las cuales son basadas en principios científicos que permiten intervenir de manera directa y efectiva sobre los componentes específicos del comportamiento que se desea modificar (Michie et al., 2014). En este caso, el diagnóstico realizado en las madres gestantes de la Comuna 13 de Medellín, vinculadas al programa Buen Comienzo, reveló que muchas de ellas carecían de conocimientos suficientes sobre las técnicas correctas de extracción y conservación de la leche materna, por esto, se identificaron las funciones más adecuadas para diseñar la intervención las cuales fueron educación y entrenamiento con las siguientes técnicas:

Demonstration of the behavior: Es una técnica esencial que responde a la función de *entrenar*. El diagnóstico muestra que las madres carecen de un conocimiento correcto sobre el proceso de extracción y conservación de la leche materna, pues demostrar y ejemplificar de manera práctica y visual cómo se debe realizar el comportamiento, puede aumentar las probabilidades de que este sea realizado, esto sumado a una experiencia vivencial que refuerce la memoria y confianza en las madres para replicarlo de manera correcta en el futuro.

Instructions on how to perform the behavior: Esta técnica, elegida para el *entrenamiento* de las madres, se enfoca en proporcionar pasos claros y detallados sobre las instrucciones específicas para llevar a cabo la extracción y conservación de la leche materna, ya que ofrece guías precisas para ayudar a las madres a entender exactamente cómo ejecutar el comportamiento de manera correcta, asegurando que tengan la información necesaria para aplicarlo.

Information about health consequences: Para *educar* se eligió esta técnica, la cual es clave para motivar a las madres a implementar los comportamientos aprendidos al proporcionar información sobre cómo una adecuada extracción y conservación de la leche impacta positivamente tanto en la salud del bebé como en la madre, haciendo además énfasis en las consecuencias positivas de la correcta extracción y conservación de la leche materna.

Esta intervención basada en *boost*, del Instituto Max Planck para el Desarrollo Humano en Berlín (<https://www.scienceofboosting.org>), una metodología que busca incorporar nuevas competencias y conocimientos, que se desarrollará por medio de dos talleres en extracción y conservación de leche materna. Además, se pretende desde la metodología EAST de cambio de comportamiento desarrollada por el Behavioural Insights Team (2012), promover un contenido simple (easy), atractivo (attractive), social (social) y a tiempo (timely). Los espacios de formación estarán liderados por una profesional en lactancia materna quien por medio de actividades teóricas y lúdico pedagógicas explicará las correctas técnicas de extracción de leche materna y los métodos de conservación, además, los espacios contarán con incentivos físicos y simbólicos para promover la participación de las madres.

Para fines de esta intervención, se estandarizó el paso a paso de extracción y conservación basado en la guía obtenida por el Centro para el control y prevención de enfermedades (2019)

“Almacenamiento y preparación de la leche materna” y en la asesoría de Ana María Pérez, experta en lactancia materna, quienes guiaron el paso a paso correcto para realizar el comportamiento de extracción y conservación de la siguiente manera:

Paso a paso para una correcta extracción:

1. **Esterilización de recipientes:** Es necesario contar con recipientes esterilizados para almacenar la leche.
2. **Lavado de manos:** Antes de comenzar el proceso, es crucial que las madres laven sus manos adecuadamente.
3. **Lavado de pechos:** Los pechos deben ser lavados únicamente con agua.
4. **Secado:** Los pechos y las manos deben secarse con una toalla limpia antes de iniciar.
5. **Eliminación de los primeros chorros de leche:** Las madres deben desechar los primeros 8 - 10 chorros de leche antes de comenzar la extracción.
6. **Técnica adecuada:** Utilizar la técnica adecuada de extracción para maximizar la eficiencia y evitar molestias.

Paso a paso para una correcta conservación:

1. **Esterilización de recipientes:** Es necesario contar con recipientes esterilizados para almacenar la leche.
2. **Recolectar la leche de manera adecuada:** Lavar las manos y usar equipos esterilizados.

3. **Marcar los recipientes con fecha y hora de extracción:** Etiquetar los recipientes con la fecha y hora de la extracción para mantener un orden de uso adecuado.
4. **Conservar en refrigerador o congelar:** La leche debe almacenarse en el refrigerador o congelador dependiendo de la planificación de su consumo.

Tiempos de conservación de leche	
Conservación en temperatura ambiente	Hasta 4 horas
Conservación en nevera	Hasta 4 días
Conservación en refrigerador	15 días

Paso a paso de convocatoria y comunicaciones

Para iniciar, se definió que el canal de comunicación a priorizar sería la red social Whatsapp, donde se compartió la presentación inicial, las invitaciones a los encuentros y la información estratégica acerca de la extracción y la conservación. Todo basado en EAST, con el objetivo de propiciar cambios sutiles, logrando un alto impacto en el comportamiento de las personas (Zapata, 2019). Además, incorporando técnicas de gamificación del autor Yu Kai Chou (2015), que invita a diseñar experiencias divertidas para el cambio del comportamiento.

Para llevar a cabo la intervención, se diseñaron dos talleres lúdico-pedagógicos los cuales fueron dictados por la experta en lactancia materna Ana María Pérez, implementados cada viernes durante dos semanas y dirigidos a las madres gestantes con el objetivo de enseñarles, mediante teoría y práctica, la importancia de la lactancia materna, las técnicas correctas de

extracción y conservación de la leche, así como desmitificar ideas socialmente concebidas y erróneas sobre estas acciones. Además, se buscó resolver sus inquietudes y ofrecerles conocimientos de manera atractiva. El orden del día de los talleres se puede encontrar en el Anexo 6.

Talleres

El primer taller abordó la extracción de la leche materna, comenzando con una introducción teórica sobre los diferentes métodos de extracción, como la técnica manual y el uso de extractores manuales y eléctricos y se explicaron los beneficios y recomendaciones para cada método, adaptados a las necesidades de las madres. La teoría se complementó con la presentación de extractores reales, lo que permitió a las madres familiarizarse con estos dispositivos, además, aprendieron sobre masajes para preparar el seno antes de la extracción, utilizando un modelo de seno en croché y la asesoría de una experta en lactancia, que brindó las instrucciones y la demostración de cómo realizar el comportamiento de manera correcta.

El segundo taller se enfocó en la conservación de la leche materna, donde se inició con la explicación teórica del procedimiento adecuado para conservar la leche, los tiempos y temperaturas ideales para un correcto almacenamiento en el refrigerador o congelador, y el uso de recipientes esterilizados, también se discutieron los riesgos de una conservación inadecuada, como la pérdida de nutrientes o la posible contaminación. Durante la sesión, las madres organizaron el proceso de conservación paso a paso, desde el etiquetado con la fecha y hora de extracción hasta el almacenamiento adecuado, asimismo, aprendieron a descongelar la leche de manera segura utilizando el método de baño maría.

Incentivos y habilitadores de comportamiento

Para incentivar la participación de las madres gestantes en los talleres, se dieron incentivos como refrigerios, la entrega de una agenda con lapicero para fomentar la toma de notas y para finalizar los talleres se hizo entrega de un kit el cual contenía bolsas para almacenar leche materna, una vela, tarro para guardar leche, toalla para limpiarse los senos, estos como elementos de extracción y conservación, además de ser habilitadores del comportamiento.

