



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

EFECTO DE LA EDUCACIÓN  
PRENATAL EN EL INICIO Y  
MANTENIMIENTO DE LACTANCIA  
MATERNA EXCLUSIVA Y DEPRESIÓN  
POST PARTO EN ESTABLECIMIENTOS  
DE SALUD PÚBLICOS Y PRIVADOS EN  
QUITO.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
DOCTORA EN MEDICINA

BETZABE MAGDALENA TELLO PONCE

LIMA - PERÚ

2022



**ASESOR**

**Dr. Herminio R. Hernández Díaz**

**JURADO DE TESIS**

**DR. SEGUNDO CECILIO ACHO MEGO  
PRESIDENTE**

**DRA. THERESA JEAN OCHOA WOODSELL  
VOCAL**

**DRA. SARAH MARIA VEGA SANCHEZ  
VOCAL**

**DR. HUGO MANUEL CONTRERAS CARRILLO  
SECRETARIO**

## **DEDICATORIA**

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien me ha cubierto de amor incondicional todo el tiempo, porque ha fortalecido mi corazón en momentos tristes y de angustia, porque ha iluminado mi mente y mi camino en las grandes y pequeñas decisiones y porque me ha perdonado y ha restaurado mi alma cuando me he equivocado.

Dedico esta tesis a Ema, Maia, Leiff, Carlos, Gloria y Gustavo quienes han sido el motor de mi existencia y por el apoyo y el amor que me han brindado todo el tiempo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco al personal docente y administrativo de la Universidad Peruana Cayetano Heredia por sus aportes en mi conocimiento y por su soporte en todos los años de estudio. Agradezco a los directores médicos de los establecimientos de salud públicos y privados quienes abrieron sus puertas para ejecutar esta investigación y mejorar la calidad de sus servicios de salud.

Agradezco al Dr. Pedro Saona por su acompañamiento en todo el proceso de estudios y al Dr. Herminio Hernández quién dirigió mi tesis y me dio siempre luces para culminar este trabajo.

Agradezco a todos mis compañeros del doctorado y a mis amigos quienes me brindaron su tiempo, sus ojos, sus oídos, su afecto y su apoyo siempre.

## **FINANCIAMIENTO**

Esta investigación es autofinanciada

# EFFECTO DE LA EDUCACIÓN PRENATAL EN EL INICIO Y MANTENIMIENTO DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y DEPRESIÓN POST PARTO EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICOS Y PRIVADOS EN QUITO

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>14%</b>	<b>11%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>archive.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>www.monografias.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>www.derechoecuador.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>journals.plos.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>www.analesdepediatria.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>www.jnmsjournal.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCION.....	1
	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
	JUSTIFICACIÓN .....	7
	MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL O REFERENCIAL .....	9
	Educación para la salud.....	9
	Educación prenatal .....	11
	Modelos de atención en educación prenatal.....	13
	Educación prenatal y lactancia materna .....	14
	Educación prenatal y depresión posparto.....	17
	Lactancia materna y depresión.....	17
	Factores asociados al abandono de la lactancia materna .....	19
II.	HIPOTESIS .....	22
III.	OBJETIVOS .....	23
IV.	METODOLOGIA.....	24
V.	RESULTADOS .....	37
	Características de las participantes.....	38
	Prácticas de alimentación del lactante y variables relacionadas a la condición materna en el tiempo de observación .....	43
	Educación prenatal y duración de la lactancia materna exclusiva .....	50
	Lactancia materna exclusiva y otros factores asociados .....	55
VI.	DISCUSION .....	58
VII.	CONCLUSIONES .....	66
VIII.	RECOMENDACIONES .....	67
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	68
X.	ANEXOS	

## LISTA DE TABLAS

<a href="#"><u>Tabla 1. Comparación de las características sociodemográficas de la población</u></a> .....	39
<a href="#"><u>Tabla 2. Comparación de las características relacionadas a la atención de salud de la madre</u></a> .....	41
<a href="#"><u>Tabla 3. Comparación de las características relacionadas a las prácticas de alimentación del RN</u></a> .....	43
<a href="#"><u>Tabla 4. Prácticas de alimentación del lactante en el tiempo de observación</u></a> .....	45
<a href="#"><u>Tabla 5. Características relacionadas a la condición materna en el tiempo de observación</u></a> .....	49
<a href="#"><u>Tabla 6. Factores asociados al abandono de lactancia materna exclusiva</u></a> .....	57



## LISTA DE GRAFICOS

<u><b>Gráfico 1.</b> Asociación de la educación prenatal y duración de la lactancia materna exclusiva.....</u>	51
<u><b>Gráfico 2.</b> Tiempo de ocurrencia del abandono de lactancia materna exclusiva según si recibió o no educación prenatal.....</u>	53
<u><b>Gráfico 3.</b> Tiempo de ocurrencia del abandono de lactancia materna exclusiva en instituciones públicas según si recibió o no educación prenatal.....</u>	54
<u><b>Gráfico 4.</b> Tiempo de ocurrencia del abandono de lactancia materna exclusiva en instituciones privadas según si recibió o no educación prenatal.....</u>	54

**LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1.** Diseño del estudio.....26

**Figura 2.** Flujo de participantes durante las distintas etapas del estudio.....37

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el efecto de la educación prenatal (EP) en el inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva (LME) y en la depresión posparto (DPP).

Se realizó un estudio de cohortes en 278 mujeres, 152 que recibieron EP y 126 que no recibieron EP, distribuidas en instituciones públicas y privadas en Quito, en las que se realizaron entrevistas telefónicas al mes, a los cuatro y seis meses posparto, para evaluar el efecto de la EP en el inicio y mantenimiento de la LME y en la presentación de DPP. Así mismo se evaluó el efecto independiente de otras variables intervinientes relacionadas al control prenatal y atención del parto.

Se encontró una menor densidad de incidencia de abandono de LME y de DPP al mes en quienes recibieron EP, que fue de 10.7 casos de abandono de LME y 1.4 casos de DPP por cada 100 personas-mes de seguimiento (RR: 0.722; IC 95%: 0.627-0.832, RR: 0.348; IC 0.190-0.635, respectivamente).

La EP tiene un efecto protector para el mantenimiento y duración de la LME, así como para reducir la incidencia de DPP en el primer mes post natal.

**Palabras clave:** Educación prenatal, Depresión Posparto, Lactancia Materna (Fuente: DeCS/BIREME).

## ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of prenatal education (PE) on the initiation and maintenance of exclusive breastfeeding (EBF) and postpartum depression (PPD).

A cohort study was conducted in 278 women, 152 who received PE and 126 who did not receive PE, distributed in public and private institutions in Quito, in which telephone interviews were conducted a month, at four and six months postpartum, to assess the effect of the PE on the initiation and maintenance of the EBF and on the presentation of the PPD. The independent effect of other intervening variables related to prenatal control and delivery care was also evaluated.

A lower incidence density of EBF abandonment and PPD per month was found in those who received PE, which was 10.7 cases of EBF abandonment and 1.4 cases of PPD per 100 person - month of follow-up (RR: 0.722; 95% CI: 0.627 0.832, RR: 0.348; CI 0.190-0.635, respectively).

PE has a protective effect for the maintenance and duration of EBF, as well as for PPD in the first postpartum month.

**Keywords:** Prenatal education, Postpartum depression, Breastfeeding (Source: MeSH/NLM)

## **I. INTRODUCCION**

La leche materna constituye el alimento óptimo para los seres humanos, existe evidencia más que suficiente sobre los beneficios de la lactancia materna (LM) en la salud de las madres, de los niños, en el sistema de salud por la reducción de costos sanitarios por disminución de la morbimortalidad, siendo además un recurso natural, seguro y renovable, con una repercusión positiva en el medio ambiente. La LM establece relaciones de vital importancia entre la díada madre - hijo que contribuye a un adecuado desarrollo físico, psicoemocional y social del niño (1).

Lamentablemente a nivel mundial la tendencia de la prevalencia de lactancia materna exclusiva (LME) va disminuyendo a pesar de las recomendaciones del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Organización Mundial de la Salud (OMS) y de los Ministerios de Salud Pública (2). Para satisfacer de forma adecuada los requerimientos nutricionales y lograr un crecimiento y desarrollo adecuado, se recomienda alimentar al lactante exclusivamente con leche materna durante los seis primeros meses y de forma complementaria durante los dos primeros años o hasta cuando la madre y el niño lo decidan (3,4). A nivel global en países de bajos y medios ingresos, la prevalencia para el inicio de LM fue del 51.9% y para la LME a los seis meses fue de 45.7% , en el Ecuador fue del 54.6% y 43.8% respectivamente (5,6).

La lactancia materna es un proceso que se ve influenciado por factores propios de la madre, los padres, sus familias, particularidades del recién nacido, las experiencias vividas en el periodo perinatal, los modelos de alimentación en el hogar, las condiciones socio laborales, servicios de salud y la exposición al

marketing agresivo (2,7). Un determinante a tomar en cuenta es la depresión posparto (DPP), patología que es subdiagnosticada y al no ser tratada, tendrá repercusiones negativas en la salud de la madre y el lactante (8). A nivel global afecta al 17.22% y en Ecuador no contamos con datos a escala nacional. La DPP se asocia a una menor duración y exclusividad de la LM (9). Para que la lactancia materna sea exitosa se requiere una movilización social, medios de comunicación en masa, legislación, política, financiación, supervisión, formación, capacitación y cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales (2).

Una herramienta básica y fundamental para fomentar el autocuidado constituye la educación para la salud, siendo un instrumento indiscutible de promoción de salud. Actualmente estas actividades pueden realizarse de forma grupal, individual, presencial, virtual y mixtas. La educación para la salud grupal, es un proceso colaborativo que se considera como un método eficaz para modificar actitudes y conductas de salud, esa relación de pares permite que las personas se enseñen entre sí, en un ambiente distinto al de la consulta médica, que es propicio para exponer dudas, contrastar dificultades, expectativas, en relación a un tema específico de salud (10,11).

La educación para la salud que se dirige a las embarazadas y sus familias, es la educación prenatal (EP), la misma que en el desarrollo de sus sesiones brinda información relacionada a la identificación de signos de alarma en el embarazo, preparación de un plan de parto y transporte, lactancia materna, cuidados generales del recién nacido, planificación familiar, parto, puerperio, hábitos saludables, actividades en sus controles prenatales y ejercicios físicos durante el embarazo (12).

Existen varios estudios que han evidenciado los beneficios de la EP sobre el inicio y exclusividad de la LM y al ser un espacio de apoyo social también reduce el riesgo de la DPP (8,13–19). Aun así, algunos estudios han expuesto resultados en los que la asistencia a las sesiones de EP no tiene un efecto sobre la LME y la DPP. Se puede constatar que los estudios son heterogéneos, realizados en comunidades de países de ingresos altos, los diseños de los estudios son diferentes, los enfoques y las sesiones no están estandarizadas a nivel mundial (17,20,21). Frente a estos diversos resultados, este trabajo pretende generar evidencia local y conocer de qué manera influye la EP en el inicio, mantenimiento y exclusividad de la LM y en la DPP en mujeres que dieron a luz en hospitales públicos y privados en la ciudad de Quito, Ecuador.

Esta tesis cuenta con ocho capítulos incluyendo esta introducción, en la que se aborda el planteamiento de la investigación, su justificación y una revisión de la literatura que proporciona un marco y contexto en el que se identifica la falta de conocimiento que motivó este trabajo. El capítulo dos, tres y cuatro describe la hipótesis, objetivos y metodología. El capítulo cinco presenta los resultados, descriptivos, comparativos y multivariantes. El capítulo seis analiza estos hallazgos y los compara con otros estudios a nivel local, regional y mundial. También identifica otras variables que pueden influir en la LME y DPP, pero que no entraron en las variables de estudio. En los dos capítulos finales se ponen a disposición las principales conclusiones, las implicaciones para la práctica y las recomendaciones futuras.

## **PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel mundial y gubernamental se han trazado metas para incrementar las tasas de lactancia materna, sin embargo, se visualiza que hay una tendencia a la disminución de esta. En el año 2012 la Asamblea Mundial de Salud estableció como meta incrementar la prevalencia global de lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida de 38% en el 2012 a por lo menos el 50% para el 2025, este compromiso ha sido

adquirido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible especialmente en poner final a todas las formas de malnutrición (22). A nivel nacional, en Ecuador, se quiere alcanzar una prevalencia de lactancia materna del 64% para el 2021 (23).

A pesar de todos los beneficios conocidos de la lactancia materna, en Ecuador, menos de la mitad de recién nacidos (42%) reciben leche materna dentro de una hora tras el nacimiento; sólo el 41% de los niños amamantan exclusivamente durante los primeros seis meses y el 69% de los niños reciben alimentos sólidos y semisólidos entre los 6 y 8 meses junto con la lactancia continua (6).

Existen muchas barreras que enfrentan las mujeres en el hogar, el trabajo y en los establecimientos de salud que repercuten de forma negativa en la lactancia materna, pese a lo cual, programas de salud que empoderen a las mujeres que deseen amamantar pueden influir en las tasas de lactancia materna (20).

Varios estudios han evidenciado el beneficio de la educación prenatal para el inicio, exclusividad y mantenimiento de la lactancia materna. No obstante, no existe un consenso sobre la metodología más efectiva para impartir las sesiones de



educación prenatal ni tampoco sobre la educación prenatal de lactancia materna (24).

En una revisión sistemática sobre la evidencia del paso tres de la Iniciativa Hospital Amigo del Niño, refiriéndose a la educación prenatal en lactancia materna, menciona que las intervenciones prenatales son efectivas cuando se realizan combinadas que cuando se realizan solas, es decir, sesiones grupales con reuniones interpersonales y en las que se involucra al padre o a la familia (24).

Otros estudios han mostrado su efectividad al realizar las sesiones de educación prenatal de forma grupal y posteriormente brindando soporte a las cuatro a seis semanas y seis meses posparto, los autores encontraron que la educación prenatal tenía efecto sobre cualquier tipo de lactancia hasta las cuatro a seis semanas posparto y la combinación con estrategias posparto mantenía la lactancia hasta los seis meses y su exclusividad (21,24). Si bien varios estudios han presentado el beneficio de la intervención sobre el inicio y el mantenimiento de la exclusividad de la lactancia materna, también se exponen resultados en los que no hay diferencia entre quienes reciben educación prenatal con quienes reciben el cuidado estándar (21). Se encuentran limitaciones en la búsqueda de evidencia por los distintos diseños de estudios, las características de la población en las que se aplica la intervención, los modelos y enfoques para ejecutar los programas de educación prenatal, obteniéndose resultados heterogéneos (24).

Un determinante importante en el inicio y duración de la lactancia materna es la depresión posparto. En un estudio que incluyó 4902 mujeres, el 30.9% cumplió con los criterios para síntomas depresivos leves en el posparto, las mismas que tuvieron una duración más corta de lactancia (18.4 vs 21.8 semanas  $p=0.001$ ) y la

exclusividad (3.6 vs 4.7 semanas,  $p = 0.012$ ) que las mujeres sin síntomas depresivos en el posparto. Así mismo, la lactancia materna se suspendió antes de los seis meses (68.7% frente al 57.2 %,  $p < 0.001$ ), después de controlar variables sociodemográficas y otras covariables. Las mujeres con síntomas depresivos en el posparto tuvieron un promedio de 2.4 semanas de lactancia más corta que las mujeres sin depresión ( $p=0.025$ ) (18).

Varios estudios han identificado un efecto beneficioso de los programas de educación prenatal sobre el estado de ánimo de las mujeres en el posparto. Los grupos de educación prenatal forman parte de una red de apoyo y constituyen líneas de comunicación abiertas que dan soporte a las embarazadas y sus familias. Varios estudios han expuesto resultados positivos en la reducción de la depresión posparto evitando los efectos adversos duraderos sobre la salud de la mujer y los niños (25), sin embargo también los resultados de revisiones sistemáticas, mencionan la insuficiente evidencia sobre el efecto de la participación en las clases de educación prenatal sobre los desenlaces psicosociales que incluyen la depresión posparto y recomiendan realizar ensayos clínicos aleatorizados controlados, para minimizar el riesgo de distorsiones por sesgos (26,27). En los estudios observacionales que se incluyeron en una revisión sistemática y que analizaron los datos usando métodos de emparejamiento según factores como la etnia, no se encontró diferencias significativas en la depresión postnatal entre el grupo que recibió la intervención y la atención estándar (madres hispanas valor  $p = 0.25$ ) y en una población étnicamente diversa, principalmente de bajos ingresos valor  $p = 0.184$ ) (26).

Con estos antecedentes se desea investigar: ¿Cuál es el efecto de la educación prenatal en el inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva y depresión posparto en establecimientos de salud públicos y privados en Quito?

## **JUSTIFICACIÓN**

La educación prenatal fomenta un espacio de promoción de salud, el cual debe adecuarse a las necesidades de la población. Existen investigaciones con resultados a favor y en contra de la utilidad y beneficio que aportan los programas de educación prenatal sobre la lactancia materna y la depresión posparto, sin embargo cada investigación incluye grupos de mujeres con características sociodemográficas distintas y en contextos diferentes, por lo que surgen preguntas de cómo influiría el programa en la salud materno infantil en la población de madres que acude a sus controles prenatales en los hospitales públicos y privados en la ciudad de Quito.