Usando la técnica de gamificación se implementaron varias estrategias para hacer la intervención más dinámica, como el diseño de *stickers* como símbolo de cumplimiento de objetivos por cada taller, además, se implementaron actividades lúdicas, donde las madres debían poner en práctica el conocimiento adquirido como:

- De acuerdo con situaciones del día a día de las madres, debían indicar el tiempo correcto de conservación de la leche materna en una nevera.
- Cada madre respondía una pregunta aleatoriamente sobre lo aprendido.
- Juegos de verdadero y falso con información de extracción y conservación.
- Ordenar el correcto paso a paso de las técnicas de extracción y conservación en una cartelera.
- Ejercicio matemático donde las madres aprendían a calcular cuánta leche se almacena según el peso del bebé.
- Pausas activas con actividades de movimiento.

Además de todo lo anterior, se diseñaron piezas educativas que fueron enviadas vía WhatsApp donde se reforzaba la información aprendida en los talleres (estos envíos se realizaron en el intermedio de los dos talleres). Este canal también fue útil para recordarles la fecha y la hora de los talleres a las madres participantes. Las piezas educativas se encuentran en el Anexo 7.

Al finalizar los talleres, se envió una *ecard* de agradecimiento, aplicando la técnica de *priming* del modelo MINDSPACE, que plantea que el reconocimiento positivo y la gratitud generan una sensación de logro, lo que permitió que las madres se sintieran valoradas y reforzadas en su proceso de aprendizaje, facilitando la retención de lo aprendido y aumentando la probabilidad de que continuaran aplicando las técnicas enseñadas.

Dilemas éticos y riesgos de la intervención

Teniendo en cuenta que el objetivo de la intervención es mejorar los conocimientos y habilidades de extracción y conservación de leche materna, se examinan los riesgos y dilemas éticos asociados con esta conducta, asegurando que se realice de manera segura y respetuosa.

Riesgos de la intervención

- **Infección o contaminación:** si la extracción o la conservación no se realiza de manera segura, existe un riesgo de contaminación bacteriana que puede causar infección al bebé.
- **Dolor:** la extracción de leche puede ser dolorosa y molesta para algunas madres que no implementan de manera correcta la técnica de extracción por lo que durante la intervención pueden abandonar esta práctica.

- **Estrés y ansiedad:** los sentimientos de estrés y ansiedad aumentarán la probabilidad de que la madre deje de lactar y afecte su bienestar y el de su bebé.
- **Estigmatización:** las madres que no pueden o no quieren seguir las técnicas recomendadas pueden enfrentar críticas o juicios de su grupo de apoyo, familia, sociedad o del personal de salud.
- **Desinformación:** a pesar de los esfuerzos educativos, algunas madres pueden seguir creyendo en mitos o información incorrecta sobre la extracción y conservación de leche, lo que puede limitar la efectividad de la intervención.
- **Inclinación hacia el uso de leche de fórmula:** si las madres no se sienten apoyadas adecuadamente o encuentran difíciles las técnicas enseñadas, pueden optar por la leche de fórmula, reduciendo aún más las tasas de lactancia materna exclusiva.
- **Presión social:** la promoción de la lactancia materna puede llevar a que algunas madres sientan que están siendo forzadas a seguir ciertas prácticas, sin considerar sus circunstancias personales o deseos, esto puede afectar la autonomía y su derecho a tomar decisiones informadas sobre la alimentación de su bebé.

Riesgos potenciales en las madres participantes

Las madres que participan en el diseño comportamental pueden enfrentar ciertos riesgos, entre ellos la carga cognitiva o estrés, ya que algunas madres pueden sentirse abrumadas por la cantidad de nueva información y las expectativas de implementar nuevas prácticas. Por otro lado, el aprendizaje y la práctica de nuevas técnicas de extracción pueden causar incomodidad o dolor si no se realizan correctamente, es por esto que puede existir el riesgo de frustración si las madres

no ven resultados inmediatos o si enfrentan dificultades técnicas posteriormente en su fase de implementación de las técnicas aprendidas.

Dilemas éticos

Para llevar a cabo la intervención de manera ética, es fundamental que las madres de la Comuna 13 comprendan los beneficios de esta y otorguen su consentimiento de forma libre, consciente y autónoma, permitiéndoles decidir si desean participar o no, sin ejercer ninguna presión. Es esencial garantizar un trato igualitario, de modo que todas las madres del grupo tengan las mismas posibilidades de aprendizaje y puedan participar independientemente de su situación económica o nivel educativo. Finalmente, se asegura la confidencialidad de los datos personales y de salud, los cuales se utilizarán exclusivamente para la intervención, garantizando el anonimato de las participantes y protegiendo su identidad y privacidad.

Proceso de evaluación de la intervención

Para medir el conocimiento correcto de la práctica de extracción y conservación de la leche materna, se utilizó una metodología cualitativa y no experimental con la participación de 9 madres de la Comuna 13 de Medellín, quienes forman parte de Buen Comienzo.

La medición de los datos se llevó a cabo mediante el diseño de un pretest, un postest y una encuesta de satisfacción. En primer lugar, se realizó un cuestionario para medir los conocimientos que tenían las madres en extracción y conservación (pretest) y posterior a la intervención se aplicó el mismo cuestionario para evaluar la apropiación del conocimiento (postest), teniendo en cuenta un solo grupo, sin la necesidad de contar con un grupo de control. El pretest y postest se pueden encontrar en los Anexo 3 y 4.

Además, se realizó una encuesta de satisfacción con el fin de permitir que las madres expresaran sus sentires acerca de la intervención y lo aprendido. Esta encuesta se encuentra en el Anexo 5.

El pretest se diseñó con las lecciones aprendidas en la encuesta inicial, incorporando un lenguaje más claro, simple, menor cantidad de preguntas y con un acompañamiento directo por parte de las investigadoras en el momento de leer la encuesta, la cual estuvo conformada por 12 preguntas, que consistían 4 de ellas en conocer su contexto social, 4 enfocadas en conocimientos sobre extracción y las 4 últimas sobre conservación de leche materna. Posteriormente, se repitió el cuestionario para evaluar los cambios en el conocimiento.

Instrumento de medición

Para evaluar el conocimiento de las madres sobre la extracción y conservación de la leche materna, se definió un instrumento de medición por medio de una encuesta la cual fue diseñada con la orientación de una profesional experta, quien cumplió el rol de asesora técnica en el estudio de diseño comportamental. Las preguntas incluidas en la encuesta buscaban medir qué tanto conocimiento teórico tenían las mamás. La participación de esta experta permitió que el instrumento de medición fuera riguroso, relevante y adecuado para los objetivos del estudio, proporcionando una base sólida para evaluar la efectividad de la intervención educativa.

Se realizó al finalizar una encuesta de satisfacción con el objetivo de permitir que las madres participantes pudieran expresar sus opiniones de manera más cualitativa y reflexiva y no solo buscaba medir el nivel de satisfacción respecto a los talleres, sino también explorar aspectos más allá del conocimiento recibido en la intervención. Las preguntas incluidas se enfocaron en

comprender qué elementos del taller fueron más valorados, así como identificar si las madres se sentían preparadas para aplicar lo aprendido para tener una visión más completa del impacto emocional y práctico de los talleres, facilitando un análisis más profundo sobre la eficacia de la intervención desde una perspectiva de experiencia y percepción personal de las madres.

Resultados de la Intervención

Cuestionario sobre el conocimiento

Pretest

En el pretest, se evidenció que las madres tenían un conocimiento limitado sobre los métodos de extracción de leche materna y, en general, la conservación de esta. Un 83.3% de las madres conocía la técnica manual de extracción, pero solo el 50% conocía el uso de extractores manuales, y ninguna madre mencionó el uso de extractores eléctricos. A nivel de conservación, se encontró que el 66.6% de las madres no sabía nada o poco sobre la conservación de la leche materna y el otro 33.3% tenía conocimientos básicos.

Las madres señalaron varias dificultades relacionadas con la extracción, tales como "la falta de experiencia", "dolor" e "incomodidad en los pezones", lo que refleja la falta de conocimiento técnico sobre cómo realizar la extracción de manera cómoda y eficaz, pues de acuerdo con la profesional de salud Ana María Pérez, si la extracción se realiza de manera correcta, esta no tiene por qué generar dolor. También se percibió una falta de información sobre los pasos adecuados para conservar la leche materna. El 50% de las madres identificó correctamente el uso de recipientes esterilizados, pero solo el 33.3% sabía la importancia de lavar

y secar los pechos y las manos antes de la extracción, además, ninguna de las participantes reconoció la importancia de desechar los primeros 10 chorros de leche, un paso importante para garantizar la calidad de la leche extraída.

En cuanto a las dificultades para conservar la leche materna, el 83.3% de las madres pudo organizar adecuadamente el paso a paso para conservar la leche, lo que indica que hay nociones básicas de conservación.

Postest

En el postest, los resultados mostraron mejoras como: todas las madres conocían los métodos de extracción manual y el 80% conocía el uso de extractores manuales, mientras que el 60% ya estaban familiarizadas con el extractor eléctrico, una mejora significativa comparada con los resultados del pretest. También hubo un aumento en el nivel de conocimiento general sobre la extracción y conservación de leche materna, donde un 80% de las madres calificó su conocimiento sobre la extracción como "bueno", comparado con el 50% que tenía conocimientos básicos antes de la intervención, además, el conocimiento sobre la conservación de la leche aumentó un 60%.

Los pasos correctos para la extracción de la leche materna también mostraron mejoras significativas; el 80% sabía de la importancia de utilizar recipientes esterilizados, el 100% conocía la necesidad de botar los primeros chorros de leche, y el 80% reconoció la importancia de secar los pechos y las manos.

Los datos del postest sobre la conservación de la leche también mejoraron, pues un 20% de madres respondió que tenían mucho conocimiento, un 60% calificó su conocimiento como

bueno, mientras el 20% reportó un conocimiento básico y ninguna madre indicó ya no saber nada, lo que muestra una mejora en comparación con el 33.3% del pretest que afirmó no tener conocimiento alguno, esto puede atribuirse a las explicaciones detalladas y prácticas sobre la conservación, así como al uso de ejemplos lúdicos durante la intervención.

En cuanto a la conservación de la leche materna, se observó una disminución en el porcentaje de respuestas correctas tras la intervención. Mientras que en el pretest solo el 16,7% de las respuestas fueron incorrectas, en el postest este porcentaje aumentó a un 40%, lo que refleja dificultades en el seguimiento correcto del procedimiento para conservar la leche. Una de las hipótesis del por qué el conocimiento disminuyó, fueron los bajos niveles en sus procesos de lectoescritura que las madres tenían lo que pudo haber limitado la ejecución exacta del paso a paso del proceso de conservación.

Sin embargo, en lo relacionado con la percepción del conocimiento, se evidenció una mejora significativa, el 60% de las madres indicaron tener buenos conocimientos y el 20% afirmó tener mucho conocimiento, en contraste con los resultados del pretest, donde el 33,3% señaló no saber nada sobre conservación y otro 33,3% indicó saber muy poco. Además, las madres expresaron haber aprendido sobre los riesgos de no almacenar la leche de manera adecuada, mencionando consecuencias como la pérdida de nutrientes o el deterioro de la leche, lo que podría afectar la salud del bebé.

Otros hallazgos relevantes

Tras haber realizado la implementación de las acciones planeadas, se evidenció que el mayor reto encontrado giró en torno a la convocatoria de las madres, pues WhatsApp, el canal de comunicación elegido no fue un medio efectivo para transmitir la información ni para generar

vínculo con ellas, aunque este canal es usado por todas las participantes, la respuesta por este medio fue escasa y con poca interacción. Ante esta situación, fue crucial contar con el apoyo de un mensajero, en este caso, un profesor de Buen Comienzo que ya tenía contacto previo con las madres.

Su intervención, basada en la teoría del mensajero de *MINDSPACE*, fue clave, ya que la confianza y cercanía que las madres tenían con él permitió que reenviara las invitaciones y motivara su asistencia de manera más efectiva. Además, el uso de llamadas telefónicas para la convocatoria resultó ser mucho más eficiente que WhatsApp, reforzando la importancia de un mensajero confiable para influir positivamente en el comportamiento de las participantes.

Evaluación de satisfacción

La encuesta de satisfacción final, donde las participantes podían expresar de manera cualitativa sus opiniones, se diseñó con el objetivo de explorar aspectos más allá del conocimiento técnico adquirido en los talleres sobre la extracción y conservación de la leche materna, a través de este instrumento, se buscó captar percepciones de utilidad, aceptabilidad y satisfacción general con la intervención, permitiendo que las madres compartieran sus impresiones sobre los talleres, los recursos utilizados y el ambiente en el que se desarrollaron.

Los resultados indicaron que las madres valoraron tanto el contenido práctico como la presentación de los materiales, como se refleja en el hecho de que el 100% de las participantes mencionaron haber disfrutado de ambos talleres, además, el 80% destacó positivamente la profesional de lactancia que lideró las sesiones, lo que reafirma la importancia del mensajero

(basado en MINDSPACE) como factor clave para la confianza y la credibilidad de la intervención.

Algunas respuestas cualitativas resaltaron nuevos aprendizajes sobre la conservación de la leche materna, técnicas manuales de extracción y los beneficios para prevenir problemas de salud tanto en la madre como en el bebé lo que destaca que parte del éxito de una futura intervención sea usar este tipo de estrategias pedagógicas y prácticas para facilitar la comprensión y la retención del conocimiento.

En cuanto a la percepción de aplicabilidad, el 80% de las madres se sintió lista para poner en práctica lo aprendido, mientras que un 20% indicó necesitar un refuerzo adicional, lo que señala la importancia de ofrecer un acompañamiento continuo posterior a la intervención, además, el 100% recomendaría los talleres a otras madres, lo que refleja la alta satisfacción y percepción de valor práctico del contenido que recibieron.

Finalmente, algunas madres expresaron como sugerencia extender la duración de los talleres, señalando la importancia de dedicar más tiempo a los temas abordados; "Que el taller fuera más largo porque hay mucho que aprender". Esto sugiere que el interés y la motivación por aprender fueron altos, además, se evidenció la satisfacción con la intervención: "Me gustó todo. Lo que más me encantó es que me dieron la confianza de escucharme porque no en todas partes es así", lo que resaltó el valor que las madres encontraron no solo en el contenido práctico, sino también en el ambiente de respeto y apoyo que se generó durante los talleres, lo que fue fundamental para su participación activa y el aprendizaje.