La educación prenatal constituye un puntal estratégico para el fortalecimiento de las capacidades de los profesionales sanitarios y contribuye a reforzar las habilidades de las familias. Actualmente en el Ecuador no se cuenta con estudios en los que se evidencie el efecto del programa de educación prenatal sobre el inicio, mantenimiento y exclusividad de la lactancia materna, de la misma manera no se disponen de datos de incidencia de depresión posparto y tampoco la contribución de las sesiones de educación prenatal sobre la depresión posnatal.

El Ecuador cuenta con una normativa de educación prenatal, a pesar de ello, no se conocen datos oficiales sobre indicadores relacionados a esta actividad. El generar

evidencia sobre el efecto de estas intervenciones en la salud materno infantil, podrán ayudar a seguir consolidando estos programas a nivel nacional.

El programa de educación prenatal incide sobre el comportamiento de las madres y los profesionales, por lo que el cumplimiento de las normativas y potenciar sus capacidades de comunicación aportan significativamente a la relación médico paciente, ya que los profesionales sanitarios son las personas que están en contacto directo con la mujer embarazada y los recién nacidos, por lo que se espera un soporte sustancial en la promoción de la lactancia materna y en la detección de depresión posparto para que las mujeres puedan recibir intervenciones oportunas.

El fortalecimiento de los programas de educación prenatal tiene un efecto sobre factores protectores para la salud de los niños y las mujeres, por lo que las intervenciones que hagamos en este periodo es una oportunidad única para aportar en el desarrollo humano.

## **MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL O REFERENCIAL**

### **Educación para la salud**

Uno de los pilares fundamentales de la atención primaria de salud es la prevención de enfermedades y la promoción de la salud, ya que estas actividades han demostrado tener un impacto positivo en la población (11).

La participación en comunidad es clave para lograr resultados que mejoren la calidad de vida de las personas. La educación constituye un componente importante en las actividades de promoción (28).

Una responsabilidad de los profesionales de la salud es que puedan participar con las diferentes comunidades en actividades de educación, para contribuir de una forma armónica a las capacidades latentes de las personas, para promover su autocuidado, basándose en los conocimientos y habilidades adquiridos sobre temas específicos en salud (29). La educación prenatal constituye el conjunto de conocimientos y actuaciones que se brinda a los futuros padres con la finalidad de crear las mejores condiciones desde la concepción del niño, su desarrollo en el embarazo, nacimiento y en su crianza (29).

La evidencia actual ha demostrado que las experiencias y la influencia del entorno interactúan de tal forma que quedan incorporadas en nuestro cuerpo memorias biológicas que modelan el desarrollo. Las experiencias positivas son elementos protectores que pueden persistir a lo largo de la vida, y las experiencias negativas también, porque influyen en el desarrollo del cerebro, del sistema cardiovascular, del sistema inmunológico y endocrinológico en el que pueden conducir a trastornos físicos como mentales a lo largo de la vida (29).

La etapa prenatal es el escenario ideal para lograr el mejor desarrollo del futuro niño en las esferas físicas y psicoemocionales, proporcionándole las condiciones que le permitan desarrollar sus potencialidades (29).

La educación prenatal tiene un espectro más amplio, incluye a la familia y se abordan temas relacionados a la salud de la mujer, pues lo ideal sería realizar estas actividades para mejorar la salud, seguridad, alimentación, sueño, higiene, afectividad y estimulación en los potenciales progenitores y extenderse hasta más allá del nacimiento (29).

La educación prenatal también tiene un efecto sobre el cambio de conducta de los profesionales frente al embarazo y el nacimiento. El rol del profesional es que los futuros padres logren una vida saludable que permita el desarrollo óptimo del niño basándose en los argumentos generados por la investigación científica, como de la práctica clínica (29). Los profesionales de la salud deben conocer que los programas se van adecuando a las necesidades de las familias y los aspectos culturales de las mismas. Para impartir las sesiones se sugiere usar técnicas que sean interactivas, métodos formativos atractivos y el respeto a la autonomía de las mujeres y sus familias (29).

En el Ecuador la educación prenatal según la normativa del Ministerio de Salud Pública tiene la siguiente definición *“es la preparación integral, teórica, física y psicoafectiva que se brinda durante la gestación, parto y/o posparto para alcanzar una jornada obstétrica en las mejores condiciones saludables y positivas en la madre y su bebe, forjándoles una experiencia satisfactoria y feliz; también fortalece la participación y rol activo del padre. La psicoprofilaxis obstétrica debe ejercerse con criterio clínico, enfoque de riesgo y de forma personalizada,*

*humanística y ética. La educación prenatal y la psicoprofilaxis obstétrica disminuyen las complicaciones y brinda una mejor posibilidad de una rápida recuperación, contribuyendo a la reducción de la morbilidad y mortalidad maternal perinatal” (12).*

### **Educación prenatal**

No existen datos exactos desde cuando se realiza formalmente la educación prenatal, pero si podemos apreciar su evolución desde la concepción del parto en diferentes culturas, el acompañamiento y la alimentación del recién nacido con leche materna.

Para la cosmovisión andino-amazónica y en épocas prehispánicas se consideraba la muerte como el nacimiento en otra vida y la existencia de una persona como un continuum. Por lo que el proceso de embarazo, parto y posparto viene a convertirse en un fenómeno socio cultural más que un ámbito biológico exclusivamente (30).

Escritos de la antigua Roma hacen referencia a la educación que impartía una mujer a una embarazada para los cuidados en el embarazo, parto y puerperio, que se denominaba “*obstetrix*” y otro término “*educat nutrix*” referente a la alimentación y crianza física del niño (31).

A inicios del siglo XX exponentes como Kathleen Vaughan y Randell hicieron muchos esfuerzos para demostrar que el embarazo y el parto no eran procesos patológicos y que la actitud positiva hacia el embarazo y el parto era esencial para llegar a una jornada obstétrica satisfactoria. Asimismo, las mujeres que

alcanzaban un nivel de aptitud física a través del ejercicio, tendrían labores de parto normales, con una mejor función uterina, por lo que introdujeron los ejercicios como parte de la educación en las mujeres embarazadas y el parto en varias posiciones porque el diámetro pélvico aumentaba (32,33).

Para el año 1933 Dick Read, uno de los grandes exponentes de la escuela inglesa, realizó varias publicaciones y observaciones con respecto a la educación que recibía una mujer embarazada para lograr un parto natural. Basado en eliminar el miedo a través de la generación de confianza y disminuir la tensión a través de la ejercicio y con estas técnicas disminuir el dolor, por lo que quería romper el proceso miedo – tensión – dolor (32,34).

Años más tarde, la escuela soviética en el año de 1949 con sus representantes Velvovsli, Nikolaiev y Platonov desarrollaron un método denominado ‘psicoprofilaxis del dolor en el parto’ cambiando los reflejos condicionados negativos en positivos a través de la hipnosugestión pero con resultados no tan alentadores (32,35).

En 1951 el método ruso fue introducido por Lamaze a Europa y el incorporó los ejercicios respiratorios, usa los ejercicios de relajación con la técnica de Jacobson y promueve ambientes más agradables para el parto e integra a la pareja en el proceso de parto (32,34).



Para 1974 el Dr. Leboyer introduce el concepto de no humanizar únicamente el parto para la madre sino también para el feto y es uno de los precursores del parto en agua (32).

Sin embargo, los modelos para preparar a las mujeres para el parto cambiaron de objetivo ya no centrándose en reducir el miedo y el dolor condicionado si no que a partir de los 90, lograr una experiencia positiva, aumentando la capacidad de liderazgo y el empoderamiento de la mujer a través de estrategias de afrontamiento, “mindfulness” o atención plena que fomenta la sensibilización y la toma de decisiones de salud junto a su familia (33).

A partir de estos años se han incorporado nuevos enfoques, nuevas técnicas como yoga para embarazadas, pilates, la reeducación postural global, la sofrología, o la haptonomía para facilitar a la madre un ambiente de confort y el apoyo necesario para las demandas del parto y tensiones excesivas (29,36,37).

### **Modelos de atención en educación prenatal**

Los diferentes modelos que se usan para impartir educación prenatal son efectivos dependiendo el contexto. En varias revisiones sistemáticas hay estudios a favor y otros en contra de la educación prenatal porque no han demostrado eficacia con ciertos desenlaces (13,27,38).

El problema es que no hay una estandarización para realizar las sesiones y se han usado técnicas grupales, otras individuales, presenciales, virtuales, con uso de dispositivos electrónicos, algunas que duran sólo en el periodo prenatal y otras que tienen sesiones adicionales en el postnatal para favorecer la lactancia materna y la identificación de depresión posparto (33).

En Ecuador, la normativa establece ejecutar las sesiones grupales, presenciales, quincenales, desde la semana 20 de gestación con un enfoque de autocuidado, prevención, basado en normas éticas y con respeto a sus patrones socioculturales. En el Anexo 1 se presenta la guía metodológica del desarrollo de las sesiones de educación prenatal (12).

### **Educación prenatal y lactancia materna**

Varios estudios han demostrado que el apoyo y los procesos de educación prenatal pueden mantener la lactancia materna y su exclusividad, sin embargo también se han publicado estudios en los que se evidencia que la divulgación educativa para mejorar los resultados en lactancia son pobres (39).

Existe evidencia suficiente sobre los beneficios de la lactancia materna para la madre, el niño, la comunidad en general y el medio ambiente. La leche materna provee la nutrición óptima, mejora la función inmunológica, está ligada a un crecimiento y desarrollo adecuado en los niños y previene múltiples enfermedades infecciosas, inmunológicas y metabólicas (40–42).

Muchos beneficios se han reportado en varios estudios para las madres que han recibido educación prenatal. En un ensayo clínico randomizado denominado PROBIT (promotion of breastfeeding intervention trial) se evidenció que los lactantes que nacieron de las madres que recibieron la intervención de promoción tuvieron una duración mayor de lactancia materna y una exclusividad a los 3 meses de 43.3% vs 6.4%;  $p < 0.001$ . y a los 6 meses (7.9% vs 0.6%;  $p < 0.01$ . y hubo una reducción significativa del riesgo de uno o más eventos de gastroenteritis (9.1% vs 13.2%; OR ajustado, 0,60; IC 95% 0.31-0.95) (43).

Prácticas simples y que son costo efectivas para promover la lactancia materna no han sido implementadas en el 100% de las unidades operativas que atienden partos en el Ecuador. En un estudio sobre lactancia materna se evidenció que una de las razones por las que se tienen tasas bajas de lactancia materna es el hecho de que las mujeres embarazadas no recibieron asesoramiento adecuado de lactancia materna por parte del profesional sanitario que estaba a su cargo. Las madres deben estar empoderadas para superar parte de las barreras para la práctica de lactancia materna (44).

La evidencia actual demuestra que los responsables de formación y los líderes deben promover los grupos de atención prenatal como un método potencial para mejorar los resultados perinatales dentro de la población de embarazadas (45,46).

Se analizaron cinco ensayos clínicos controlados en una revisión Cochrane con una muestra de 564 embarazadas y mujeres en posparto para estudiar el efecto de la educación y el apoyo de la lactancia materna ejecutado por profesionales sanitarios en el inicio de la lactancia. Se incluyeron las intervenciones que variaron desde una charla con opción de preguntas y respuestas, campañas y asesoría. Los hospitales eran de Estados Unidos y de Irlanda y algunos eran certificados como Hospital Amigo. Las mujeres que no recibieron educación y apoyo tuvieron una menor frecuencia de inicio de la lactancia materna (RR promedio=1.43; IC 95%, 1.07-1.92) (39).

Para las intervenciones educativas y el soporte en lactancia materna para la duración no se encontró diferencias en los grupos estudiados (39). Para los grupos

en los que se estudió exclusividad de lactancia materna con y sin educación prenatal, un solo estudio fue incluido, en el que hubo un ligero aumento del grupo con intervención. Un ensayo clínico controlado en Singapur en el que participaron 169 mujeres en el que el grupo control recibió un folleto y un video educativo de lactancia y el grupo de intervención recibió lo mismo más la asesoría individual de lactancia materna, la exclusividad de lactancia materna tuvo un ligero aumento con el grupo de intervención (OR = 2.50; 95% CI, 1.00-6.25) (39).

Las limitaciones en los estudios que se incluyeron en las revisiones Cochrane son múltiples como muestras con un número pequeño de participantes, las variación en las intervenciones, los múltiples diseños de investigación aplicados y las diferentes poblaciones estudiadas a nivel mundial, por lo que la fiabilidad puede ser cuestionada (39). Ante esta gran variedad de metodologías de educación prenatal y soporte pues resulta más complicado la capacidad de replicación y por lo tanto la validez (39).

Los estudios relacionados a economía de la salud pueden ser una barrera en la inversión de tiempo de los profesionales de la salud para realizar estas actividades de promoción de la lactancia materna. La limitación con horarios sobrecargados y el aumento de comorbilidades de las personas condicionan el tiempo para realizar asesoría de una forma idónea en los espacios de consulta externa. La innovación en la educación y en los modelos de la atención en la maternidad o cuidados centrados en el embarazo y el apoyo en el posparto, podrían tener éxito desarrollándose en otros ambientes (39).

### **Educación prenatal y depresión posparto**

La depresión posparto es un trastorno del estado de ánimo, constituye un problema grave de salud pública y tiene repercusiones importantes sobre la salud de las mujeres y sobre el bienestar, desarrollo físico y cognitivo de los niños. Para definir esta enfermedad las mujeres deben presentar síntomas depresivos al menos por dos semanas seguidas, que pueden aparecer a partir de la cuarta semana o durante los doce primeros meses posparto; esta patología se diferencia del baby blues porque los síntomas de tristeza son leves y remiten de forma espontánea aproximadamente dos semanas después del parto (47). Las sesiones de educación prenatal grupales reúnen mujeres de edades gestacionales similares y se pueden formar comunidades de aprendizaje con características afines entre las mujeres y sus familias. La asistencia a los grupos puede dar lugar a una mayor satisfacción y conocimiento de las mujeres y sus familias en relación con los temas que se tratan, aunque, la literatura no es concluyente en relación con los beneficios directos de la educación prenatal sobre la lactancia materna, el estrés, la depresión y otros determinantes. Sin embargo, existen otros estudios como en el Japón, en los que la educación prenatal previene la depresión posparto y el aumento de la confianza de los padres porque los grupos de educación prenatal son parte del soporte social general de las mujeres (25).

### **Lactancia materna y depresión**

La lactancia materna está influenciado por una serie de factores psicosociales, mas, un factor determinante para el inicio, mantenimiento y exclusividad de la lactancia materna es el estado de ánimo de la madre (17,18,48).

No se cuentan con datos de prevalencia de depresión posparto a nivel del país por lo que se mencionan estudios prospectivos y su relación con la lactancia materna realizado en otros países.

En un estudio prospectivo en el que se incluyeron embarazadas nulíparas, realizado en Australia, en el que se reclutaron 1507 mujeres en seis hospitales públicos con una media de gestación de 15 semanas, se realizaron encuestas de seguimiento aplicando la escala de depresión postnatal de Edimburgo a los tres y seis meses después del parto. Las mujeres que informaron síntomas depresivos a los tres meses tuvieron tasas significativamente más bajas de lactancia materna a los seis meses del parto en comparación con las mujeres sin síntomas depresivos (49% vs. 61%; OR ajustado = 0.55, 95% CI 0.34–0.90) (49).

La autoeficacia es la percepción de la capacidad de las madres para dar el pecho, se necesita brindar seguridad y confianza a la mujer en periodo de lactancia para mantener la misma (27). Una alta autoeficacia de la lactancia materna a los dos días posparto se correlaciona negativamente con los síntomas depresivos posparto a las seis semanas y se relaciona positivamente con la exclusividad de la lactancia materna a los seis meses en mujeres primíparas después de tener en cuenta el estado laboral, factores de riesgo para depresión y otros factores psicosociales (50).

En una revisión sistemática se plantearon dos preguntas, si la lactancia materna predice la depresión posparto o si la depresión posparto predice la lactancia materna. Varios estudios demuestran que los síntomas depresivos posparto predicen el abandono temprano de la lactancia materna, pero no se relaciona con la intención de amamantar en el periodo prenatal ni con el inicio de la lactancia

materna (51). Uno de los estudios incluidos en la revisión sistemática evidenció que el inicio de la lactancia materna en madres multíparas predijo niveles más bajos de síntomas depresivos durante el posparto. Algunos estudios han demostrado que la lactancia materna confiere un beneficio psico-neuro-inmunológico a las madres, posiblemente a través de la acción de la prolactina o la refractariedad del estrés del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenocortical (52). Lo que también se ha probado es que existe una asociación muy fuerte con las mujeres que presentan depresión prenatal y el desarrollo de depresión postnatal y el abandono de lactancia materna. La dirección de las asociaciones entre lactancia materna y depresión prenatal y postnatal deben ser estudiadas de forma más amplia, pues algunos estudios prospectivos realizadas en mujeres que tenían depresión en el periodo prenatal, revela que la lactancia materna podría actuar como un factor importante para disminuir los síntomas depresivos después del nacimiento (51).

### **Factores asociados al abandono de la lactancia materna**

La lactancia materna es una práctica que está determinada por factores históricos, por las condiciones socioeconómicas, por aspectos culturales e individuales. En un modelo conceptual publicado por la serie de la revista *The Lancet* sobre lactancia materna en el 2016, se clasificó a los determinantes en estructurales, que influyen en el contexto sociocultural así como los factores de mercado; los determinantes relacionados a los entornos en los que se incluyen los servicios de salud, el soporte que brinda la familia, la comunidad y los lugares de trabajo; y los determinantes individuales que incorporan atributos de la madre y el niño y la relación que se establece entre ellos (53).