Discusión

En el desarrollo de los talleres se evidenció la importancia de facilitar los procesos de aprendizaje, utilizando herramientas lúdicas y pedagógicas para que las madres pudieran sentirse cómodas al momento de aprender, teniendo en cuenta los postulados de los principios de la gamificación propuestos por Yu-Kai Chou (2015) en su libro *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges and Leaderboards*, donde se menciona que por medio de la gamificación se pueden combinar los elementos divertidos de los juegos, con contenidos importantes y que se requiere enseñar. Para esto, en los espacios de intervención se llevaron los utensilios necesarios para la extracción y conservación de manera física, como extractor eléctrico, extractor manual, recipientes recolectores de leche materna y cucharas dispensadoras para que las mamás pudieran reconocerlos, interactuar con ellos y comprendieran su funcionamiento, bajo la metodología de EAST, principalmente hacerlo fácil y atractivo.

Un incentivo importante en esta intervención fue la entrega de una libreta y un lapicero para que las madres tomaran nota de lo aprendido, pues con esta herramienta se hizo fácil y atractivo, evitando la sobrecarga cognitiva, incentivando el aprendizaje y promoviendo la recordación. Además, se emplearon estrategias creativas y de personalización como el uso de *sticker* con el nombre de cada una, que permitió generar una mejor cercanía y conexión.

Una buena práctica en la implementación fue la contratación de una profesional en temas de lactancia materna, pues esto permitió que el aprendizaje que se quería mejorar fuera más profundo y detallado, pasando desde acciones teóricas, hasta acciones prácticas fundamentadas por investigaciones y evidencia. Esto se realizó basado en la primera premisa de la metodología MINDSPACE diseñada por Dolan & Hallsworth (2012) -el mensajero- pues, “es más probable que escuchemos a una figura de autoridad que respetamos” (Dunstone, 2019), en este caso, la

participación de Ana María Pérez, como profesional de la salud, fue fundamental para generar confianza y credibilidad.

El mensajero también tuvo gran importancia en el momento de la convocatoria, pues si bien, se eligió el canal de comunicación Whatsapp basado en los hallazgos de la investigación: *WhatsApp: herramienta de comunicación educativa entre padres de familia y docentes (2022)*, donde los resultados obtenidos mencionan esta red como efectiva en el intercambio de información con madres y padres de familia, para este caso, las madres de la intervención no contestaban los mensajes ni generaban interacción por esta red, así que se recurrió a un apoyo por parte de uno de los profesores de Buen Comienzo quien se encargó de reforzar la invitación a los talleres teniendo mayor efectividad.

Al indagar del aprendizaje y acciones realizadas basadas en EAST, algunas madres manifestaron que, aunque habían recibido talleres con estos temas antes, la información que se daba en ellos era muy somera y general, en cambio en este taller habían aprendido de manera vivencial y los conocimientos les quedaban mucho más claros, acciones que se atribuyen a entregar el contenido a tiempo, fácil y de manera atractiva.

Aunque las actividades en su mayoría fueron fáciles y pedagógicas, se evidenció en una de ellas dificultad para llevarse a cabo, pues el ejercicio consistía en identificar matemáticamente el número de onzas de leche que se puede conservar en la nevera en función del peso del bebé, pero esta acción dispersó a las participantes dando a entender que era muy complejo para ellas realizar este tipo de ejercicios tan técnicos.

Uno de los hallazgos más relevantes de la intervención, fue replicar este tipo de acciones no solamente con la madre gestante, sino también con su grupo de apoyo, pues en el espacio

también asistieron personas cercanas a las madres manifestando el interés de aprender de estos temas y poder apoyarlas correctamente en todo su periodo de lactancia, siendo esto una oportunidad social que se puede tener en cuenta al desarrollar una intervención semejante a esta, pues los grupos de apoyo pueden ejercer roles activos en los procesos, facilitando la educación, sensibilización y ayudando a reforzar la práctica.

Una lección aprendida fue que las habilidades de lectoescritura de las madres participantes eran básicas: el 66% de ellas solo realizaron estudios hasta bachillerato, por lo que hacer actividades de escritura, comprensión lectora y operaciones matemáticas, era un gran reto para ellas. La mayor dificultad la encontramos en el momento de realizar el pretest y el postest puesto que no comprendían y se les tenía que explicar pregunta por pregunta y cada una de sus opciones pues se encontró que solas no eran capaces de diligenciar el formulario. Gracias a este hallazgo la encuesta de satisfacción tuvo menos texto y más iconografía que les permitió mayor comprensión y autonomía al diligenciar el documento.

Finalmente, el hallazgo más significativo fue sin duda acercar el conocimiento a las mamás de manera fácil, pedagógica y sencilla, utilizando ejemplos en el proceso y casos aplicados a la cotidianidad, además de la posibilidad de que ellas generaran preguntas en tiempo real y pudieran interactuar con la profesional.

Replicabilidad de la intervención

Los talleres educativos se consideran replicables en otros contextos similares donde las condiciones y adaptaciones se apliquen de la misma manera para garantizar los resultados esperados teniendo en cuenta acciones como:

- Intervención pedagógica a través de charlas educativas con temas específicos para poder profundizar, esclarecer mitos y resolver dudas puntuales de las madres.
- Generar variables homogéneas en los criterios de inclusión y exclusión.
- Capacitación adicional y de profundización en profesionales de salud sobre la correcta técnica de extracción y conservación de leche materna.
- Uso de recursos educativos dinámicos y prácticos.

Este estudio puede ser replicado, pero es fundamental que se realicen algunos ajustes clave basados en las lecciones aprendidas y los hallazgos obtenidos durante su implementación, los cuales se mencionan para que se puedan obtener resultados más efectivos:

Canales de comunicación

El uso de WhatsApp como canal principal de comunicación presentó limitaciones en cuanto a la interacción y la convocatoria de las madres, aunque es una herramienta accesible y utilizada por todas las participantes, su efectividad fue baja en términos de respuesta y compromiso, para esto se recomienda complementar con el uso de otro canal de contacto como llamadas telefónicas, ya que este medio fue más eficiente para recordar la asistencia en los talleres lo que ayudó a aumentar la participación activa y facilitó una conexión más directa, lo que podría ser una práctica estándar en futuras réplicas.

Contenido y estructura de los talleres

Un hallazgo clave fue la necesidad de segmentar los talleres en temas específicos y evitar la mezcla de información, dado que se había identificado que el programa Buen Comienzo brindaba talleres, pero con un contenido muy técnico lo que afectaba la comprensión de las

madres. Para esto se recomienda estructurar las sesiones en módulos bien definidos y asegurar que cada taller se enfoque en un solo tema, como extracción o conservación de la leche materna, permitiendo un aprendizaje más profundo y efectivo, asimismo, el enfoque lúdico-práctico resultó ser el más eficaz para la comprensión de los conceptos lo que sugiere que la metodología debe incluir demostraciones tangibles y participativas.

Capacitación de los profesionales de salud

El rol de la profesional de salud fue determinante en el éxito de la intervención, alineado con la teoría del mensajero de MINDSPACE, para esto se recomienda que los profesionales que lideren nuevas intervenciones estén capacitados en técnicas pedagógicas y de aprendizaje práctico, ya que las demostraciones tangibles, como el uso de extractores y recipientes, ayudaron significativamente a mejorar la retención del conocimiento. En este sentido, es crucial evitar la introducción de conceptos técnicos o matemáticos que generen confusión, como se evidenció en la dificultad de calcular la cantidad de leche a conservar.