En una revisión sistemática que incorporó veinte y siete publicaciones a nivel global que incluyó estudios de Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Hong Kong, Nicaragua, Taiwán, Dinamarca, Suecia, Brasil y Canadá, que clasificó el nivel de evidencia según el sistema GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) y que buscó la asociación entre los factores sociodemográficos, físicos, mentales y sociales y el cese de la exclusividad de la lactancia materna, se encontró que las madres jóvenes, el bajo nivel de educación, el retorno al trabajo dentro de las 12 semanas posparto, la cesárea y el suministro inadecuado de leche, tenía un nivel de evidencia bajo y además la relación entre la presencia de depresión materna y el abandono de lactancia tenía un nivel de evidencia muy bajo (54).

En un metaanálisis en el que se examinaron factores asociados con el inicio y mantenimiento de la lactancia materna como el tabaquismo materno, tipo de parto, paridad, separación de la diada madre – hijo, nivel de educación materna y educación y apoyo a la lactancia materna. El tabaquismo materno es un determinante en abandonar la lactancia materna, 50 a 80% de las mujeres que dejan de fumar durante el embarazo, presentan recaídas en los primeros seis meses posparto lo que repercute en la duración de la lactancia materna y su abandono precoz. La cesárea también puede conducir a retrasar el inicio de la lactancia materna y su mantenimiento debido a la interrupción del apego entre la diada madre – hijo. La lactogénesis puede interrumpirse por disminución de oxitocina y como consecuencia una disminución de leche. Así mismo el que no se realice el apego piel a piel resulta en una reducción de la capacidad de amamantamiento y la receptividad del lactante que finalmente se traduce en un suministro de leche



insuficiente (55). Para que se pueda llegar a cumplir las recomendaciones de una alimentación adecuada para el lactante, se debe dirigir la atención a las mujeres que están en riesgo de abandonar la lactancia materna.

## **II. HIPOTESIS**

- Las madres que asisten a un programa de educación prenatal presentan mayor incidencia de inicio y mantenimiento de lactancia materna exclusiva y reduce la incidencia de depresión posparto.

### **III. OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Evaluar el efecto de la educación prenatal en el inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva y en la depresión posparto en hospitales públicos y privados en Quito.

#### **Objetivos específicos**

1. Comparar la incidencia de inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva en las madres que recibieron y no recibieron educación prenatal en establecimientos de salud públicos y privados en Quito.
2. Comparar la incidencia de depresión posparto en las madres de la cohorte de expuestas y de no-expuestas.
3. Determinar el momento de pérdida de la lactancia materna exclusiva en las madres que recibieron y no recibieron la educación prenatal estratificada por tipo de establecimiento.
4. Identificar los factores asociados al abandono de la lactancia materna exclusiva.

#### **IV. METODOLOGIA**

**Diseño del estudio:** Estudio de cohortes prospectivo

**Población y muestra:** El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Los grupos se conformaron por mujeres puérperas que recibieron y que no recibieron educación prenatal en dos establecimientos de salud públicos y en dos privados, las mismas fueron contactadas al mes, a los cuatro y seis meses posparto. Se inició la recolección de datos desde mayo del 2019 hasta marzo del 2020 y se enrolaron a las participantes teniendo en cuenta el número mínimo requerido que incluyó el porcentaje de pérdidas en el seguimiento (Figura 1).

Para determinar el tamaño muestral se usó el programa *online* gratuito GRANMO para cálculo de proporciones de Riesgo Relativo para estudios de cohorte, aceptando un error alfa de 0.05 y un error beta de 0.2 en un contraste bilateral (dos colas). Según el cálculo se requirieron 107 madres en el grupo de expuestas y 107 en el de no expuestas, para detectar un riesgo relativo mínimo de 1.5 tomando la tasa de lactancia materna del grupo no expuesto al 0.4 (prevalencia de LME- ENSANUT 2012) (6). Se estimó una tasa de pérdidas de seguimiento del 30%, que precisaron 153 madres en el grupo de expuestas y 153 madres en el grupo de no expuestas. Se ha utilizado la aproximación de Poisson (56).

**Los criterios de selección fueron los siguientes:**

##### **Madres expuestas**

Criterios de inclusión:

- Mujeres en puerperio inmediato que acepten entrar al estudio previo su consentimiento informado.

- Mujeres que entraron al programa de educación prenatal y completaron las 6 sesiones.
- Mujeres que recibieron educación prenatal y dieron a luz en el mismo establecimiento.
- Mujeres puérperas mayores de 18 años.

Criterios de exclusión:

- Mujeres que en los 6 meses posteriores al parto declinen de participar en el estudio.
- Mujeres que entraron al programa de educación prenatal con antecedentes de depresión
- Mujeres que dieron a luz niños con patologías que tuvieran que ingresar en cuidados intensivos neonatales.
- Mujeres que en los 6 meses posteriores al parto no puedan ser localizadas después de cinco intentos de contacto.

**Madres no expuestas**

Criterios de inclusión:

- Mujeres en puerperio inmediato que acepten entrar al estudio previo su consentimiento informado.
- Mujeres que no han recibido las seis sesiones de educación prenatal
- Mujeres puérperas mayor de 18 años

Criterios de exclusión:

- Mujeres que en los 6 meses posteriores al parto declinen de participar en el estudio.
- Mujeres con antecedentes de depresión prenatal.

- Mujeres que dieron a luz niños con patologías que tuvieran que ingresar en cuidados intensivos neonatales
- Mujeres que en los 6 meses posteriores al parto no puedan ser localizadas después de cinco intentos de contacto.

**Figura 1.** Diseño del estudio



### **Materiales:**

Para obtener la información de este estudio, se diseñó un cuestionario en el que se incluyeron variables sociodemográficas, variables relacionadas a la atención médica durante el embarazo y el parto, variables relacionadas a la evaluación de prácticas de alimentación del lactante , lactancia materna exclusiva, lactancia materna temprana, en el que se aplicó los indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y niño pequeño de UNICEF y OMS 2008, variables relacionadas a la presencia de depresión posparto con la aplicación del cuestionario PHQ9 (The Patient Health Questionnaire) (57).

La variable independiente fue educación prenatal y para considerar que una mujer haya cumplido el programa de educación prenatal, debía participar de las seis sesiones, las mismas que se registran en el formulario 051 (Historia clínica perinatal). En Ecuador el Ministerio de Salud Pública estableció que la educación prenatal pueda darse a las gestantes a partir de la semana veinte y en seis sesiones, con una duración de dos horas teórico-prácticas, en la primera hora se realiza un trabajo para fortalecer conocimientos y actividades de autocuidado y en la segunda hora se realizan los ejercicios físicos, las sesiones son grupales cada quince días con un máximo de 20 personas y las usuarias pueden acudir con un acompañante si así lo desean (12).

En la primera sesión se abordan temas relacionados a la importancia de la educación prenatal, cambios durante el embarazo y signos de alarma, la segunda sesión aborda las actividades de la atención prenatal, medidas higiénico dietéticas, molestias habituales del embarazo, plan de parto y derechos de las usuarias de los establecimientos de salud, la tercera sesión trata sobre la preparación para el parto, contracciones uterinas (cómo diferenciarlas de otros cambios y como responder ante su presencia), control y registro de las contracciones, diferencia entre molestias, dolores y temores, señales de inicio de la labor de parto y cuando acudir a los centros de salud, diferencia de pródromos y labor de parto, fases y beneficios del parto vaginal, parto por cesárea y apego precoz. La cuarta sesión hace referencia a temas relacionados a la atención del parto, la quinta sesión trata sobre lactancia materna y cuidados en el posparto y la última sesión sobre la preparación de la gestante con el ambiente de parto (12).

Las variables dependientes fueron lactancia materna temprana y lactancia materna exclusiva. Para obtener el dato relacionado a la lactancia materna temprana, se tomó el registro en la historia clínica perinatal y se preguntaba a la mujer en el puerperio a qué tiempo después del nacimiento el recién nacido empezó a tomar el seno o recibir leche materna. Para el mantenimiento y exclusividad de la lactancia materna se aplicó el cuestionario para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño de OMS del 2009 que se basa en un recordatorio del día anterior y se preguntó además cuándo suspendió la lactancia materna exclusiva al mes, a los cuatro y seis meses. El espacio comprendido entre las encuestas durante los seis primeros meses fue relativamente corto. Para minimizar el sesgo de memoria, se empleó un método combinado para obtener el dato de exclusividad de la lactancia materna; se usó el método del recuerdo de 24 horas y posteriormente se realizó una pregunta para evaluar hasta cuando alimentó a su hijo solamente con leche materna desde el nacimiento del niño (58).

Para la variable depresión posparto se aplicó el instrumento validado al español (57) PHQ9 (Patient Health Questionnaire) que es un cuestionario con nueve ítems que evalúa síntomas depresivos basados en los criterios DSM-IV (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV) para el episodio depresivo mayor, con preguntas que hacen referencia a los síntomas en las dos semanas previas a la entrevista. Las puntuaciones del PHQ-9 se califican con una escala Likert que va de 0 (nunca), a 1 (varios días), 2 (más de la mitad de los días) y 3 (casi todos los días), el puntaje total va en un rango de 0 a 27. La gravedad de los síntomas se clasifica en 4 categorías: 0-4 (mínimo), 5-9 (leve), 10-14 (moderado), 15-19 (moderado a grave), 20-27 (grave).



## Operacionalización de variables:

Variable Independiente	Definición conceptual	Tipo	Escala	Indicador	Fuente	Referencia
<b>Educación prenatal</b>	Conjunto de seis sesiones educativas y ejercicios físicos que se imparten a las mujeres gestantes en el periodo prenatal	Cualitativa Dicotómica	nominal	% Si (Cumple las seis sesiones) No	Encuesta	MSP: Modelo de Gestión del Formulario 051
Variables dependientes	Definición conceptual	Tipo	Escala	Indicador	Fuente	Referencia
<b>Lactancia materna temprana</b>	Alimentación del recién nacido en la primera hora de vida con leche del seno materno	Cualitativa Dicotómica	nominal	% Si No	Encuesta	MSP: Modelo de Gestión del Formulario 051 OMS: Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y niño pequeño.
<b>Lactancia materna exclusiva</b>	Alimentación del lactante exclusivamente con leche materna hasta los 6 meses de edad	Cualitativa Dicotómica	nominal	% Si No	Encuesta	OMS: Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y niño pequeño.
<b>Lactancia materna exclusiva</b>	Alimentación del lactante exclusivamente con leche materna hasta los 6 meses de edad	Cuantitativa Discreta	Razón	Número de días con LME	Encuesta	OMS: Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y niño pequeño.
<b>Depresión posparto</b>	Trastorno del estado de ánimo asociado a un significativo deterioro físico y social, ánimo deprimido y/o anhedonia, por lo menos de dos semanas de duración a partir del mes posparto hasta los seis meses posparto	Cualitativa Dicotómica	Nominal	% Si No	Cuestionario PHQ9	Instituto de Neurociencias Clínicas. Chile. Validación en español PHQ9.

## Operacionalización de otras variables

Variable	Definición conceptual	Tipo	Escala	Indicador	Fuente	Referencia
<b>Edad</b>	Periodo de tiempo que transcurre entre la fecha de nacimiento y el momento en que se realiza la medición	Cuantitativa Discreta	Razón	Años cumplidos Promedio $\pm$ desviación estándar ( $X \pm D.E.$ )	Encuesta	INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<b>Estado Civil</b>	Situación civil de la gestante al momento de realizar la encuesta	Cualitativa Politómica	Nominal	% porcentaje Casado Unión Libre Separado Divorciado Viudo Soltero	Encuesta	INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<b>Identificación Étnica</b>	Es la autoidentificación, la persona autocalifica su pertenencia étnica, referente a los valores y prácticas que distinguen a los grupos humanos	Cualitativa Politómica	Nominal	% porcentaje Indígena Afrodescendiente Negra Mulato Montubio	Encuesta	INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Variable	Definición conceptual	Tipo	Escala	Indicador	Fuente	Referencia
				Mestizo Blanco		
<b>Nivel de Instrucción</b>	Es el grado más alto completado, dentro del nivel más avanzado que se ha cursado, de acuerdo a las características del sistema educacional del país, considerando tanto los niveles primario, secundario, terciario y universitario del sistema educativo no reformado, como la categorización del sistema educativo reformado	Cualitativa Politómica	Ordinal	% Ninguno Centro de alfabetización Jardín de infantes Primaria Educación básica Secundaria Educación media Bachillerato Superior no universitario Superior universitario Postgrado No sabe	Encuesta	INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<b>Ocupación</b>	Actividad que desempeña una persona para generar ingresos	Cualitativa Politómica	Nominal	% Porcentaje Obrero Empleado Público Patrón Cuenta propia Trabajador de su propia finca Empleada doméstica Quehaceres del hogar No trabaja Rentista Estudiante No sabe	Encuesta	INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<b>Tiempo del último trabajo</b>	Periodo de tiempo que transcurre entre la fecha de inicio y hasta el momento de realizar la encuesta	Cuantitativa Continua	Razón	Meses Media $\pm$ DE	Encuesta	INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<b>Hijos</b>	Relación de consanguinidad, o persona legalmente reconocida como hijo	Cuantitativa Discreta	Razón	Promedio Número	Encuesta	INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<b>Semanas de gestación</b>	Periodo de tiempo que transcurre entre la fecha de última menstruación hasta el momento de la encuesta	Cuantitativa Continua	Razón	Semanas Media $\pm$ DE	Encuesta	MSP: Modelo de Gestión del Formulario 051
<b>Sexo</b>	Condición de un organismo que distingue entre hombre y mujer	Cualitativa Dicotómica	nominal	% Porcentaje Hombre Mujer	Encuesta	MSP: Modelo de Gestión del Formulario 051
<b>Parto</b>	El parto se define como la expulsión de un (o más) fetos maduros y la(s) placenta desde el interior de la cavidad uterina al exterior.	Cualitativa	nominal	% Porcentaje Espontáneo céfalo vaginal Cesárea Fórceps Vacum	Encuesta	MSP: Modelo de Gestión del Formulario 051
<b>Embarazo Planeado</b>	Embarazo que fue planificado previamente	Cualitativa Dicotómica	nominal	% Si No	Encuesta	MSP: Modelo de Gestión del Formulario 051

## **Procedimientos y técnicas**

Para ejecutar investigaciones en seres humanos en el Ecuador, los protocolos deben ser evaluados y aprobados por un Comité de Ética de Investigación aprobado y reconocido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, quienes vigilarán la protección de los derechos y el bienestar de las personas que participen como sujetos de investigación.

El estudio se llevó a cabo en dos establecimientos de salud públicos con y sin el servicio de EP y en dos establecimientos de salud privados con y sin el servicio de educación prenatal en la ciudad de Quito, previa la aprobación del protocolo por el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI)-Humanos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Constancia 093-05-17 del 17 de febrero del 2017) , por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Oficio CEISH-736-2019 del 30 de abril del 2019) y por los comités locales de cada establecimiento de salud y sus respectivas direcciones de investigación y docencia.

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario diseñado para esta investigación. Los datos se recolectaron desde mayo del 2019 hasta marzo del 2020 por un equipo previamente entrenado para llenar el formulario y conformado por tres encuestadores y dos médicos familiares que realizaron el papel de monitores y la investigadora principal supervisó la calidad del dato.

El respeto a la autonomía y la voluntariedad de participar en el estudio se llevó a cabo a través del proceso de la explicación verbal y con la lectura del consentimiento informado. La explicación escrita fue recogida, a través de un documento firmado por el investigador, para ratificar el proceso de información

recibido por la participante, para confirmar que otorgó su consentimiento para colaborar en el estudio (Anexo 2).

Los datos de la línea base fueron recolectados a través de la revisión del formulario 051 historia clínica materna perinatal del Ministerio de Salud Pública del Ecuador a mujeres que se encontraban en puerperio inmediato (dentro de las primeras 24 horas tras el parto) y a través de una entrevista personal para aplicar la encuesta, posteriormente se contactó telefónicamente a las participantes por tres ocasiones al mes, a los cuatro y seis meses posteriores al parto para obtener información relacionada a las prácticas de alimentación del lactante y niño pequeño de OMS/UNICEF y aplicar el cuestionario PHQ9 para identificar trastornos depresivos. El criterio que se utilizó para realizar la primera medición al mes es porque la depresión posparto tiene mayor probabilidad de inicio en el primer mes posparto. El criterio usado para realizar la segunda medición a los cuatro meses se basó en el periodo de licencia por maternidad establecido por el Código del Trabajo vigente en el Ecuador que son 12 semanas y que en algunos casos las mujeres adicionan los días de vacaciones para ampliar ese periodo y, por último, la tercera medición realizada a los seis meses se basó en el tiempo de definición del indicador de lactancia materna exclusiva.

Se procedió a realizar hasta cinco llamadas por participante, en caso de no ser localizadas la primera vez, las llamadas se realizaron a días diferentes. En el caso de mujeres con depresión se aplicó el plan de contingencia incluido en el consentimiento informado en el que se brindó información para obtener ayuda y la cita médica para su evaluación integral y acceder al tratamiento. Las participantes que entraron al estudio en la línea base fueron 307 y a quienes se completó el

seguimiento hasta los seis meses posparto fueron 278 lo que representó una pérdida de pacientes en el seguimiento del 9.44% que estaba en un valor dentro del cálculo de porcentaje de pérdida en el muestreo que fue del 30%.

La información obtenida de la entrevista se organizó en forma de variables en el formulario de recolección de datos para su análisis final.