Acompañamiento y refuerzo

Un aspecto clave para garantizar la efectividad de la intervención a largo plazo es la continuidad del acompañamiento, es necesario reforzar la información a través de recordatorios y sesiones adicionales ya sea presenciales o a través de herramientas digitales como WhatsApp o llamadas, pues esto garantizaría que las madres no solo adquieran, sino que también mantengan el conocimiento y las prácticas enseñadas. Este refuerzo es esencial para consolidar el cambio de comportamiento.

Grupo de apoyo

Si bien no se considera un factor determinante para la efectividad de la intervención, se evidenció que contar con el grupo de apoyo de las madres (familiares o amigos cercanos) puede facilitar el proceso de aprendizaje, la presencia de estas personas podría ayudar a reforzar el conocimiento adquirido y motivar a las madres a aplicar las técnicas enseñadas, lo que sugiere que su participación puede ser beneficiosa en futuras réplicas del estudio.

Referencias

- Alcaldía de Medellín. (4 de Octubre de 2023). *El embarazo adolescente en Medellín presenta una reducción histórica del 52,5 %*. <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/el-embarazo-adolescente-en-medellin-presenta-una-reduccion-historica-del-525/>
- Arias Borda, M. L. (2012). *Efectividad del Programa Extracción y Almacenamiento de Leche Materna en la mejora de los conocimientos y prácticas en Puérperas Tardías del Centro de Salud Materno Infantil del Rímac*.
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/327>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, (2019). *Almacenamiento y preparación de la leche materna*.
https://www.cdc.gov/breastfeeding/recommendations/handling_breastmilk.htm
- Chou, Y. (2016). *Actionable Gamification: beyond points, badges and leaderboards*. Octalysis Media: Fremont. <https://yukaichou.com/gamification-book/>
- Fernández-Vegue, M. G. 23. (2017). *Conservación y uso de la leche materna extraída*.
<https://aelama.org/wp-content/uploads/2019/09/Pregunta-23.pdf>
- Gainforth, H.; Sheals, K.; Atkins, L.; Jackson, R. & Michie, S. (2016) *Developing interventions to change recycling behaviors: a case study of applying behavioral science*. *Applied*

Environmental Education & Communication, 15, 4.

<http://dx.doi.org/10.1080/1533015X.2016.1241166>

Gobernación de Antioquia. (4 de Agosto de 2021). *Lactancia materna en Antioquia*.

<https://antioquia.gov.co/component/k2/14174-semana-de-la-lactancia-materna#:~:text=Lactancia%20materna%20en%20Antioquia&text=A%20su%20vez%2C%20el%2040,es%20del%2037%2C2%25>.

Gómez Velandia, A. (2018). *Nutrición en la Primera Infancia: Aspectos comportamentales de la madres gestantes*.

Gandomi, Z.; Sharifzadeh, G. & Norozi, E. (2021). *Determinants of Exclusive Breastfeeding Intention in Pregnant Women in Birjand in 2020: Application of Integrated Behavioral Model*. *Modern Care Journal*, 18(1). <https://brieflands.com/articles/mcj-113757>

Herrera Reyes, L. A. y Mantilla Mostacero, M. Y. (2022). *Factores socioculturales y Nivel de conocimiento sobre extracción, conservación y transporte de leche materna en puérperas, Hospital Belén de Trujillo 2022*.

<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10334>

López, B. E.; Martínez, L. y Zapata, N. J. (2013). *Motivos del abandono temprano de la lactancia materna exclusiva: un problema de salud pública no resuelto en la ciudad de Medellín*. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 31(1), 117-126.

Reyes Linares, M. (2022). *Proyecto de intervención educativa sobre prevención de la falsa hipogalactia*. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/27031>

Medellín Cómo Vamos. (29 de septiembre de 2022). *Informe ¿Cómo va la primera infancia en Medellín? 2021*. <https://www.medellincomovamos.org/system/files/2022-09/docuprivados/MCV%20Presentaci%C3%B3n%20Informe%20sobre%20primera%20infancia%20en%20Medell%C3%ADn%2C%202021.pdf>

Michie, S.; Atkins, L. & West, R. (2014). *The Behaviour Change Wheel*. London: Silverback Publishing. <https://thedecisionlab.com/reference-guide/organizational-behavior/the-comb-model-for-behavior-change>

Ministerio de Salud y Protección Social. (4 de Octubre de 2020). *Conozca los beneficios de la lactancia materna*. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Conozca-los-beneficios-de-la-lactancia-materna.aspx#:~:text=En%20Colombia%2C%20tan%20solo%20el,%E2%80%93OMS%2D%20de%2050%25>.

Organización Mundial de la Salud. (2024). *Lactancia materna*. https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1

Owain S.; Michael H.; David H. (2012). *EAST Cuatro maneras simples de aplicar las ciencias del comportamiento*. Instituto Mexicano de Economía del Comportamiento.

Robles Mirabal, V.; Fonseca León, Y.; Serrano Díaz, C. A.; Barrios Rodríguez, T.; Kin Rodríguez, G. y Álvarez Rodríguez, C. G. (2019). Comportamiento de la lactancia materna. Consultorio Médico de Familia No. 16. Policlínico “Manuel Piti Fajardo”. *Revista Médica Electrónica*, 41(3), 655-668.

Unidad Administrativa Especial Buen Comienzo. (2024). *Datos Buen Comienzo con corte al 9 de febrero de 2024*. Sistema de Información Buen Comienzo SIBC.

U.S. Department of Health & Human Services.(2023). *Breast Milk Storage and Preparation*

https://www.cdc.gov/breastfeeding/recommendations/handling_breastmilk.htm

Vaca Gálvez, E., & Molina Roldán, E. (2022). *WhatsApp: herramienta de comunicación educativa entre padres de familia y docentes de educación primaria - Quito, Ecuador*.

Revista Conocimiento, Tecnología y Sociedad, 1(1), 1-13.

<https://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631->

[27862022000100011&script=sci_arttext](https://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862022000100011&script=sci_arttext)

Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección de información

Utilizamos el modelo COM-B para diseñar la encuesta que permitió la recolección de conocimientos de las madres sobre la extracción y conservación de la leche materna. Este modelo facilitó la identificación de las capacidades, oportunidades y motivaciones que influyen en el comportamiento de las madres en relación con este tema.

Anexo de la encuesta en Google Forms: <https://forms.gle/xsMGep4tFMPcqazW6>

Capacidades Psicológicas

- En escala de 1 a 5, siendo 1 bajo y 5 muy alto. ¿Cómo calificas tu conocimiento sobre la extracción de la leche materna?
- En escala de 1 a 5 siendo 1 bajo y 5 muy alto. ¿Cómo calificas tu conocimiento sobre la conservación de leche materna? (Guardar la leche en la nevera)
- ¿Quién te ayudó a extraer y conservar la leche materna?
- ¿Qué dificultades tienes en la extracción y conservación de la leche materna?
- ¿Cómo describirías tu experiencia con la extracción de leche materna?
- ¿Qué técnicas específicas de conservación de leche materna usas?
- ¿Puedes describir cómo aprendiste a extraer y conservar la leche materna? ¿Quiénes fueron tus principales fuentes de información?

- De las siguientes acciones enumera, cómo haces el paso a paso para la extracción y conservación de la leche materna (si no utilizas algún paso déjalo en blanco):
 - Esterilizar los recipientes
 - Verter la leche en los recipientes
 - Esterilizar/limpiar el equipo de extracción
 - Lavarse las manos
 - Marcar el recipiente o la bolsa con la fecha de extracción
 - Guardar la leche materna
 - Extraer la leche
 - Descongelar la leche materna
 - Calentar la leche materna al baño maría
 - Servir la leche materna en un tetero
 - Dar la leche materna al bebé

Capacidades Físicas

- ¿Te extraes o te has extraído la leche materna?
- ¿Con qué métodos extraes la leche materna?
- ¿Cómo la conservas?, ¿Nos contarías el proceso?
- Durante el primer mes de lactancia, ¿experimentaste algún dolor o dificultad física con la extracción? ¿Cómo superaste estos retos?

Oportunidades Físicas

- ¿Qué herramientas o recursos utilizas para la extracción y conservación de la leche materna?
- Selecciona en la siguiente lista los elementos que utilizas para la extracción y conservación

- Bolsas transparentes
 - Extractor manual
 - Extractor eléctrico
 - Teteros
 - Nevera
 - Congelador
 - Marcador no borrable
 - Envases de vidrio
 - Hielera
 - Nevera de icopor
 - Nevera portátil
 - Otro, ¿cuál?
-
- ¿Cuentas con un espacio y refrigeración para conservar la leche materna?

Oportunidades Sociales

- ¿Cómo influyen los grupos de apoyo y las creencias familiares en tu decisión de extraer y conservar la leche materna?
- ¿Has enfrentado presión, rechazo o apoyo social al practicar la extracción de leche en otros lugares diferente a tu casa como el trabajo o lugares públicos?
- ¿Cuáles son las creencias más comunes que tienes tu y tu familia acerca de la lactancia materna exclusiva?

- ¿Qué influencia tienen tus amigos y tu familia en tus prácticas de extracción y conservación de leche materna?
- ¿Cuándo almacenas la leche materna, quién te apoya dándole la leche almacenada a tu bebé?
- ¿Quién te enseñó los conocimientos de extracción y conservación?
- ¿Quién es tu red de apoyo en el proceso de lactancia materna?

Motivaciones Reflexivas:

- ¿Como madre, amamantaste o amamantas a tu bebé?
- ¿Hasta qué edad del bebé le diste o le darás solo leche materna a tu bebé?
- ¿Compraste leche de fórmula (o de tarro)? Si tu respuesta es sí, ¿a qué edad se la diste?
- ¿Cuáles son tus principales preocupaciones al conservar leche materna?
- ¿Por qué consideras importante realizar la extracción y conservación?
- ¿Planeas la extracción de leche materna? ¿Tienes alguna rutina diaria?
- Considerando tus conocimientos y prácticas actuales, de 1 a 5, siendo 1 desconfiada y 5 muy confiada ¿qué tan confiada te sientes en tu habilidad para extraer y conservar correctamente la leche materna?
- ¿Por qué es importante para ti la extracción y conservación de la leche materna?

Motivaciones Automáticas:

- ¿Qué dificultad tuviste a la hora de alimentar a tu bebé?
- ¿Qué sientes durante el proceso de extracción de la leche materna?
- ¿Qué sientes durante el proceso de extracción de la leche materna?

- ¿Qué emociones experimentas al pensar en la posibilidad de no poder amamantar exclusivamente hasta los seis meses?
- Cuando piensas en la extracción y conservación de la leche, ¿qué es lo primero que se te viene a tu mente?
- Describe las emociones que sientes durante la extracción y conservación de la leche materna.

Anexo 2. Encuesta 2 - Madres

<https://forms.gle/7ySN8sjQsrYcC2kd7>

1. Nombre completo
2. ¿Cuántas semanas de gestación tienes?
3. ¿Cuántos años tienes?
4. ¿Hasta qué grado estudiaste? (Primaria- Bachillerato- Técnico o tecnólogo - Profesional- Profesional especializado- Sin estudios)
5. ¿En tus planes está alimentar a tu bebé con leche materna? (Sí- No)
6. ¿Tienes más hijos?
7. ¿Tienes conocimiento sobre la extracción de leche materna?
8. En una escala de 1 a 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, cómo calificas tu conocimiento sobre **extracción** de leche materna: 1. No sé nada sobre extracción de leche materna; 2. Sé muy poco sobre extracción de leche materna; 3. Tengo conocimientos básicos sobre extracción de leche materna; 4. Tengo buenos conocimientos sobre extracción de leche materna; 5. Tengo mucho conocimiento sobre extracción de leche materna.
9. ¿Qué métodos de extracción conoces? (Manual - Un extractor manual- Un extractor eléctrico- No conozco -Otro)

10. ¿Has recibido capacitación o información sobre las técnicas adecuadas de extracción de leche materna?
11. En una escala de 1 a 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, cómo calificas tu conocimiento sobre la conservación de la leche materna. (1- 2- 3- 4- 5)
12. ¿Describenos cómo conservarías la leche materna?
13. ¿Qué dificultades conoces a la hora de extraer y conservar la leche materna?
14. ¿Quién te enseñó los conocimientos de extracción y conservación?
15. ¿Qué riesgos conoces sobre la mala conservación de la leche materna?
16. ¿Sabes si la leche materna se puede? (Refrigerar - Congelar - Refrigerar y congelar- No sé)
17. ¿La leche materna se puede calentar en el microondas? (verdadero - falso)
18. ¿Es recomendable guardar la leche materna en la puerta de la nevera? (verdadero - falso)
19. ¿Cuánto tiempo se puede dejar la leche en la parte inferior de la nevera (refrigerador)? (4 horas- 6 horas - 12 horas - 1 día- 3 días -1 semana- No sé)
20. ¿Cuánto tiempo se puede dejar la leche en el congelador? (10 días - 15 días -1 mes - 3 meses - 6 meses - Más de 6 meses- No sé)
21. ¿En qué recipientes se puede guardar la leche materna extraída? (En bolsa plástica hermética- En un recipiente de plástico que se pueda cerrar- En un recipiente de vidrio que se pueda cerrar- Todas las opciones son correctas- No sé)
22. ¿La leche materna extraída solo se le puede dar al bebé con tetero? (Verdadero - Falso)
23. Antes de extraer la leche, ¿debes lavar los senos con? (Agua y jabón - Agua- Isodine - Alcohol- Antibacterial- Todas las opciones- No sé)
24. Para tí, ¿es importante conocer el proceso adecuado de la extracción y conservación de la leche materna? (Sí -No- Más o menos- No lo sé- No es importante para mí)

- 25.** Ordene el paso a paso para la extracción de leche materna (Recipiente esterilizado -Lavado de las manos -Lavado de pecho con agua- Secar el pecho y las manos con una toalla- Masaje en los pechos- Botar los primeros 10 chorros de leche- Iniciar extracción con una adecuada técnica)
- 26.** Ordene el paso a paso para la conservación de leche materna: Recolectar la leche de manera adecuada - Marcar con fecha y hora de extracción - Conservar en refrigerador o congelar
- 27.** ¿Si estoy enferma puedo extraerme leche? (Verdadero - Falso)

Anexo 3 - Pretest

Extracción y conservación lactancia materna

Hola mamá, esperamos te encuentres muy bien. Nos encontramos realizando un trabajo de grado sobre extracción y conservación de la leche materna y queremos conocer un poco de ti y de tu proceso. No hay respuestas incorrectas, la información que nos brindes nos ayudará mucho a nuestro trabajo.