Los datos se ingresaron en línea en un formulario de Google forms, los mismos fueron importados directamente a una base de datos en Microsoft Excel 2013, en donde se procedió a asignar un código por cada participante y posteriormente se importó la base anonimizada al software estadístico IBM SPSS Statistics 25.0 y Jamovi 1.6.23 para su análisis, con el número de participantes en las que se realizó el seguimiento hasta los seis meses posparto.

### **Plan de análisis**

Para la estadística descriptiva no inferencial se presentan los resultados a través de frecuencias para las variables categóricas y para las variables numéricas se usaron medidas de tendencia central y dispersión.

Para buscar asociación entre variables cualitativas se usó  $X^2$  (chi-cuadrado) y el t de Student para mediciones pareadas para las variables cuantitativas. Para la significancia estadística se consideró un p valor  $< 0.05$ . Se calcularon las incidencias acumuladas y la densidad de incidencia del total de la cohorte para el abandono de la LME y la presentación de la DPP y se realizaron los mismos cálculos en los dos grupos (las que reciben y no reciben EP); el cálculo del denominador de la tasa de incidencia se realizó sumando los tiempos libres de la enfermedad de cada una de las participantes que conformaron los grupos y que

permanecieron en el estudio durante el periodo. Se creó una variable denominada tiempo en riesgo representado en meses. La fórmula para el cálculo de incidencia fue  $TI = \frac{\text{número de casos nuevos}}{\text{suma de todos los periodos libres del evento}}$  durante los seis meses de seguimiento (tiempo-persona) y para el cálculo de la incidencia acumulada se usó la siguiente fórmula  $IA = \frac{\text{número de personas que presentan el evento en los seis meses de seguimiento}}{\text{número de personas libres del evento en la población expuesta al riesgo en el inicio del estudio}}$ . Como medida de la magnitud de asociación entre las participantes expuestas y la variable de respuesta se calculó RR (riesgo relativo) con un intervalo de confianza de 95%. Para el abandono de lactancia materna se realizaron análisis de supervivencia con el método de Kaplan Meier y se evaluó el test Log Rank para evaluar si las diferencias fueron significativas entre las mujeres que recibieron y que no recibieron la intervención y se analizó por estratos entre hospitales públicos y privados. Se utilizó la regresión de Cox para analizar los factores asociados con el abandono de la LME y para comparar el grupo de mujeres que recibieron y que no recibieron EP se calculó el *hazard ratio* (HR) con su IC al 95% como parámetro de asociación.

Para los análisis multivariantes se construyeron modelos de regresión logística y se estimaron *odds ratio* (OR) con su IC al 95%. Por último, para intentar estimar el efecto de la educación prenatal en las covariables predictoras y reducir el sesgo de confusión de las participantes que van o no a los grupos de educación prenatal se aplicó el análisis de propensiones conocido como Propensity Score matching (59).

### **Consideraciones éticas**

Partiendo del respeto a las personas, en el Ecuador existen varios marcos legales que protegen los derechos de estas, empezando por la autonomía en el que el participante decide si desea o no colaborar en la investigación. En la Ley Orgánica de la Salud y en el código de Ética Médica del Ecuador y en el Acuerdo Ministerial 5316, se detalla que “...*toda persona sin discriminación por motivo alguno, tiene los siguientes derechos: d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos; e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;*”.

Las participantes fueron informadas de forma exhaustiva por el investigador o encuestador sobre la naturaleza, la importancia, el alcance y los riesgos; el investigador o el encuestador se aseguró que la información brindada fue entendida por la persona. También se explicó que en cualquier momento la participante puede revocar su consentimiento sin tener que explicar la causa, y que podía decidir libremente participar de la encuesta sin que haya persuasión, manipulación ni coerción.

Los datos obtenidos se almacenaron en una base de datos que cumple con criterios establecidos para proteger la privacidad de las personas, se manejaron códigos, los datos obtenidos fueron de uso exclusivo para esta investigación.

Las medidas de seguridad que protegen la base de datos están dadas primero por el acceso a la misma por el investigador principal, usando un acceso a la información con clave en las hojas de cálculo o bases de datos, se realizó un respaldo externo y bloqueo de fórmulas y extrapolación de datos en el gestor estadístico y por último se realizó encriptación de las carpetas digitales.

La encuesta constituyó un riesgo mínimo para las participantes y para el encuestador, ya que la técnica que se usó para obtener los datos no implicó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de las mujeres que participaron en la investigación.

En el caso de identificar mujeres con depresión se brindó información sobre los servicios de apoyo con los que cuentan los establecimientos de salud y se gestionó la atención médica.

Finalmente, se proporcionó información sobre el beneficio de los resultados que se obtengan de la investigación para promover la salud materno infantil en el Ecuador.

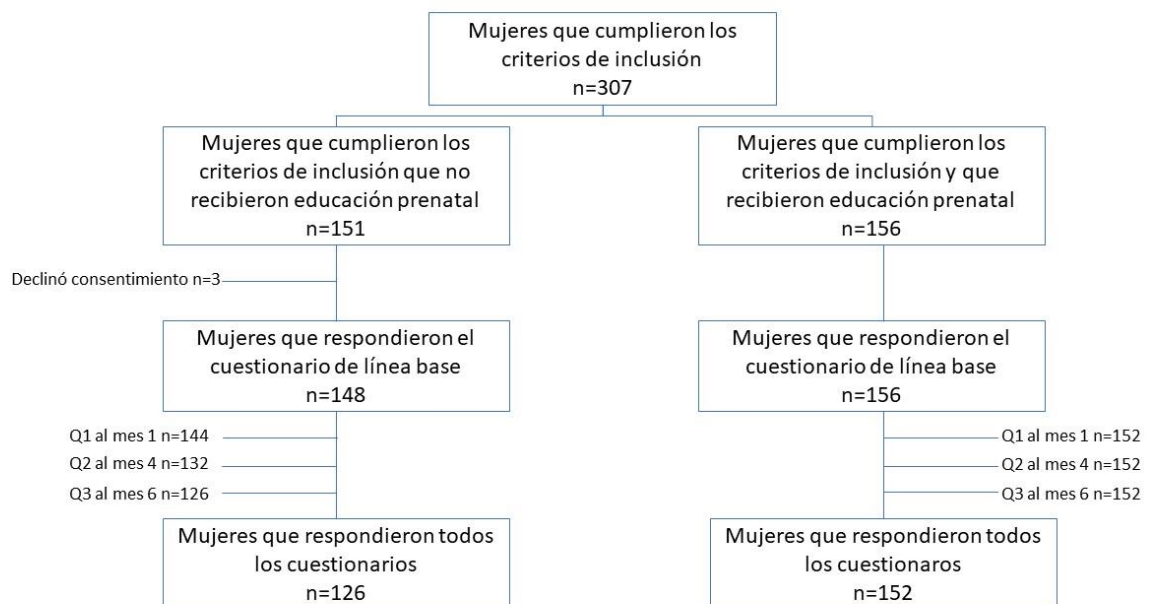
El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI)-Humanos de la Universidad Peruana Cayetano, por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y por los comités locales de cada establecimiento de salud y sus respectivas direcciones de investigación y docencia.



## V. RESULTADOS

El número de mujeres que cumplieron los criterios de inclusión fueron 307, declinaron del consentimiento informado 3 participantes, las mujeres que respondieron el cuestionario de línea base fueron 304 y 278 participantes respondieron los cuestionarios aplicados al mes, cuatro y seis meses de seguimiento. La pérdida total de participantes fue del 9.4% que estaba considerado dentro del valor calculado por pérdidas en el seguimiento. La pérdida de participantes fue mayor a partir del primer mes de seguimiento y en el grupo que no recibió educación prenatal. No se pudo conocer las razones de no continuar en el estudio porque no se pudo contactar a las participantes después de las cinco llamadas programadas y descritas en el protocolo. En la figura 2 se ilustra el flujo de participantes durante las distintas etapas del estudio.

**Figura 2.** Flujo de participantes durante las distintas etapas del estudio



### **Características de las participantes**

La descripción de las características de los dos grupos de participantes antes de su seguimiento se ha dividido en datos sociodemográficos (Tabla 1), información sobre la atención de salud de la madre (Tabla 2) y las variables relacionadas a las prácticas de alimentación del lactante (Tabla 3), comparando los grupos que recibieron educación prenatal y los que no, en establecimientos de salud públicos y privados en la ciudad de Quito.

En la muestra total la edad promedio (desvío estándar, DE) de las participantes fue de 28 años (6.16), la mayoría se autoidentificaron como mestizas (87.4%), estaban casadas (40.3%). En cuanto al nivel de educación y su situación laboral, el mayor porcentaje fue ocupado por mujeres con instrucción secundaria (48.56), desempleadas (63.7%), dedicadas a los quehaceres del hogar (61.85) y con una cobertura de atención de salud de establecimientos del Ministerio de Salud Pública (70.9%).

Con respecto a la comparación entre los grupos (mujeres que recibieron y que no recibieron EP), se observaron diferencias estadísticamente significativas con respecto al tipo de aseguramiento y a la instrucción de la mujer, no observándose diferencias en las otras características socio demográficas estudiadas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Comparación de las características sociodemográficas de la población

Características	Con educación prenatal		Sin educación prenatal	
	Público n (%)	Privado n (%)	Público n (%)	Privado n (%)
Edad: <b>media</b>	27.9 años (DE 5.98)		28.3 años (DE 6.40)	
Etnia				
Mestiza	114(93.4)	22(73.3)	68(81.9)	39(90.7)
Otros	8 (6.6)	8(26.7)	15(18.1)	4(9.3)
Estado Civil				
Unión libre	58(47.5)	3(10)	33(39.8)	4(9.3)
Casada	29(23.8)	24(80)	23(27.7)	36(83.7)
Soltera	33(27.0)	3(10)	24(28.9)	2(4.7)
Otros	2(1.6)		3(3.6)	1(2.3)
Pareja vive en el hogar				
Si	107(87.7)	27(90)	71(85.5)	41(95.3)
No	15(12.3)	3(10)	12(14.5)	2(4.7)
Instrucción				
Superior	40(32.7)	28(93.3)	16(19.2)	38(88.4)
Educación media /bachillerato	72(59)	2(6.7)	56(67.4)	5(11.6)
Educación básica	10 (8.3)		10(12)	
Ninguno			1(1.3)	
Situación laboral				
Desempleada	95(77.9)	5(16.7)	67(80.7)	10(23.3)
Con trabajo	27(22.1)	25(83.3)	16(19.3)	33(76.7)
Ocupación				
Que haceres del hogar	85(69.7)	4(13.3)	73(88)	10(23.3)
Empleada pública/privada	26(21.3)	26(86.7)	8(9.6)	33(76.7)
Estudiante	11(9.0)		2(2.4)	
Tipo de seguro				
MSP	119(97.5)	5(16.7)	74(89.2)	4(9.3)
IESS seguro general	2(1.6)	19(63.3)	8(9.6)	10(23.3)
Privado	1(0.8)	6(20)	1(1.2)	29(67.4)

Nota:DE=Desviación Estándar

Con respecto a la descripción de la atención de salud del grupo total estudiado, las mujeres que recibieron educación prenatal versus las que no recibieron educación prenatal fueron 54.7% y 45.3% respectivamente, la mayoría recibió más de 5 controles prenatales (95.3%), tuvieron embarazos no planificados (53.6%) y no tenían antecedentes patológicos personales (80.6%). El mayor porcentaje fue ocupado por primíparas (54.3%), la finalización del parto fue por vía vaginal (56.15%) y acompañadas por su pareja (74.1%), la mayoría no cursó con complicaciones después del parto, practicó alojamiento conjunto (84.5%) y recibió apego piel a piel en la primera hora (64.4%) En relación a la variable que corresponde al control prenatal se pudo observar que existe una diferencia entre las mujeres que reciben educación prenatal y las que no reciben, siendo mayor la frecuencia del número de controles prenatales en las mujeres que reciben educación prenatal ( $p$ -valor=0.023), así mismo se pudo evidenciar en relación a la paridad que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las primíparas que reciben educación prenatal, es decir existe una mayor número de primíparas que reciben educación prenatal frente a las que no reciben ( $p$ -valor=0.004) y por último en relación al alojamiento conjunto, existen diferencias entre realizar esta práctica en las mujeres que reciben educación prenatal frente a las que no reciben educación prenatal siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p$ -valor <0.0001) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Comparación de las características relacionadas a la atención de salud de la madre

Características relacionadas a la atención de salud	Con educación prenatal n= 152(54.7)		Sin educación prenatal n=126(45.3)	
	Público n(%)	Privado n(%)	Público n(%)	Privado n(%)
Control prenatal				
≥ 5	119(97.6)	30(100)	74(90.39)	42(97.7)
1-4	3(2.4)		9(9.61)	1(2.3)
Planificación familiar				
Si	47(38.5)	23(76.7)	30(36.1)	29(67.4)
No	75(61.5)	7(23.3)	53(63.9)	14(32.6)
Antecedentes Patológicos Personales				
Ninguno	94(77.0)	24(80)	74(89.2)	32(74.4)
Preeclampsia	9(7.4)	1(3.3)	3(3.6)	
Hipotiroidismo	4(3.3)		1(1.2)	2(4.7)
Diabetes	2(1.6)		2(2.4)	2(4.7)
Otro	13(10.7)	5(16.7)	3(3.6)	4(16.2)
Paridad				
Primípara	65(53.3)	30(100)	39(47.0)	17(39.5)
Multípara	57(46.7)		44(53.0)	26(60.5)
Tipo de parto				
Vaginal	83(68.0)	9(30)	60(72.3)	4(9.3)
Cesárea	39(32.0)	21(70)	23(27.7)	39(90.7)
Complicaciones posparto por trastornos hipertensivos				
Ninguna	114(93.4)	28(93.3)	79(95.2)	42(97.7)
Transitorio	8(6.6)	1(3.3)	4(4.8)	1(2.3)
Complicaciones posparto por procesos infecciosos				
Sin infección	117(95.9)	30(100)	68(81.9)	43(100)
Infección genital	4(3.3)		10(12.0)	
Otras	1(0.8)		5(6.1)	
Complicaciones posparto por trastornos hemorrágicos				
Sin patología	101(82.8)	30(100)	59(71.1)	42(97.7)
Desgarro	14(11.5)		15(18.1)	1(2.3)
Otras	7(5.7)		9(10.8)	
Acompañamiento				
Pareja	85(69.7)	27(90)	54(65.1)	40(93)
Familiar	29(23.8)	3(10)	21(25.3)	2(4.7)
Otro	8(6.6)		8(9.6)	1(2.3)
Alojamiento conjunto				
Si	116(95.1)	29(96.7)	74(89.2)	16(37.2)
No	6(4.9)	1(3.3)	9(10.8)	27(62.8)
Apego				
Si	91(74.6)	12(40)	66(79.5)	10(23.3)
No	31(25.4)	18(60)	17(20.5)	33(76.7)

Con respecto a la descripción de las prácticas de alimentación del recién nacido del grupo total estudiado, la mayoría no recibió lactancia en la primera hora (51.1%), sin embargo, a nivel de atención pública la mayoría de los recién nacidos

se benefician de la lactancia en la primera hora en relación con los recién nacidos que reciben atención privada (64.8% vs 61.4%). La frecuencia de alimentación con lactancia materna en la primera hora es baja independientemente si las mujeres recibieron o no educación prenatal ( $p=0.072$ ), por otro lado, al alta, la mayoría de recién nacidos, recibieron lactancia materna (68%).

La intención de las madres para alimentar a sus hijos solamente con leche materna representó el mayor porcentaje (98.2%), con un tiempo estimado de más de doce meses (73.02%) y fue por decisión propia (57.9%). Se observó una diferencia estadísticamente significativa en la comparación de grupos que reciben y no reciben educación prenatal, con respecto al tiempo estimado de alimentación con leche materna por referencia; las mujeres que recibieron educación prenatal consideraron un tiempo estimado de alimentación con leche materna más de doce meses en comparación con el grupo de mujeres que no recibieron educación prenatal (Tabla 3).

**Tabla 3.** Comparación de las características relacionadas a las prácticas de alimentación del RN

Características relacionadas a las prácticas de alimentación del RN	Con educación prenatal		Sin educación prenatal	
	Público n(%)	Privado n(%)	Público n(%)	Privado n(%)
Lactancia en la primera hora				
Si	79(64.8)	3(10)	51(61.4)	3(7)
No	43(35.2)	27(90)	32(38.6)	40(93)
Alimentación al alta				
Lactancia materna	100(82.0)	3(10)	66(79.5)	20(46.5)
Míxta	22(18.0)	27(90)	16(19.3)	21(48.8)
Sucedáneos de la leche materna			1(1.2)	2(4.7)
Intención de tipo de alimentación				
Lactancia materna	122(100)	30(100)	80(96.4)	41(95.3)
Sucedáneo de la leche materna			1(1.2)	1(2.3)
Míxta			1(1.2)	1(2.3)
Lo que el médico indique			1(1.2)	
Tiempo estimado de alimentación con leche materna por referencia				
más de 12 meses	93(76.2)	30(100)	49(59)	31(72.1)
6-12 meses	27(22.1)		28(33.7)	7(16.3)
0-6 meses	2(1.6)		6(7.3)	5(11.6)
Influencia para tipo de alimentación				
Decisión materna	58(47.5)	30(100)	40(48.2)	33(76.7)
Profesional de la salud	32(26.2)		16(19.2)	3(6.9)
Pareja y Familiares	25(20.49)		23(27.7)	6(13.9)
Folletos, revistas, videos, TV				
Internet	7(5.8)		4(4.8)	1(2.3)

### **Prácticas de alimentación del lactante y variables relacionadas a la condición materna en el tiempo de observación**

En el seguimiento al mes, a los cuatro y a los seis meses después del parto, se tomó información relacionada a las prácticas de alimentación del lactante (Tabla 4). En el grupo total estudiado, en forma general no se reportó el uso del chupón y en las primeras 72 horas los recién nacidos fueron alimentados con leche materna (61.5%) en comparación con los que recibieron sucedáneos de la leche materna (34.5%).

La prevalencia de lactancia materna exclusiva al mes fue de 84.2% pero descendió al cuarto mes al 56.1% y al sexto mes al 26.6%.

Al sexto de mes de seguimiento, los motivos de abandono de lactancia materna fueron el regreso al trabajo con el 10.4%, seguido de la sensación de tener menor producción de leche con el 5.8% y la presencia de grietas y mastitis con el 2.8%.

Al sexto mes, son los profesionales de la salud en un 12.2% quienes desaconsejan la práctica de lactancia materna. Los alimentos y productos que se usaron para reemplazar la lactancia materna fueron los sucedáneos de la leche materna en el 35.3% al cuarto mes y las papillas en un 54.7% al sexto mes de seguimiento. La mayoría de las mujeres no asistieron a grupos de apoyo a la lactancia materna, manteniéndose constante este comportamiento en las tres mediciones que se realizaron en los 6 meses de seguimiento en el grupo total de estudio.



**Tabla 4.** Prácticas de alimentación del lactante en el tiempo de observación

Características relacionadas a las prácticas de alimentación del lactante	Con educación prenatal n(%)						Sin educación prenatal n(%)					
	Mes 1		Mes 4		Mes 6		Mes 1		Mes 4		Mes 6	
	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado
<b>Uso de chupón</b>												
No	121(99.2)	27(90.0)	118(96.7)	26(86.7)	114(93.4)	26(86.7)	73(88.0)	35(81.4)	72(86.7)	36(83.7)	72(86.7)	37(86.0)
Si	0	0	2(1.6)	3(10.0)	2(1.6)	3(10.0)	9(10.8)	5(11.6)	7(4)	2(4.7)	6(7.2)	2(4.7)
A veces	1(0.8)	3(10)	2(1.6)	1(3.3)	6(4.9)	1(3.3)	1(1.2)	3(7)	4(4.8)	5(11.6)	5(6.0)	4(9.3)
<b>Alimentación del lactante en las primeras 72 horas</b>												
Lactancia materna	92(75.4)	9(30.0)					58(69.9)	12(27.9)				
Sucedáneos de la leche materna	27(22.1)	21(70.0)					17(20.5)	31(72.1)				
Leche de banco	3(2.5)	0(0.0)					4(3.2)	0(0.0)				
Leche (no de fórmula ni de pecho)	0(0.0)	0(0.0)					2(2.4)	0(0.0)				
Té u otra infusión	0(0.0)	0(0.0)					2(2.4)	0(0.0)				
<b>Lactancia Exclusiva</b>												
Si	106(86.9)	25(83.3)	79(64.8)	17(56.7)	46(37.7)	11(36.7)	74(89.2)	29(67.4)	43(51.8)	17(39.5)	8(9.6)	9(20.9)
No	16(13.1)	5(16.7)	43(35.2)	13(43.3)	76(62.3)	19(36.7)	9(10.8)	14(32.6)	40(48.2)	26(60.5)	75(90.4)	34(79.1)
<b>Motivo de abandono de lactancia materna</b>												

<b>exclusiva</b>												
Regreso al trabajo			6(4.9)	5(16.7)	11(9.0)				5(6.0)	3(7.0)	5(6.0)	13(30.2)
No tuvo leche			5(4.1)	3(10.0)	9(7.4)				1(1.2)	1(2.3)	4(4.8)	3(7.0)
Grietas y mastitis			5(4.1)	3(10.0)					0	0		
Otros			3(2.5)	1(3.3)	6(4.9)				0	0		
Estudios			2(1.6)	0					0	0		
Consejo familiar			1(0.8)	0	22(18.0)	2(6.7)			1(1.2)	0		
Consejo del médico			0	0	16(13.1)	16(53.3)			1(1.2)	0	2(2.4)	
<b>Reemplazo de lactancia materna</b>												
Nada	106(86.9)	25(83.3)	77(63.1)	18(60.0)	50(41.0)	11(36.7)	75(90.4)	27(62.8)	40(48.2)	14(32.6)	8(9.6)	6(14.0)
Sucedáneos de la leche materna	15(12.3)	4(13.3)	27(22.1)	10(33.3)			7(8.4)	16(37.2)	32(38.6)	29(67.4)	13(15.7)	2(4.7)
Otras leches, coladas**, avenas***, agua aromática	1(0.8)	1(3.3)	14(11.4)	1(3.3)	5(4.1)		1(1.2)		8(9.6)		1(1.2)	
Sopas			1(0.8)	1(3.3)	12(9.8)	5(16.7)					9(10.8)	4(9.3)
Otras: Papilla			3(2.5)		55(45.1)	14(46.7)			3(3.6)		52(62.7)	31(72.1)
<b>Asistencia a un grupo de apoyo a la lactancia materna</b>												
No	103(84.4)	18(60.0)	110(90.2)	20(66.7)	108(88.5)	20(66.7)	69(83.1)	41(95.3)	66(79.5)	37(86.0)	67(80.7)	36(83.7)
Si	19(15.6)	12(40.0)	12(9.8)	10(33.3)	14(11.5)	10(33.3)	14(16.9)	2(4.7)	17(20.5)	6(14.0)	16(19.3)	7(16.3)
<b>Medias DE</b>												
<b>Lactancia en días</b>	27.11 DE (7.86)		93.75 DE (40.76)		121.64 DE (62.31)		24.77 DE (11.4)		82.20 DE(45.71)		97.964 DE (60.70)	

\*\*Colada: Bebida espesa de preparación con harina de cualquier tipo con agua o leche.

\*\*\*Avenas: Bebida espesa de preparación con avena, fruta y agua.

En cuanto a las variables relacionadas a la condición materna, se puede apreciar que la mayoría de las mujeres en las dos cohortes no recibieron ayuda en el hogar, siendo esta condición similar en las tres mediciones realizadas (41%, 36% y 34.9%).

De las mujeres que reportaron recibir ayuda fueron las madres de las participantes quienes tuvieron un mayor porcentaje de colaboración al cuarto mes de seguimiento con un 37.3%, la pareja tuvo una menor participación, alcanzando un 17.3% al sexto mes, seguido de otros miembros del hogar, empleadas domésticas y ayuda de las abuelas.

El uso de licencia laboral para el periodo de lactancia se aprecia a partir del cuarto y sexto mes con un 14%, tomando en consideración que quienes gozan de este beneficio son las mujeres trabajadoras en el grupo total estudiado.

Se pudo observar en el grupo total estudiado que la incidencia acumulada (IA) de depresión posparto al mes, a los cuatro y seis meses de seguimiento fue de 15.82%, 11.87%, 8.36% respectivamente y la densidad de incidencia representada en porcentaje personas-meses de seguimiento al mes, a los cuatro y seis meses fue de 2.67%, 2% y 1.39% respectivamente. La mayoría de las mujeres cursaron con grados leves de depresión en las tres mediciones que se realizaron, siendo el 12.6%, 6.8% y 6.5% al mes, al cuarto y sexto mes respectivamente y las mujeres que cursaron con depresión grave representaron el 0.4%, 0.7% y 1.4% al mes, al cuarto y sexto mes respectivamente. En la cohorte no expuesta a la EP, la IA de presentar DPP al mes, cuatro y seis meses de seguimiento fue de 24.6%, 10.31%, 8.73% respectivamente. En la cohorte expuesta a la EP, la IA de presentar DPP al mes, cuatro y seis meses de seguimiento fue de 8.55%, 13.15% y 7.89%,

respectivamente (Tabla 5). La densidad de incidencia (DI) de presentar DPP, representada en porcentaje personas-meses de seguimiento al mes, a los cuatro y seis meses en la cohorte no expuesta a la EP, fue de 4.09%, 1.71%, 1.45% respectivamente y la DI de presentar DPP en la cohorte expuesta a la EP al mes, a los cuatro y seis meses de seguimiento, fue de 1.46%, 2.25% y 1.35% personas-meses de seguimiento. En cuanto al efecto sobre la depresión posparto, la educación prenatal redujo el riesgo en el primer mes del puerperio (RR:0.348; IC 95%: 0.190-0.635;  $p < 0.001$ ), no así en el cuarto y sexto mes posparto (RR: 1.28; IC 95%: 0.661-2.46;  $p = 0.466$ , RR: 0.904; IC 95% 0.413-1.98;  $p = 0.801$ , respectivamente).

**Tabla 5.** Características relacionadas a la condición materna en el tiempo de observación

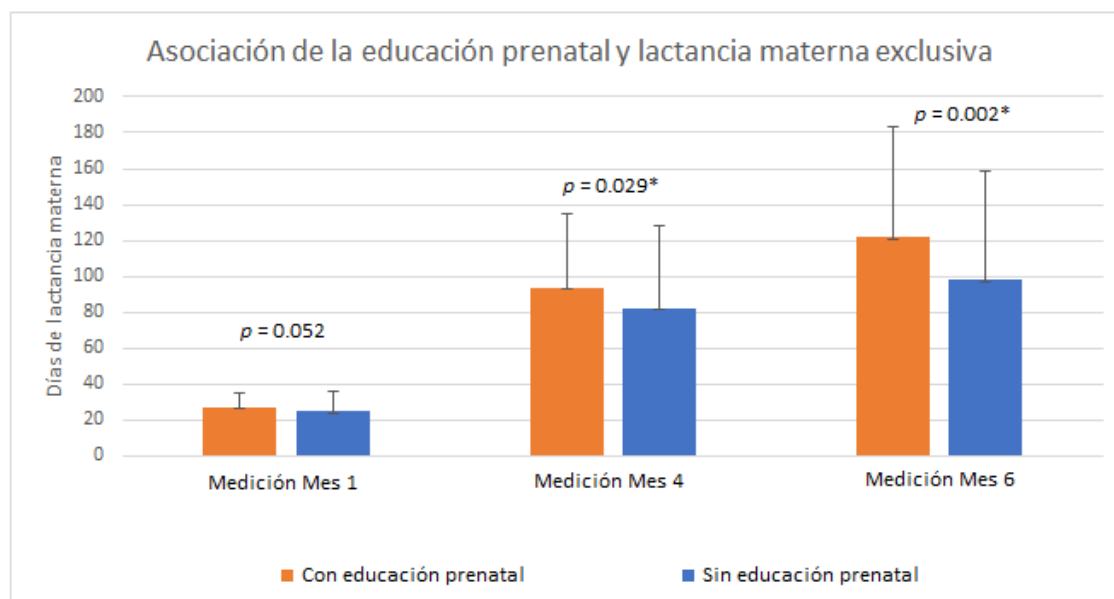
Características relacionadas a la condición materna en el tiempo de observación	Con educación prenatal n(%)						Sin educación prenatal n(%)					
	Mes 1		Mes 4		Mes 6		Mes 1		Mes 4		Mes 6	
	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado
<b>Ayuda en el hogar</b>												
Ninguna	61(50.0)	7(23.3)	56(45.9)	5(16.7)	53(43.4)	6(20.0)	36(43.4)	10(23.3)	28(33.7)	11(25.6)	28(33.7)	10(23.3)
Ayuda de la madre	31(25.4)	3(10.0)	31(25.4)	2(6.7)	30(24.6)	3(10.0)	23(27.7)	23(53.5)	24(28.9)	19(44.2)	24(28.9)	148(41.9)
Pareja	11(9.0)	10(33.3)	22(18.0)	13(43.3)	25(20.5)	11(36.7)	7(8.4)	0(0.0)	10(12.0)	1(2.3)	10(12.0)	2(4.7)
Otro miembro del hogar	11(9.0)	4(13.3)	6(4.9)	4(13.3)	7(5.7)	4(13.3)	12(14.5)	3(7.0)	13(15.7)	3(7.0)	13(15.7)	4(9.3)
Ayuda de empleada del hogar	1(0.8)	6(20.0)	1(0.8)	5(16.7)	1(0.8)	6(20.0)	0(0.0)	7(16.3)	1(1.2)	9(20.9)	1(1.2)	9(20.9)
Ayuda de la abuela	7(5.7)	0(0.0)	6(4.9)	1(3.3)	6(4.9)	0(0.0)	5(6.0)	0(0.0)	7(8.4)	0(0.0)	7(8.4)	0(0.0)
<b>Licencia laboral</b>												
No			109(89.3)	10(33.3)	108(88.5)	10(33.3)			80(96.4)	40(93.0)	79(95.2)	41(95.3)
Si			13(10.7)	20(66.7)	14(11.5)	20(66.7)			3(3.6)	3(7.0)	4(4.8)	2(4.7)
<b>Depresión posparto</b>												
No	110(90.2)	29(96.7)	105(86.1)	27(90.0)	114(93.4)	26(86.7)	56(67.5)	39(90.7)	70(84.3)	43(100)	73(88.0)	42(97.7)
Si	12(9.8)	1(3.3)	17(13.9)	3(10.0)	8(6.6)	4(13.3)	27(32.5)	4(9.3)	13(15.7)	0(0.0)	10(12.0)	1(2.3)
<b>Grado de depresión</b>												
Leve	6(4.9)	0(0.0)	8(6.6)	1(3.3)	8(6.6)		26(31.3)	3(7.0)1(2.3)	10(12.0)	0(0.0)	10(12.0)	
Moderado	6(4.9)	0(0.0)	4(3.3)	0(0.0)					2(2.4)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.3)
Moderadamente severo			5(4.1)	0(0.0)				1(1.2)	0(0.0)	1(1.2)	0(0.0)	
Severo	1(0.7)	1(3.3)	0(0.0)	2(6.7)		4(13.3)						

### **Educación prenatal y duración de la lactancia materna exclusiva**

En el gráfico 1 se representa la asociación entre las mujeres que recibieron y no recibieron educación prenatal y la duración media de la lactancia materna exclusiva medida en días, comparándolas al mes, a los cuatro y seis meses.

Se puede apreciar que al mes la diferencia entre grupos no es estadísticamente significativa, sin embargo al cuarto mes, las mujeres que recibieron educación prenatal tuvieron una duración media mayor de las que no recibieron educación prenatal; 93.75 días DE 40.76 (95%IC 13.84 - 173.66) y 82.20 días DE 45.71 (95% IC -7.39 - 171.80) respectivamente y al sexto mes se logra ver el mismo comportamiento pero con una diferencia mucha más marcada entre las mujeres que recibieron educación prenatal con una duración media de 121.64 días DE 62.31 (95%IC -0.49 – 243.78) y sin educación prenatal con una duración media de 97.94 días DE 60.70 (95% IC -21.03 – 216.62) siendo esta asociación estadísticamente significativa.

**Gráfico 1.** Asociación de la educación prenatal y duración de la lactancia materna exclusiva.



Nota:

\* p valor estadísticamente significativo  $p < 0.05$

En el total de la cohorte, la incidencia acumulada (IA) para el abandono de la LME fue de 73.3% y la densidad de incidencia (DI) fue de 0.12 casos de abandono de LME por cada 100 personas - mes de seguimiento. En la cohorte no expuesta a la EP la IA fue del 86.5% y la DI fue de 1.44 casos de abandono de LME por cada 100 personas - mes de seguimiento y para la cohorte expuesta a la EP, la IA fue de 62.5% para el abandono de la LME y la DI fue de 0.107 casos de abandono de la LME por cada 100 personas - mes de seguimiento. Hubo una menor densidad de incidencia de abandono de la lactancia materna exclusiva entre quienes recibieron EP vs quienes no (10.70% personas-meses de seguimiento vs 14.40% personas-meses de seguimiento).

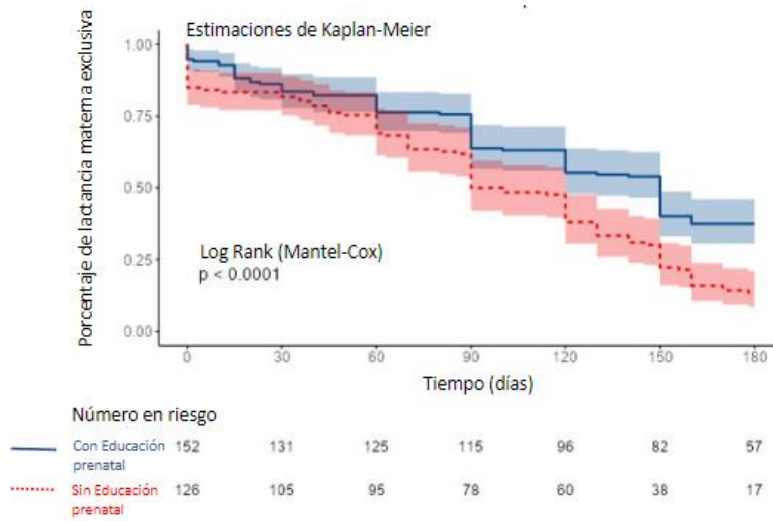
Para estimar el efecto de la educación prenatal en el grupo de exposición sobre la lactancia materna exclusiva, se operacionalizó la variable como abandono de la lactancia materna a los 6 meses y se identificó que la educación prenatal es un elemento protector frente al abandono de la lactancia materna (RR: 0.722; IC

95%: 0.627-0.832;  $p = <0.001$ ) sin embargo para el inicio de la lactancia materna, la asociación no fue significativa entre el grupo de mujeres que recibió y no recibió educación prenatal (el riesgo no fue estadísticamente significativo) (RR:0.86; IC 95%: 0.641-1.01;  $p = 0.066$ ).