Nombre completo:

Número de celular o teléfono fijo

¿Hasta qué grado estudiaste?

- Primaria
- Bachillerato
- Técnico o tecnólogo
- Profesional
- Profesional especializado
- Sin estudios

¿Tienes más hijos?

- Sí
- No

¿Qué métodos de extracción conoces?

- Con la mano
- Un extractor manual
- Un extractor eléctrico
- No conozco
- Otro, cuál? _____

¿Qué dificultades conoces a la hora de extraer la leche materna?

En una escala de 1 a 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, cómo calificas tu conocimiento sobre extracción de leche materna. Marca el número que consideres.

Bajo

- 1. No sé nada sobre extracción de leche materna
- 2. Sé muy poco sobre extracción de leche materna
- 3. Tengo conocimientos básicos sobre extracción de leche materna
- 4. Tengo buenos conocimientos sobre extracción de leche materna
- 5. Tengo mucho conocimiento sobre extracción de leche materna

Alto

Extracción y conservación lactancia materna

Información confidencial. Encuesta exclusiva para madres gestantes.

Describenos cómo conservarías la leche materna.

Selecciona todos los pasos que crees que son correctos para la extracción de la leche materna.

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Recipiente esterilizado | <input type="radio"/> Iniciar extracción con una adecuada técnica |
| <input type="radio"/> Lavado de las manos | <input type="radio"/> Lavar los senos con agua y jabón |
| <input type="radio"/> Lavado de pecho con agua | <input type="radio"/> Echarse crema humectante en los pezones |
| <input type="radio"/> Secar el pecho y las manos con una toalla | <input type="radio"/> No extraer si los pechos están llenos y duros |
| <input type="radio"/> Masaje en los pechos | <input type="radio"/> Todas las opciones son correctas |
| <input type="radio"/> Botar los primeros 10 chorros de leche | |

En una escala de 1 a 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, cómo calificas tu conocimiento sobre la conservación de la leche materna. Marca el número que consideres.

Bajo

1. No sé nada sobre conservación de leche materna
2. Sé muy poco sobre conservación de leche materna
3. Tengo conocimientos básicos sobre conservación de leche materna
4. Tengo buenos conocimientos sobre conservación de leche materna
5. Tengo mucho conocimiento sobre conservación de leche materna

Alto

¿Qué dificultades conoces a la hora de conservar la leche materna?

Ordene de 1 a 3 el paso a paso para la conservación de leche materna.

El 1 es el primer paso y el 3 es el último.

- Recolectar la leche de manera adecuada
- Marcar con fecha y hora de extracción
- Conservar en refrigerador o congelar

Anexo 4 - Postest

Extracción y conservación lactancia materna

Hola mamá, esperamos te encuentres muy bien. Nos encontramos realizando un trabajo de grado sobre extracción y conservación de la leche materna y queremos conocer un poco de ti y de tu proceso. No hay respuestas incorrectas, la información que nos brindes nos ayudará mucho a nuestro trabajo.

Nombre completo:

Fecha

¿Qué métodos de extracción conoces?

- Con la mano
- Un extractor manual
- Un extractor eléctrico
- No conozco
- Otro, cuál? _____

En una escala de 1 a 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificas tu conocimiento sobre extracción de leche materna? Marca el número que consideres.

Bajo

- 1. No sé nada sobre extracción de leche materna
- 2. Sé muy poco sobre extracción de leche materna
- 3. Tengo conocimientos básicos sobre extracción de leche materna
- 4. Tengo buenos conocimientos sobre extracción de leche materna
- 5. Tengo mucho conocimiento sobre extracción de leche materna

Alto

Selecciona todos los pasos que crees que son correctos para la extracción de la leche materna.

- Recipiente esterilizado
- Lavado de las manos
- Lavado de pecho con agua
- Secar el pecho y las manos con una toalla
- Masaje en los pechos
- Botar los primeros 10 chorros de leche
- Iniciar extracción con una adecuada técnica
- Lavar los senos con agua y jabón
- Echarse crema humectante en los pezones
- No extraer si los pechos están llenos y duros
- Todas las opciones son correctas

¿Qué problemas crees que tendrías si no extraes correctamente la leche materna?

Extracción y conservación lactancia materna

Información confidencial. Encuesta exclusiva para madres gestantes.

En una escala de 1 a 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificas tu conocimiento sobre la conservación de la leche materna? Marca el número que consideres.

Bajo

- 1. No sé nada sobre conservación de leche materna
- 2. Sé muy poco sobre conservación de leche materna
- 3. Tengo conocimientos básicos sobre conservación de leche materna
- 4. Tengo buenos conocimientos sobre conservación de leche materna
- 5. Tengo mucho conocimiento sobre conservación de leche materna

Alto

¿Qué problemas condieras que tendrías si no conservas correctamente la leche materna?

Ordene de 1 a 3 el paso a paso para la conservación de leche materna.

El 1 es el primer paso y el 3 es el último.

- Recolectar la leche de manera adecuada
- Marcar con fecha y hora de extracción
- Conservar en refrigerador o congelar

Anexo 5 - Encuesta de satisfacción

Dinos todo lo que podamos mejorar

Mamá hicimos todo este taller pensado para ti y tu bienestar pero sabemos que podemos hacerlo mucho mejor, nos cuentas qué te pareció?

¿Qué fue lo que más te gustó del taller de extracción y conservación de leche materna?

- Primer taller de extracción
- Segundo taller de conservación
- Los dos talleres
- Los mensajes y tips en WhatsApp
- El espacio del taller
- La hora del taller
- La profesional que nos dió el taller
- Los materiales para conocer
- El refrigerio

¿Hay algo nuevo que aprendiste en el taller que no sabías antes?

Si pudieras contarle a otra mamá un consejo importante sobre extracción y conservación de leche materna, ¿cuál sería?

¿Te consideras que estas lista para poner en practica lo que aprendiste?

- 🌟 Sí, estoy lista, me siento preparada para hacerlo
- 📖 Aún no, me gustaría repasar un poco más

¿Recomendarías este taller a una amiga? Marca una de las opciones.

- ❤️ ¡Me encantó! Lo recomendaría sin duda
- 😊 Sí
- 😞 No lo recomendaría

¿Hay algo que no te haya gustado del taller o que crees que podríamos hacer mejor? Nos encantaría saber tu opinión.

Anexo 6 - Diseño de intervención - Orden del día talleres

Desarrollo Taller 1

Minuto a minuto

Una vez las madres llegaban se les realizaba el pretest

2:00 -2:10 p.m.

1. Actividad Rompe hielo:

Nombre

En una hoja blanca, dibuja o escribe una palabra que te identifique

Materiales que se necesitan: marcadores y lapiceros

Galletas

Tiempo: 2:15 p.m.

2. Presentación de Ana Maria Pérez

Por medio de un sobre, Ana se presenta

Tiempo: : 2:25 p.m.

3. ¿Qué es la leche materna?

¿Por qué la leche materna es buena?