Se utilizó el análisis de curvas de supervivencia de Kaplan-Meier (no paramétrico) y la regresión de riesgos proporcionales de Cox (semiparamétrico), en el primer caso, se realizó el cálculo del Log-Rank test como estadístico de prueba. Para identificar el tiempo en el que se abandonó la lactancia materna exclusiva, se realizó un análisis de sobrevida comparando el grupo de expuestos (con educación prenatal) y no expuestos (sin educación prenatal), para medir la probabilidad de tener el evento en función del tiempo de seguimiento que fue de 6 meses. En el gráfico 2 se representa la tasa de abandono de lactancia materna exclusiva, el mismo que fue mayor en las mujeres que no recibieron educación prenatal, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. La sobrevida mediana para abandonar la lactancia materna en quienes no recibieron educación prenatal fue de 90 días (IC 95%: 77.16-102.83), es decir que a los 90 días el 50% de las mujeres que no recibieron educación prenatal no abandonaron la lactancia materna, en contraste con quienes si recibieron la intervención, la sobrevida mediana fue de 150 días (IC 95%: 134.55-165.45), es decir que a los 150 días el 50% de las mujeres que recibieron educación prenatal no abandonaron la lactancia materna. Mientras que la sobrevida mediana global fue a los 120 días (IC 95%: 111.58-128.42) y con una diferencia estadísticamente significativa.

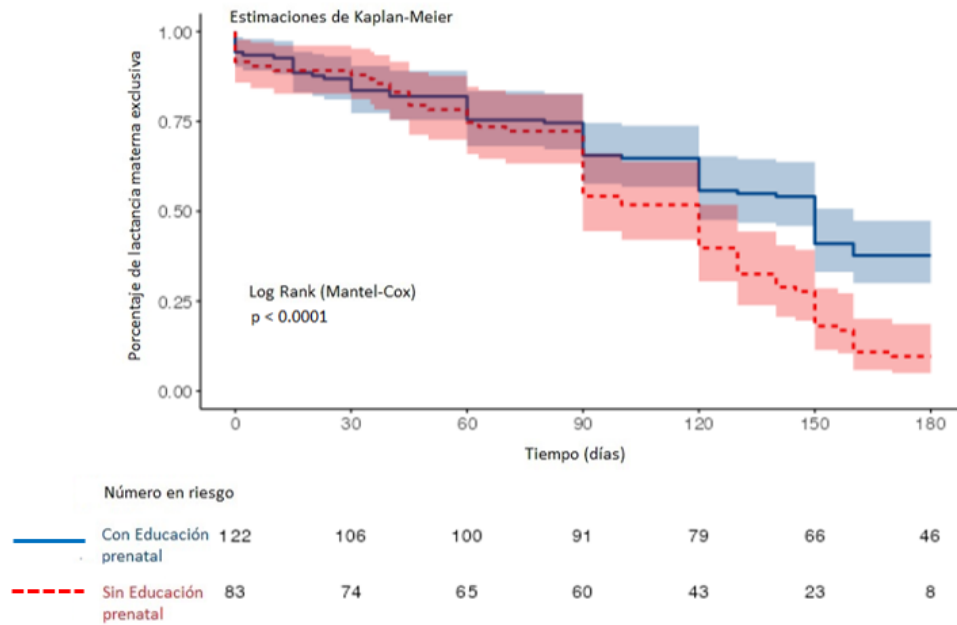


**Gráfico 2.** Tiempo de ocurrencia del abandono de lactancia materna exclusiva según si recibió o no educación prenatal

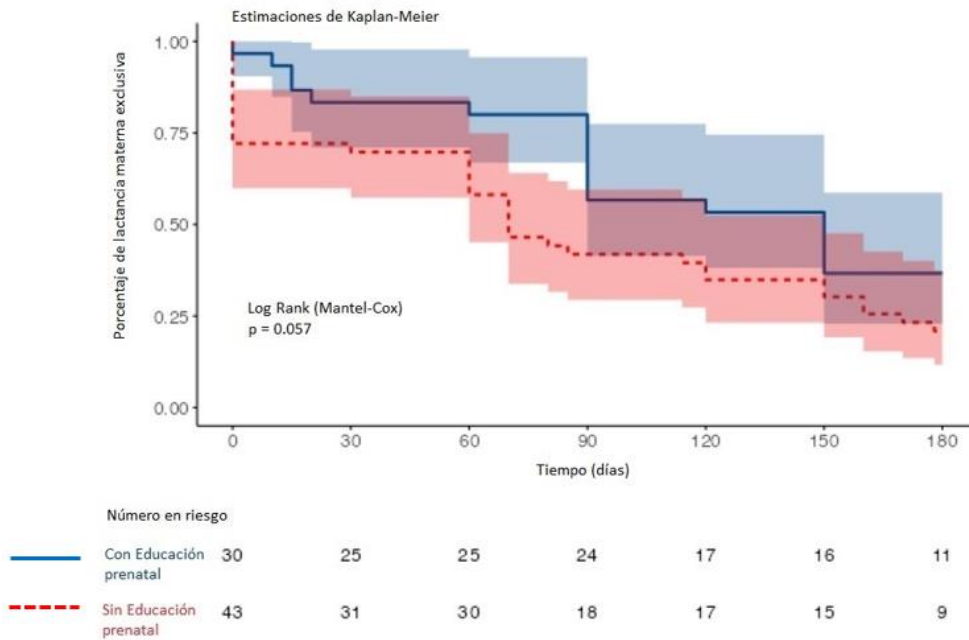


En el gráfico 3 y gráfico 4 se presenta un análisis de sobrevida por separado entre instituciones públicas y privadas para realizar la comparación, teniendo como desenlace la variable abandono de lactancia materna exclusiva entre las mujeres que recibieron y no recibieron educación prenatal. Las mujeres que reciben EP en instituciones públicas mantienen la lactancia materna por más tiempo siendo esta diferencia estadísticamente significativa con las que no reciben educación prenatal. En los establecimientos de salud privados podemos ver que existe un menor abandono de la lactancia materna en las mujeres que reciben educación prenatal sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa. La sobrevida mediana para abandonar la LME en los establecimiento de salud públicos en quienes no reciben EP fue mayor que en los privados. Mediante el análisis de regresión de Cox que tiene en cuenta el tiempo de exposición, se estimó la razón de riesgo (Hazard Ratio) para abandono de lactancia materna en el grupo de expuestos; se obtiene un HR:0.586; IC95% 0.441-0.777;  $p < 0.05$ ).

**Gráfico 3.** Tiempo de ocurrencia del abandono de lactancia materna exclusiva en instituciones públicas según si recibió o no educación prenatal



**Gráfico 4.** Tiempo de ocurrencia del abandono de lactancia materna exclusiva en instituciones privadas según si recibió o no educación prenatal.



### **Lactancia materna exclusiva y otros factores asociados**

Para evaluar otras variables que expliquen en este estudio el abandono de la lactancia materna exclusiva, se realizó un modelo de regresión logística múltiple (Tabla 6.). Para ingresar las variables al modelo de regresión logística, se realizó previamente un análisis bivariante, es decir se analizaron las relaciones de la variable dependiente con cada una de las variables independientes, modificadoras de efecto y las que podrían ejercer un efecto confundidor. Posteriormente se realizó una regresión logística simple (univariante) ingresando cada vez en el modelo una de las variables independientes. La educación prenatal constituye un elemento protector frente al abandono de la lactancia materna exclusiva, siendo este valor estadísticamente significativo en el análisis bivariado y en el modelo ajustado por las otras variables (OR 0.260, 95% IC 95% 0.142-0.0477) y (OR 0.257, 95% IC 95% 0.133-0.498) respectivamente. Para controlar el sesgo de selección de las participantes y la probabilidad de su participación a la educación prenatal con una asignación aleatoria, se aplicó el score de propensión ajustado con IC del 95%, manteniendo el efecto de la educación prenatal como un elemento protector con un valor de 0.177 (0.08-0.37), es decir que reduce el riesgo de abandonar la lactancia materna en un 83%.

La planificación familiar también se comportó en este modelo como un elemento protector frente al abandono de la lactancia materna exclusiva, así como la alimentación del recién nacido solamente con leche materna al alta y la asistencia a grupos de apoyo a la lactancia materna, siendo estos valores estadísticamente significativos, sin embargo en la lactancia materna temprana se pudo observar como un elemento protector en el análisis bivariado y con un valor de p

estadísticamente significativo pero en el modelo ajustado el p valor ya no fue estadísticamente significativo. Otro elemento importante en el modelo fue la depresión posparto, por cada mujer con depresión posparto se puede ver tres veces más probabilidades de abandonar la lactancia materna en el primer mes y seis veces más probabilidades de abandonar la lactancia materna exclusiva al cuarto mes, datos que podemos apreciar en el análisis bivariado, siendo estas asociaciones estadísticamente significativas. En el modelo ajustado la depresión materna en el cuarto mes se sigue comportando como un factor de riesgo en el que hay ocho veces más probabilidades de abandonar la lactancia materna siendo este valor estadísticamente significativo, independientemente de las otras variables. Los datos de depresión materna al sexto mes no entraron en este modelo porque no tenían significancia estadística.

**Tabla 6.** Factores asociados al abandono de lactancia materna exclusiva (modelos de regresión logística)

Variable	n(%)	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%	Score de propensión ajustado IC 95%
Educación prenatal	95(34.2)	0.260 (0.142-0.477)**	0.257 (0.133-0.498)**	<b>0.177 (0.08-0.37)**</b>
Planificación familiar	86(30.93)	0.525(0.307-0.901)*	0.448(0.244-0.821)*	
Lactancia temprana	91(32.7)	0.519(0.302-0.893)*	0.674(0.358-1.268)	
Lactancia materna al alta hospitalaria	129(46.4)	0.401(0.210-0.767)*	0.347(0.165-0.730)*	
Asistencia a Grupos de apoyo	28(10.1)	0.461(0.239-0.888)*	0.463(0.218-0.985)*	
Depresión materna al primer mes	39(14.0)	3.26(1.23-8.62)*	1.852(0.638-5.376)	
Depresión materna al cuarto mes	31(11.2)	6.45(1.50-27.7)*	8.084(1.771-36.896)*	

\* p valor < 0.05

\*\* p valor < 0.001

## VI. DISCUSION

Encontramos que no hubo diferencias en relación con el inicio de la lactancia materna en la primera hora después del nacimiento del recién nacido entre las mujeres que reciben y no reciben educación prenatal, similar a otros estudios. En una revisión sistemática (21) no se encontró una diferencia en el inicio de la LM entre las mujeres que reciben y no reciben educación en lactancia materna específicamente, a pesar de que existen resultados que sugieren una asociación entre la educación y la LM, los autores encontraron que los intervalos de confianza fueron muy amplios y no fueron significativos; además, los estudios incluidos en la revisión se realizaron en población que reside en países de ingresos altos. Por otra parte, estudios realizados en países de ingresos medios y bajos, si encontraron una asociación positiva entre la educación prenatal y el inicio de la LM; por ejemplo, en un estudio multicéntrico realizado en España con una muestra de 570 mujeres se observó que la educación prenatal influyó en el inicio de la lactancia materna (OR ajustada: 1.78 [IC 95%: 1.14-2.78]) (60).

En cuanto a la duración de la lactancia materna entre las mujeres que recibieron y no recibieron educación prenatal, encontramos que la duración de la lactancia materna fue mayor en las mujeres que recibieron educación prenatal con una duración media de 121.64 días DE 62.31 (95%IC -0.49 – 243.78) y sin educación prenatal con una duración media de 97.94 días DE 60.70 (95% IC -21.03 – 216.62) siendo esta asociación estadísticamente significativa. Este hallazgo es similar a otros estudios, por ejemplo un ensayo clínico randomizado en el que se midió el efecto de la educación prenatal en la duración de lactancia materna en 289 madres adolescentes estadounidenses se observó que el promedio de duración

de la lactancia materna fue mayor en el grupo de intervención educativa en comparación con el cuidado estándar (127 días DE 10.6 vs 74.2 días DE 7.6 (61). En otro estudio quasi-experimental en mujeres primíparas en Malasia (n=146), se pudo ver que la duración de la lactancia materna fue mayor en quienes recibieron educación (diferencias no significativas) (62). En un estudio prospectivo en población urbana en una provincia costera del Ecuador, los autores encontraron que por cada sesión extra de educación prenatal se redujo en un 30% la tasa de abandono de lactancia materna (63). En una revisión sistemática (21) se pudo observar que la duración de la lactancia materna no se asoció con la educación específica en lactancia materna.

Con relación a la exclusividad de la lactancia materna y su asociación con la educación prenatal, encontramos que la educación prenatal fue un factor protector del abandono de la lactancia materna a los seis meses (RR: 0.722; IC 95%: 0.627-0.832;  $p = <0.001$ ). Otros estudios han presentado esta misma asociación; en un ensayo clínico randomizado realizado en Etiopía con 468 participantes se pudo evidenciar un efecto protector significativo de la exclusividad de la lactancia materna en las mujeres que recibieron educación prenatal (64), de la misma manera se han publicado recientemente otros estudios realizados en África Subsahariana(65); Si bien, una revisión sistemática encontró que no existen diferencias entre los grupos que reciben y no reciben la intervención educativa con la exclusividad de la lactancia materna a los seis meses(21). No obstante, las diversas poblaciones y entornos geográficos son factores que deben tomarse en

cuenta y los hallazgos encontrados en esta revisión sistemática limitan su aplicación en comunidades particulares (39).

Acerca del efecto de la educación prenatal como factor protector de la depresión posparto, los resultados de este estudio avalan esa hipótesis, al igual que otros estudios (Primer mes posparto; RR:0.348; IC 0.190-0.635;  $p < 0.001$ ). Un estudio realizado en Japón demostró un efecto protector de un programa de educación prenatal para disminuir la frecuencia de mujeres con depresión posparto y en aumentar la confianza de los padres en el cuidado de sus hijos (66). Otro estudio realizado en Turquía demostró que la educación prenatal reducía el miedo al parto, la depresión posparto y la ansiedad (34) . Contrario a estos hallazgos, un revisión sistemática realizada por Suto et al., en el 2017, cuyo objetivo fue investigar los efectos de la educación prenatal entre las parejas de las embarazadas que entraban al programa en particular evaluando la salud mental postnatal paterna y la relación de pareja y como desenlace secundario la depresión materna, basándose en algunos estudios que han reportado a la depresión posparto en los padres como un factor de riesgo de la depresión materna y pobres relaciones conyugales. Los autores concluyeron que no existe suficiente evidencia del efecto protector de la educación prenatal para la depresión paterna ni materna después del parto (17).

Encontramos que existen determinantes de la lactancia materna que actúan como protectores de la lactancia materna como (i) la educación prenatal, (ii) la lactancia en la primera hora, (iii) la lactancia materna al alta hospitalaria, (iv) la asistencia a sesiones de grupos de apoyo a la lactancia materna; y, (v) que la madre no curse



con depresión (67–69). Estos hallazgos coinciden con otros estudios realizados en el Ecuador dónde, además, se incluyen (i) el apego piel a piel (63), (ii) el tipo de parto, (iii) intención previa para dar de lactar, (iv) la condición nutricional de la madre, entre otras variables (63,67–69).

Por otro lado, la edad materna, su educación, la exposición a violencia intrafamiliar también influyen negativamente en el inicio, mantenimiento y exclusividad de la lactancia materna (70). En específico, con respecto a la edad podemos ver en algunos estudios realizados en adolescentes, las tasas de inicio de lactancia son altas pero la exclusividad no (61).

En una revisión sistemática que tuvo como objetivo identificar los factores que influyen en la exclusividad de la lactancia materna, dentro de las condiciones sociodemográficas, el trabajo materno afecta la lactancia materna exclusiva especialmente para aquellas madres que deben regresar a su trabajo antes de los seis meses, las madres desempleadas tienen más probabilidades de permanecer cercanas a sus hijos y mantener la lactancia materna exclusiva. El permiso laboral difiere entre los países, en Reino Unido por ejemplo tienen 52 semanas de permiso por maternidad mientras que en países como Tailandia , China, Ecuador solamente entre 90 y 98 días (10,71). Otra condición importante para mencionar es la paridad, las mujeres multíparas tienen una duración mayor de la LME, por la experiencia previa y la motivación, no así las mujeres primíparas que deben atravesar múltiples dificultades. La cesárea es una barrera para el mantenimiento de la LME, el procedimiento limita el inicio de la lactancia materna y facilita la introducción temprana de sucedáneos de la leche materna en los hospitales. El apego piel a piel también es una práctica que mejora los resultados en lactancia

materna. La percepción de la mujer de tener insuficiente leche también es una barrera para mantener la práctica de lactancia materna, especialmente cuando un bebé llora después de lactar, las mujeres piensan que está con hambre y complementan la alimentación con sucedáneos de la leche materna. Los programas de educación prenatal y de soporte hacia la lactancia materna mejoran la actitud de las madres hacia la lactancia materna, así como la intención de las madres de dar de lactar es un fuerte predictor para mantener la lactancia materna (71).

En nuestro estudio el mayor porcentaje de mujeres fueron desempleadas, esta variable no influyó en la LME. La paridad, la cesárea, la creencia de tener insuficiente leche no se asoció con la LME. El apego piel a piel no se incluyó en el modelo porque no se estableció relación, pero si se pudo ver una diferencia según el establecimiento de salud, un mayor porcentaje no realizaba esta práctica en establecimientos privados y en quienes no entraron al programa de educación prenatal. La mayoría de las mujeres de las dos cohortes tenían la intención previa de dar de lactar sin embargo esta variable no se asoció al abandono de lactancia materna exclusiva.

Al separar el efecto de la EP y el abandono de la LME entre las mujeres que acudieron a establecimientos de salud públicos y privados, encontramos que en los establecimientos de salud privados no se evidenció su efecto protector frente al abandono de la LME; además, su incidencia fue más alta que en los públicos. En un estudio mexicano en el que se estudiaron los factores asociados al abandono de la LME en mujeres que dieron a luz en dos hospitales privados, se pudo apreciar que la prevalencia de LME a los seis meses era baja (28%) (72).

Uno de los determinantes más importantes de este estudio relacionado al abandono de la lactancia materna fue la presencia de depresión posparto. En el modelo ajustado la depresión materna en el cuarto mes se comporta como un factor de riesgo en el que hay ocho veces más probabilidades de abandonar la lactancia materna. Los estudios que estiman los factores de riesgo en la práctica de la lactancia materna, han encontrado asociaciones entre la presencia de depresión posparto y una duración más corta de la lactancia materna exclusiva (9). En un metaanálisis que investigaba el impacto de la depresión posparto en la lactancia materna exclusiva, se evidenció que las madres con depresión posparto tuvieron una reducción del 33% en la exclusividad de la lactancia materna entre los 3 y 6 meses posteriores al parto (IC 95%: 0.56–0.81,  $p < .01$ ) (9).

Reconocemos la existencia de ciertas limitaciones de este estudio. Las mujeres que se catalogaron como expuestas debieron recibir las seis sesiones de educación prenatal y quienes no completaron el programa se las catalogó como no expuestas, sin embargo, pudieron no haber participado o participado entre una y cinco sesiones del programa de educación prenatal por lo que este dato podría subestimar el efecto de la educación prenatal. No se han incluido otras variables y factores de riesgo modificables que determinan, en otros estudios, el inicio y el mantenimiento de la lactancia materna; estos son, (i) la obesidad materna, (ii) el tabaquismo materno, (iii) otras condiciones maternas que constituyen factores de riesgo para el abandono de lactancia materna. Otros determinantes que se han analizado y que promueven la lactancia materna constituyen, (i) el apego piel a

piel, (ii) el alojamiento conjunto y (iii) la educación específica de lactancia materna (55). Es posible la existencia de un sesgo de selección de las participantes por la motivación que tenían de entrar o no las sesiones de educación prenatal, mismas que influyen indirectamente en las tasas de lactancia materna y en el desarrollo de depresión posparto, sin embargo, al incluir el análisis mediante el propensity score matching pudimos corroborar que las asociaciones entre educación prenatal y lactancia se mantuvieron y fueron significativas. Se realizó este análisis para determinar la probabilidad que tiene cada participante de ser asignada a cada grupo del estudio según sus características basales, esta técnica permite agrupar a las participantes según sus índices de propensión a través de un emparejamiento que tiene como objetivo conseguir grupos homogéneos con distribuciones lo más similares posibles y de esta manera se puede estimar los efectos causales de la educación prenatal entre los grupos emparejados. En un ensayo clínico en donde hay aleatorización en dos grupos, uno sometido a la intervención y el otro como control, la puntuación de propensión de todas las participantes es de 0.5. Al no realizar la asignación aleatoria, la probabilidad de recibir o no la intervención es diferente entre los miembros del estudio, esta probabilidad es la puntuación de propensión, el efecto causal se compara entre las participantes con valores cercanos de puntuación (73). La medición del efecto causal representado por el *OR* tuvo un efecto menor, pero mantuvo su significancia estadística). La muestra de los establecimientos privados fue menor que la de los establecimientos públicos lo que limitó realizar otro tipo de análisis de forma estratificada.

Un ensayo clínico y una metodología que se ajuste al contexto local son pasos que pueden darse para nuevas investigaciones en este campo.

La educación prenatal no es suficiente para el inicio, mantenimiento y exclusividad de la lactancia materna, pero constituye un elemento protector que se debe promover y adicionar a otras estrategias de soporte a las mujeres que han decidido realizar esta práctica. Hecho que se argumenta en varios estudios (53,74).

Muchos de los factores que contribuyen a la práctica de la lactancia materna, pueden incidir como factores que son modificables dentro de los establecimientos de salud públicos y privados para favorecer esta práctica. Así como se ha demostrado en varios estudios (67,75,76).

El fomento y apoyo a la lactancia materna es un proceso continuo que inicia antes del embarazo y continua en el proceso mismo de la lactancia materna hasta que el niño y su madre decidan suspender. Este proceso podría contribuir con el cumplimiento de las metas fundamentales como los Objetivos del Desarrollo Sostenible o del Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y de niño pequeño y las metas gubernamentales, cuando se implementen políticas efectivas de protección a la lactancia materna, como lo es la educación prenatal.

## **VII. CONCLUSIONES**

Esta investigación encontró una menor densidad de incidencia de abandono de la LME en quienes recibieron EP, siendo 10.7 casos de abandono de LME por cada 100 personas-mes de seguimiento.

La EP redujo el riesgo de abandonar la LME, considerándose a la EP como un elemento protector.

La duración de la lactancia materna en promedio fue mayor en las mujeres que recibieron educación prenatal frente a quienes no recibieron esta intervención, esta diferencia fue más marcada entre el cuarto y sexto mes post natal.

Los resultados de este estudio demostraron una menor densidad de incidencia de depresión posparto en las mujeres que recibieron EP, que fue de 1.4 casos de DPP por cada 100 personas-mes de seguimiento.

La EP redujo el riesgo de DPP al mes de seguimiento, considerándose esta intervención como un elemento protector frente a la DPP, sin embargo, este efecto no se evidenció en los meses cuatro y seis de seguimiento.

Los resultados de esta investigación también mostraron otras prácticas protectoras para la lactancia materna como la planificación familiar, la lactancia materna en la primera hora posparto, la alimentación con leche materna al alta, la asistencia a grupos de apoyo a la lactancia materna y como elementos de riesgo para el abandono de la lactancia materna, la presencia de depresión posparto.

La educación prenatal constituye una gran oportunidad para que los profesionales de la salud realicen actividades de promoción de la salud mejorando las condiciones de la salud materno neonatal y la calidad de atención.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

Dados los resultados favorables del presente estudio, la EP debe institucionalizarse y priorizarse en todos los establecimientos de salud públicos y privados que brindan atención a las gestantes. La educación prenatal (EP) es una estrategia que fomenta la lactancia materna y constituye un espacio de apoyo social para las mujeres que asisten a las sesiones de EP.

Los profesionales de la salud deben estar capacitados para brindar asesorías adecuadas en LM, además deben incorporar prácticas que fomenten la LM desde el periodo prenatal hasta el periodo posparto y hacer un uso racional de los sucedáneos de la leche materna ya que sus recomendaciones y acciones influyen en el inicio y mantenimiento de la LM.

Los profesionales de la salud que brindan atención a mujeres gestantes, puérperas y niños, deben identificar con facilidad los trastornos de ánimo como la DPP para que de forma oportuna las mujeres reciban un tratamiento integral.

Las mujeres gestantes y la población en general deben conocer los beneficios de acceder a un programa de EP por lo que las campañas edu-comunicaciones deben ampliarse para que este servicio sea demandado.

La EP es un espacio donde se desarrollan actividades de promoción de la salud, en este caso se estudió los beneficios en la LME y la DPP, sin embargo, los temas que se abordan son más amplios y pueden ser temáticas que en el futuro puedan ser estudiadas. Este trabajo sienta las bases para la formulación de nuevas preguntas de investigación relacionadas a los modelos y enfoques educativos y las mejores estrategias de aprendizaje basadas en el contexto local, con poblaciones específicas y basados en las necesidades de las mujeres y sus familias.

## **IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Lyons KE, Ryan CA, Dempsey EM, Ross RP, Stanton C. Breast milk, a source of beneficial microbes and associated benefits for infant health. *Nutrients*. 2020;12(4):1–30.
2. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387(10017):475–490.
3. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual nutricional para el crecimiento y alimentación de niños y niñas menores de cinco años y de cinco a nueve años. Primera. Coordinación Nacional de Nutrición, editor. Quito; 2011.
4. Gillis M, Sigman-Grant MJ. Principles of health care ethics and the WHO/UNICEF 10 steps to successful breastfeeding. *J Hum Lact*. 2010 Feb;26(1):11–4.
5. Zong X, Wu H, Zhao M, Magnussen CG, Xi B. Global prevalence of WHO infant feeding practices in 57 LMICs in 2010–2018 and time trends since 2000 for 44 LMICs. *EClinicalMedicine*. 2021;37:1–9.
6. Freire W, Ramírez MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva K, Romero N, et al. Resumen Ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2011-2013. Primera. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Instituto Nacional de Estadística y Censos, editores. Quito Ecuador; 2013.
7. Girard LC, Côté SM, De Lauzon-Guillain B, Dubois L, Falissard B, Forhan A, et al. Factors associated with breastfeeding initiation: A comparison



- between France and French-speaking Canada. PLoS One. 2016;11(11):1–14.
8. Bascom EME, Napolitano MA. Breastfeeding duration and primary reasons for breastfeeding cessation among women with postpartum depressive symptoms. *J Hum Lact.* 2015;32(2):282–91.
  9. Kim S, Park M, Ahn S. The Impact of Antepartum Depression and Postpartum Depression on Exclusive Breastfeeding: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Nurs Res.* 2022;31(5):866–80.
  10. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Acuerdo Ministerial 00030-2021. Norma Técnica. Certificación de Establecimientos de Salud como Amigos de la Madre y del Niño - ESAMyN. 2021. Quito Ecuador:  
<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC-00030-2021%20DIC%2016.pdf>; 2021. p. 8–105.
  11. Zurro M, Pérez C. Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. sexta. Elsevier, editor. Barcelona; 2008.
  12. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Norma Técnica de Educación Prenatal. Quito Ecuador; 2015. p. 13.
  13. Wong KL, Fong DYT, Lee ILY, Chu S, Tarrant M. Antenatal education to increase exclusive breastfeeding: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2014 Nov;124(5):961–8.
  14. Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY. Antenatal education and the birthing experience of Brazilian women : a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;5(13):171.
  15. Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY. Developing strategies to be

- added to the protocol for antenatal care: an exercise and birth preparation program. *Clin (São Paulo, Brazil)*. 2015 Apr;70(4):231–6.
16. Ferguson S, Davis D, Browne J. Does antenatal education affect labour and birth? A structured review of the literature. *Women Birth*. 2013 Mar;26(1):e5-8.
  17. Suto M, Takehara K, Yamane Y, Ota E. Effects of prenatal childbirth education for partners of pregnant women on paternal postnatal mental health and couple relationship: A systematic review. *J Affect Disord*. 2017;210:115–121.
  18. Bascom EME, Napolitano M a. Breastfeeding Duration and Primary Reasons for Breastfeeding Cessation among Women with Postpartum Depressive Symptoms. *J Hum Lact*. 2016 Dec;32(2):282–91.
  19. Fenwick J, Gamble J, Creedy DK, Buist A, Turkstra E, Sneddon A, et al. Study protocol for reducing childbirth fear: a midwife-led psycho-education intervention. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013 Jan;13:190.
  20. Hadisuyatmana S, Has EMM, Sebayang SK, Efendi F, Astutik E, Kuswanto H, et al. Women’s empowerment and determinants of early initiation of breastfeeding: A scoping review. *J Pediatr Nurs*. 2021;56:e77–e92.
  21. Lumbiganon P, Martis R, Laopaiboon M, Festin MR, Ho JJ, Hakimi M. Antenatal breastfeeding education for increasing breastfeeding duration. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(12).
  22. Gupta A, Suri S, Dadhich JP, Trejos M, Nalubanga B. The World Breastfeeding Trends Initiative : Implementation of the Global Strategy for

- Infant and Young Child Feeding in 84 countries. *J Public Health Policy*. 2018;(0123456789).
23. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades 2017. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una vida. Quito-Ecuador. 2017.
  24. Wouk K, Tully KP, Labbok MH. Systematic review of evidence for Baby-Friendly Hospital Initiative Step 3 : Prenatal Breastfeeding Education. *J Hum Lact*. 2017;33(1):50–82.
  25. Shimpuku Y, Iida M, Hirose N, Tada K, Tsuji T, Kubota A, et al. Prenatal education program decreases postpartum depression and increases maternal confidence: A longitudinal quasi-experimental study in urban Japan. *Women and Birth*. 2022;35(5):e456-e463.
  26. Buultjens M, Farouque A, Karimi L, Whitby L, Milgrom J, Erbas B. The contribution of group prenatal care to maternal psychological health outcomes: A systematic review. *Women and Birth*. 2021;34(6):e631-e642.
  27. Brixval CS, Axelsen SF, Lauemøller SG, Andersen SK, Due P, Koushede V. The effect of antenatal education in small classes on obstetric and psycho-social outcomes - a systematic review. *Syst Rev*. 2015;4(1):1–9.
  28. Bonito J. Atención Primaria La educación para la salud en la actualidad : algunas breves notas. *Atención Primaria*. 2015;47:33–8.
  29. Herrán A de la, Hurtado-Fernández M, García-Sempere P. Educación prenatal y pedagogía prenatal. Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación. primera. Redipe Editorial, editor. Colombia-Nueva York, EEUU; 2018.
  30. Medina A, Mayca J. Creencias y costumbres relacionadas con el embarazo,

- parto y puerperio en comuniddes nativas Awajun y Wampis. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2006;23(1):22–32.
31. Alonso M de los A. Profesionales de la educación en la Hispania romana. *Gerión*. 2015;33:285–310.
  32. García A. Psicoprofilaxis y educación maternal. Historia de la preparación al parto en España. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona; 2019.
  33. Artieta-Pinedo I, Paz-Pascual C, Grandes G, Espinosa M. Framework for the establishment of a feasible, tailored and effective perinatal education programme. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):1–10.
  34. Çankaya S, Şimşek B. Effects of Antenatal Education on Fear of Birth, Depression, Anxiety, Childbirth Self-Efficacy, and Mode of Delivery in Primiparous Pregnant Women: A Prospective Randomized Controlled Study. *Clin Nurs Res*. 2021;30(6):818–29.
  35. Walker DS, Visger JM, Rossie D. Contemporary Childbirth Education Models. *J Midwifery Women’s Heal*. 2009;
  36. Ortiz ML. Por qué acuden y cómo influye la Educación Maternal en un grupo de mujeres. Universidad de Alcalá; 2014.
  37. Barimani M, Frykedal KF, Rosander M, Berlin A. Childbirth and parenting preparation in antenatal classes. *Midwifery*. 2017;1(210):115–21.
  38. Gagnon A, Sandall J. Individual or group antenatal education for childbirth or parenthood , or both ( Review ). *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(3).
  39. Jacobsen N. Antenatal breastfeeding education and support summary and analysis of 2 cochrane publications. *J Perinat Neonatal Nurs*.

- 2018;32(2):144–52.
40. Eidelman A, Schanler R. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2012 Mar;129(3):e827-41.
  41. Debes AK, Kohli A, Walker N, Edmond K, Mullany LC. Time to initiation of breastfeeding and neonatal mortality and morbidity: a systematic review. *BMC Public Health*. 2013 Jan;13 Suppl 3(Suppl 3):S19.
  42. Martin C, Ling P-R, Blackburn G. Review of Infant Feeding: Key Features of Breast Milk and Infant Formula. *Nutrients*. 2016;
  43. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Vanilovich I, Mezen I. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT). *JAMA*. 2001;285(4).
  44. Kamran A, Shrifirad G, Mirkarimi SK, Farahani A. Effectiveness of breastfeeding education on the weight of child and self-efficacy of mothers - 2011. *J Educ Health Promot*. 2012 Jan;1(July):11.
  45. Thielen K. Exploring the Group Prenatal Care Model : A Critical Review of the Literature. *J Perinat Educ*. 2009;209–18.
  46. Spiby H, McCormick F, Wallace L, Renfrew MJ, D’Souza L, Dyson L. A systematic review of education and evidence-based practice interventions with health professionals and breast feeding counsellors on duration of breast feeding. *Midwifery*. 2009; 25(1):50–61.
  47. Lam RW, McIntosh D, Wang J, Enns MW, Kolivakis T, Michalak EE, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 clinical guidelines for the management of adults with major depressive disorder: Section 1. Disease burden and principles of care. *Can J Psychiatry*. 2016;61(9):510–23.