Cuáles son los beneficios de la mamá al alimentar con leche materna

Beneficios de la madre al extraerse la leche materna

Cuáles son los beneficios de la leche materna para el bebé

Datos curiosos de la leche

Materiales: Bebé y seno croche

Tiempo: 2:40 p.m.

4. Pausa activa:

Se da indicaciones que de 1 a 3 cada número representará un movimiento

Tiempo: 2:45 p.m.

5. Materiales y pasos para la extracción

Llevar extractores

Toalla

Jabón

Botella de agua

Tarro de vidrio/ bolsas de recolección

Seno en crochet

6. Datos curiosos de la extracción: Sabías que si te extraes tu familia podría participar de una manera más activa en la alimentación del bebé

Actividad de papelitos con verdadero y falso

Tiempo: 3:05 p. m.

7. Qué pasa si me extraigo la leche y no me sale leche

Qué pasa si se me rajan los pezones

Si me duelen los senos

Tiempo: 3:15 p.m.

8. Masaje senos/Taller práctico de masaje en la espalda

Tiempo: 3:25 p.m.

9. Beneficios económicos y ecológicos

Parte legal, tiempo de lactancia (4 meses), los lugares deben de tener espacio de extracción y conservación. Todos los espacios son hábiles para alimentar a tu bebé.

Material: Cartelera de costos - tiempo

Tiempo: 3:40 p.m.

10. Premiamos tu puntualidad: Regalo para quienes lleguen temprano: Haaka - Cuchara dispensadora - copas recolectoras-

11. Retroalimentación cómo les pareció la sesión (le preguntamos)

Desarrollo Taller 2:

Minuto a minuto

1. Saludo inicial por parte de Maria, Carolina y Johana

Tiempo: 2:00pm a 2:05pm

2. Saludo por parte de la profesional en lactancia materna, Ana María Pérez

Tiempo: 2:05 a 2:10pm

3. Resumen de lo visto en el curso 1

Actividad: La profesional Ana María realizará un resumen de los contenidos presentados en el curso # 1, donde se realizarán preguntas a las mamás participantes y se dará información.

- Preguntarle Pasos para la extracción (Ana María)
- Preguntas a las mamás sobre la extracción y sus aprendizajes en la curso anterior
- Actividad de organizar los pasos para la extracción

Materiales: Imprimir el paso a paso para la extracción y que se ordene entre todas las mamás

- Masaje en la espalda
- Lavado de brazos y antebrazos con agua y jabón
- Lavado de senos solo con agua
- Masaje en los pechos
- Botar los primeros 10 a 12 chorros de leche
- Iniciar extracción
- Aplicarme crema en los senos (Esta es falsa)

Tiempo: 2:10pm a 2:20pm (15 minutos)

4. Tiempos de conservación

Actividad: Tres papeles con información sobre los tiempos de conservación de leche materna para que las mamás recuerden cual es el tiempo correcto de conservación

Materiales: Bolsa para meter los papelitos y 3 papelitos

- 4 horas
- 4 días
- 15 días

Tiempo: 2:20pm a 2:30 pm - 10 minutos

5. Preguntas del taller anterior

Tiempo: 2:30 pm a 2:40 pm (15 minutos)

6. Tema del día - Conservación de leche materna

Actividad: Se explica el tipo de envases para conservar la leche materna, esterilización y rotulado

Materiales:- Bolsas

- Frascos de vidrio
- Marcador

Tiempo: 2:40 pm a 2:50pm (10 minutos)

7. Beneficios y desventajas del envase de vidrio y de las bolsas recolectoras

Actividad: Se dan los detalles de la importancia de cada empaque, sus ventajas, desventajas y beneficios.

Tiempo: 2:50 pm a 3:00pm (10 minutos)

8. Almacenamiento envases y bolsas

Actividad: Explicar cómo se deben almacenar los tipos de envases y bolsas en la nevera, pues requieren un cuidado específico dependiendo del tipo de recipiente.

Materiales:

- Envases de vidrio
- Bolsas de plastifo recolectoras
- Coca plástica grande para guardar la leche

Tiempo: 3:00 pm a 3:10pm (10 minutos)

9. Actividad lúdica

Actividad: Las madres se deben poner de pie para realizar una actividad que las disperse un poco de los temas aprendidos para evitar la sobrecarga cognitiva.

La actividad es de concentración.

Tiempo: 3:10pm a 3:15pm (10 minutos)

10. Preparación de la leche para administrar

Actividad: Formas de administración de la leche y la preparación de esta

- Baño maría

Materiales

- Cuchara normal
- Cuchara dispensadora
- Copas aguardienteras pero más grandes
- Jeringa de 30 ml

Tiempo: 3:15pm a 3:25pm (10 minutos)

11. Falso y verdadero de acciones de conservación de leche materna

Actividad: Con papelitos preguntar mitos sobre la extracción

- ¿Si mi bebé no se toma toda la leche que le estaba administrando la puedo congelar o refrigerar de nuevo?
- ¿Puedo guardar la leche en cualquier recipiente que tenga en casa?
- ¿La leche solo debe ser calentada al baño maría y no en microondas?
- ¿Los frascos de vidrio pueden ser reutilizados?
- No es necesario marcar la leche extraída con la fecha y la hora.

Tiempo: 3:25 pm a 3:35pm (10 minutos)

12. Preguntas sobre conservación

Tiempo: 3:35 a 3:45pm (10 minutos)

13. Post Test con el refrigerio

Actividad: Cada una de las organizadoras estará con 2 mamás realizando el post test, analizando que se respondan todas las preguntas y que no haya ninguna duda de lo que se está preguntando.

Tiempo: 3:45 a 4:00pm

14. Entrega de souvenirs y rifa

Tiempo: 4:00pm

Anexo 7 - Piezas diseñadas

¡HOLA MAMÁ!



Bienvenida
A este curso personalizado y exclusivo para tu bienestar.

Somos: Carolina, Johana y María y estaremos a tu lado para que aprendas todo sobre **EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN de leche materna.**

¡Muy pronto te invitaremos al primer encuentro!

¡Mamá!
Ya haces parte de este grupo exclusivo

Tendrás acceso a dos charlas personalizadas con una experta en lactancia que te enseñará y resolverá tus dudas sobre **EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN de leche materna.**

TE ESPERAMOS ESTE:

Viernes 6 de septiembre 2:00 pm.
Unidad Intermedia Metro Salud San Javier

Tendremos

- Refrigerio
- Kit de mamá

Mamá, ¡Estás a un paso!

De ser una experta en extracción y conservación de leche materna.

Te esperamos con muchas sorpresas

Viernes 13 de septiembre 2:00 pm.
Unidad Intermedia Metro Salud San Javier

¡SERÁ NUESTRO ÚLTIMO ENCUENTRO!

Tendremos

- Refrigerio
- Kit de mamá

¡Nuestro encuentro es HOY!
Estamos muy felices de que participes en el taller

TENDREMOS UN KIT DE MAMÁ PARA TI

Viernes 6 de septiembre 2:00 pm.
Unidad Intermedia Metro Salud San Javier

¡Te esperamos!

¡HOY es nuestro último taller!

Te esperamos para que aprendas y vivas la experiencia de ser una experta en extracción y conservación

Viernes 13 de septiembre 2:00 pm.
Unidad Intermedia Metro Salud San Javier

¡Nos vemos pronto!

Anexo 8. Cronograma