48. Brand E, Kothari C, Stark MA. Factors related to breastfeeding discontinuation between hospital discharge and 2 weeks postpartum. *J Perinat Educ.* 2011 Jan;20(1):36–44.
49. Woolhouse H, James J, Gartland D, McDonald E, Brown SJ. Maternal depressive symptoms at three months postpartum and breastfeeding rates at six months postpartum : Implications for primary care in a prospective cohort study of primiparous women in Australia. *Women and Birth.* 2016;29(4):381–7.
50. Henshaw EJ, Fried R, Siskind E, Newhouse L, Cooper M. Breastfeeding self - efficacy, mood and breastfeeding outcomes among primiparous women. *J Hum Lact.* 2015;31(3):511–8.
51. Dias C, Figueiredo B. Breastfeeding and depression : A systematic review of the literature. *J Affect Disord.* 2015;171:142–54.
52. Groer MW, Davis MW. Cytokines, infections, stress and dysphoric moods in breastfeeders and formula feeders. *J Obs Gynecol Neonatal Nurs.* 2006;35(5):599–607.
53. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet.* 2016;387(10017):491–504.
54. Mangrio E, Persson K, Bramhagen AC. Sociodemographic, physical, mental and social factors in the cessation of breastfeeding before 6 months: a systematic review. *Scand J Caring Sci.* 2018;32(2):451–65.
55. Cohen SS, Alexander DD, Krebs NF, Young BE, Cabana MD, Erdmann P, et al. Factors associated with breastfeeding initiation and continuation: A

- meta-analysis. *J Pediatr*. 2018;203:190-196.e21.
56. Marrugat J. Calculadora de Grandària Mostral GRANMO versió 7.12. Institut Municipal D'investigació Mèdica. Institut de Recerca Hospital del Mar. [Internet]. Barcelona; 2012. Available from: <http://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>
57. Baader T, Molina J, Venezian S, Rojas C, Farías R, Fierro-Freixenet C, et al. Validación y utilidad de la encuesta PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en el diagnóstico de depresión en pacientes usuarios de atención primaria en Chile. *Rev Chil Neuropsiquiatr*. 2012;9(1):10–22.
58. Organización Mundial de la Salud (OMS). Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. Parte 1 Definiciones. Conclusiones de la reunión de consenso llevada a cabo del 6 al 8 de noviembre de 2007 en Washington, DC, EE.UU. Primera. Washington D.C.; 2009.
59. Keogh-Brown MR, Bachmann MO, Shepstone L, Hewitt C, Howe A, Ramsay CR, et al. Contamination in trials of educational interventions. *Health Technol Assess (Rockv)*. 2007;11(43).
60. Martínez Galiano JM, Delgado Rodríguez M. Early initiation of breastfeeding is benefited by maternal education program. *Rev da Assoc Médica Bras (English Ed)*. 2013;59(3):254–7.
61. Wambach KA, Aaronson L, Breedlove G, Domian EW, Rojjanasrirat W, Yeh HW. A randomized controlled trial of breastfeeding support and education for adolescent mothers. *West J Nurs Res*. 2011;33(4):486–505.
62. Rosuzeita F, Che Rabiaah M, Rohani I, Mohd Shukri O. The effectiveness

- of breastfeeding intervention on breastfeeding exclusivity and duration among primiparous mothers in hospital Universiti Sains Malaysia. *Malaysian J Med Sci.* 2018;25(1):53–66.
63. Dueñas-Espín I, Cáceres ÁL, Álava A, Ayala J, Figueroa K, Loor V, et al. Breastfeeding education, early skin-to-skin contact and other strong determinants of exclusive breastfeeding in an urban population: A prospective study. *BMJ Open.* 2021;11(3):1–8.
64. Abdulahi M, Fretheim A, Argaw A, Magnus JH. Breastfeeding education and support to improve early initiation and exclusive breastfeeding practices and infant growth: A cluster randomized controlled trial from a rural ethiopian setting. *Nutrients.* 2021;13(4):1–15.
65. Tylleskär T, Jackson D, Meda N, Engebretsen IMS, Chopra M, Diallo AH, et al. Exclusive breastfeeding promotion by peer counsellors in sub-Saharan Africa (PROMISE-EBF): A cluster-randomised trial. *Lancet.* 2011;378(9789):420–7.
66. Shimpuku Y, Iida M, Hirose N, Tada H, Tsuji T, Kubota A, et al. Prenatal education program decreases postpartum depression and increases maternal confidence : A longitudinal quasi-experimental study in urban Japan. *Women and Birth.* 2022;35(5):e456–e463.
67. Kim SK, Park S, Oh J, Kim J, Ahn S. Interventions promoting exclusive breastfeeding up to six months after birth: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Nurs Stud.* 2018;80:94–105.
68. Finnie S, Pérez-Escamilla R, Buccini G. Determinants of early breastfeeding initiation and exclusive breastfeeding in Colombia. *Public*



- Health Nutr. 2020;23(3):496–505.
69. del Mazo-Tomé PL, Suárez-Rodríguez M. Prevalencia de la alimentación exclusiva con lactancia materna en recién nacidos sanos. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2018;75:49–56.
  70. Sipsma H, Magriples U, Divney A, Gordon D, Gabzdyl E, Kershaw T. Breastfeeding behavior among adolescents: Initiation, duration, and exclusivity. *J Adolesc Heal.* 2013;53(3):394–400.
  71. Wu Q, Tang N, Wacharasin C. Factors influencing exclusive breastfeeding for 6 months postpartum: A systematic review. *Int J Nurs Knowl.* 2022; 33(4):290–303.
  72. Ávila-Ortiz MN, Castro-Sánchez AE, Martínez-González EA, Núñez-Rocha GM, Zambrano-Moreno A. Factors associated with abandoning exclusive breastfeeding in Mexican mothers at two private hospitals. *Int Breastfeed J.* 2020;15(1):1–9.
  73. Johara FT, Benedetti A, Platt R, Menzies D, Viiklepp P, Schaaf S, et al. Evaluating the performance of propensity score matching based approaches in individual patient data meta-analysis. *BMC Med Res Methodol.* 2021;21(1):1–16.
  74. Brockway M, Benzies K, Hayden KA. Interventions to improve breastfeeding self-efficacy and resultant breastfeeding rates: A systematic review and meta-analysis. *J Hum Lact.* 2017;33(3):486–99.
  75. Balogun OO, Dagvadorj A, Yourkavitch J, Da Silva Lopes K, Suto M, Takemoto Y, et al. Health facility staff training for improving breastfeeding outcome: A systematic review for Step 2 of the Baby-Friendly Hospital

Initiative. *Breastfeed Med.* 2017;12(9):537–46.

76. Clermont A, Gemayel J El, Hammoud R, Wang J, Beciu H, Sinno M, et al. Effects of a ‘Baby-Friendly Hospital Initiative’ on exclusive breastfeeding rates at a private hospital in Lebanon: an interrupted time series analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21(1):1–8.

## X. ANEXOS

### Anexo 1 Guía metodológica del desarrollo de las sesiones de educación prenatal (12).

#### Aspectos importantes previos a las sesiones

1. Preparar y confirmar la disponibilidad y buen estado del equipo necesario para el desarrollo de las sesiones.
2. Dar la bienvenida a la gestante con calidez.
3. Presentarse ante la gestante y acompañante e invitarlos a sentarse.
4. Informar a la mujer gestante y acompañante sobre los beneficios de la educación prenatal.
5. Conversar con la gestante y preguntarle sobre sus expectativas e inquietudes para realizar su preparación prenatal.
6. Aclarar con respuestas concretas sus inquietudes y con lenguaje sencillo.
7. De acuerdo a la conversación y observación, identifique las primeras necesidades de la gestante, las que se completará en el transcurso de las sesiones prenatales.

#### Guía de desarrollo de una sesión de educación prenatal

##### 1. Bienvenida, registro y evaluación clínica previa

Duración: 5-10 minutos

- a. Verifique el material necesario para la sesión.
- b. Dé la bienvenida a las gestantes y proceda a la inscripción y/o registro de asistencia de las mismas.
- c. Indague sobre el estado general de cada una de las gestantes, para ello puede realizar las siguientes preguntas:
  1. Preguntar por molestias o estado general durante la semana.
  2. Preguntar sobre su estado de ánimo.
- d. En caso de detectarse una señal de contraindicación relativa o absoluta, se brindará la educación prenatal de acuerdo a sus condiciones clínicas, restringiendo la preparación física.

##### 2. Motivación e introducción de la sesión a ser desarrollada |

Duración: 5-10 minutos

- a. Utilice alguna dinámica para facilitar el proceso de comunicación y socialización entre los participantes (**Anexo 1**).
- b. Dé a conocer el tema a ser desarrollado.
- c. Capte el interés de las gestantes.
- d. Proyecte y utilice un tono de voz agradable, expresando entusiasmo e interés. puede poner en práctica alguna de las siguientes sugerencias:
  1. Realizar la introducción del tema mediante el relato de una experiencia personal o impersonal.
  2. Realizar preguntas abiertas sobre el tema, como para determinar los conocimientos previos de las gestantes.
  3. Lluvia de ideas.
  4. Propiciar que la gestante haga comentarios o un relato breve sobre una experiencia personal en relación al tema.
  5. Presentar una idea fuerza.
  6. Relacionar el tema con la sesión o contenido cubierto previamente.
  7. Decir una afirmación motivadora de participación o preguntas.
  8. Utilizar una diapositiva imaginaria (lemas, imágenes, etc.)

e. Presente los objetivos de la sesión

**3. Desarrollo de la parte teórica**

**Duración: 15 a 20 minutos**

1. Siga los pasos comprendidos en la caja de herramientas. Véase *anexo 4*
2. Utilice material didáctico conveniente (diapositivas, paleógrafos, maquetas, vídeos, pizarra, etc.).
3. Los contenidos que se presenten no deben estar recargados y deben estar expresados en términos sencillos.
4. Las letras deben ser visibles para todos los asistentes.
5. Los gráficos explicativos deben ser claros y concretos.
6. Utilice un lenguaje sencillo, evitando el uso de términos técnicos.
7. **Mantenga el contacto visual con los participantes.**
8. Projete y utilice un tono de voz agradable, con énfasis de lo necesario.
9. Movílese en el ambiente manteniendo el contacto visual con los asistentes.
10. Verifique la comprensión formulando preguntas.
11. Realice retroalimentación positiva durante el desarrollo de la sesión.
12. Llame a la gestante y su acompañante por su nombre.
13. Utilice el lenguaje corporal coherente con el verbal.
14. Evite el uso de palabras, frases o gestos repetitivos, podrían distraer la atención.
15. Evite algunos gestos como poner las manos en los bolsillos, masticar chicle, etc.
16. Propiciar las preguntas de las gestantes y acompañantes.
17. Mantener el orden, sin que nadie monopolice su participación.
18. Calcule bien el tiempo y cúmplalo en cada contenido de la sesión.

**4. Preparación física**

**Duración: 30 a 40 minutos**

**a. Calistenia**

**Duración: 3-5 minutos**

1. Realice el estiramiento y calistenia
2. Realice la calistenia con suspiros y bostezos (varias veces)
3. Mencione palabras motivadoras y positivas durante los movimientos con voz agradable.
4. Utilice una melodía o sonido suave y agradable.
5. Asegúrese que la respiración que utilicen las gestantes vaya de acuerdo a los movimientos y les brinde mayor comodidad.
6. Observe sutil y constantemente a las gestantes, preguntándoles cómo se sienten e invitándolas a disfrutar de los movimientos y respiración.
7. Explique y haga la demostración de cada ejercicio.
8. Indique para qué sirve cada ejercicio.
9. Verifique que la gestante lo esté realizando adecuadamente.

**b. Gimnasia gestacional**

**Duración: 20 minutos**

1. Invite a las gestantes a realizar la gimnasia gestacional.
2. Mencione la importancia y el beneficio de cada ejercicio.
3. Asegúrese que cada ejercicio sea de acuerdo a las condiciones clínicas que cada gestante pueda practicar.
4. Verifique que de acuerdo a su tipo, característica, y movimiento los ejercicios tienen como objetivos:
  - a. Fortalecimiento de los músculos, especialmente los que están involucrados con el proceso de gestación y parto.

- b. Flexibilización de articulaciones.
- c. Elastizar tejidos, ejemplo los de la piel.
- d. Mejorar la oxigenación tanto pulmonar como celular.
- e. Mejorar el estado de ánimo y brindar mayor sensación de autoconfianza y seguridad.
- f. Disminuir molestias, ejemplo: lumbalgias, dorsalgias.
- g. Facilitar la circulación sanguínea, especialmente la circulación de retorno.
- h. Explique cómo está trabajado cada parte del cuerpo durante los movimientos.
- i. Mantenga una buena dinámica y calcule la frecuencia adecuada en cada ejercicio.
- j. Explique y demuestre usted misma mientras lo realiza, paso a paso cada movimiento del ejercicio, lo cual motiva a las gestantes a realizarlo con más entusiasmo y atención.
- k. Verificar que cada gestante realiza adecuadamente los ejercicios.
- l. Motive y refuerce permanentemente a las gestantes mientras desarrollan los ejercicios.
- m. Brinde consejos finales e indicaciones para el refuerzo de los ejercicios en casa.

**c. Técnicas de Relajación neuromuscular**

*Duración: 10-15 minutos*

1. Mencione y/o refuerce la importancia y objetivos de la relajación.
2. Asegúrese que cada gestante se acomode en la posición adecuada antes de iniciar la relajación. Puede ser sentada (con o sin apoyo), o acostada (decúbito lateral izquierdo "posición ideal de relajación")
3. Inicie la relajación profunda y/o progresiva (Técnica de Jacobson) según el número y contenido de la sesión, o de acuerdo a la necesidad de las gestantes. Las técnicas se detallan en el (Anexo 2).
4. Verificar la relajación de las gestantes.
5. Indicar progresivamente a las gestantes cómo ir saliendo de la relajación tanto física como mental.
6. Motivar a que las gestantes compartan cómo sintieron y cómo les ayudó la relajación.
7. Preguntar a las gestantes sobre si tuvieron dificultades en relajarse y porqué o en qué zonas del cuerpo.

**d. Técnicas de Actividad Respiratoria**

*Duración: 10-15 minutos*

1. Asegurarse que la gestante esté en la posición cómoda (sentada con o sin apoyo de la espalda)
2. Explicar en qué consiste, los objetivos y beneficios de cada tipo de respiración.
3. Realizar la demostración de cada técnica y luego invitarlas a que lo hagan cada una de ellas.
4. Preguntar si tuvieron alguna incomodidad o dificultad.
5. Reforzar cada técnica practicada y asegurarse que lo realicen adecuadamente.

**Técnicas de respiración:**

**a) Respiración: habitual y rítmica**

1. Adecuada a cada movimiento, durante todo el tiempo de entrenamiento.
2. Se recomienda inhalar durante el primer tiempo del movimiento y exhalar durante el segundo tiempo. La respiración adecuada mejora la oxigenación y reduce el cansancio.
3. Una buena respiración es pausada, rítmica y en armonía con cada movimiento, así la gestante logra mayor comodidad y bienestar durante su

entrenamiento

**b) Respiración Tipo I: profunda**

1. Es lenta y organizada. Se inhala por la nariz y se exhala por la boca, como soplando suavemente una burbuja (al inicio de 3 a 5 segundos, con la práctica como ejercicio respiratorio puede ser más tiempo).
2. La gestante puede apoyar una mano sobre el pecho y la otra sobre el abdomen para sentir el movimiento durante la respiración.
3. La Respiración Tipo I es la que se utiliza durante las contracciones uterinas, siendo su principal finalidad mantener una buena oxigenación en la madre y el bebé. Ayuda a lograr una mejor concentración y relajación. Se puede practicar indistintamente en cualquier posición (de pie, sentada o acostada).

**c) Respiración Tipo II: jadeante**

1. Es rápida y superficial, inhalando y exhalando solo por la boca (“como agitada”).
2. El ritmo ideal es una respiración por segundo (inhalando y exhalando en un segundo).
3. No debe ser más rápida para evitar hiperventilar, ni más lenta, así cumplirá su función de controlar la sensación de pujar en los momentos indicados.

**d) Respiración Tipo III: sostenida “pujo”**

1. **Primer paso:** Inhalar profundo y exhalar rápidamente dos veces. Mientras tanto mantener relajada la cabeza hacia atrás.
2. **Segundo paso:** tomar una tercera respiración profunda, sostenerla y llevar la cabeza adelante acercando el mentón al pecho, empujar con dirección a la vagina, procurando no interrumpir la fuerza mientras dure la contracción.

Nota: Si se interrumpiera el pujo, exhalar y volver a inhalar profunda y rápidamente para continuar el pujo.

**5. Preparación psico – afectiva**

Duración: 20 a 30 minutos

1. Mencione la importancia de lograr tranquilidad y seguridad con una buena preparación prenatal y con el apoyo de la pareja y/o acompañante y familia.
2. Propicie con algunos ejemplos sencillos la participación de las gestantes para que compartan sus principales inquietudes, preocupaciones o temores respecto del embarazo y/o parto, crianza del bebé u otros y explique por qué es normal tener esas emociones y cómo se pueden manejar.
3. De acuerdo a los temas comentados, o preguntas de las gestantes, brindarles respuestas claras, consejos apropiados y motivarlas a recuperar la tranquilidad y seguridad.
4. Desarrollar dinámicas que propicien el vínculo afectivo con el bebé y con la pareja u acompañante.

**6. Recomendaciones finales y despedida**

Duración: 10 minutos

1. Invite a las gestantes a realizar preguntas sobre sus dudas o expectativas.
2. Responda clara y concretamente a cada una de las preguntas formuladas.
3. Mencione las conclusiones de la sesión resaltando lo más importante a manera de

refuerzo.

4. Mencione las recomendaciones finales y recuérdelos lo importante de revisar la información brindada en las sesiones y que deben realizar en casa el entrenamiento físico, de acuerdo a cada condición obstétrica de las gestantes.
5. Deles una cordial despedida reiterándoles que se les espera puntuales para la siguiente sesión.

#### Aspectos complementarios

1. Ordenar todos los materiales utilizados en su lugar.
2. Registrar sobre la evaluación clínica de la gestante o algún aspecto que considere importante que ocurrió durante la sesión, ejemplo: náuseas, cefalea, dificultad para realizar los ejercicios gestacionales u otros.
3. Tomar nota de algún aspecto que considere importante en el registro diario de actividades, ejemplo: facilidades o limitaciones para desarrollar la sesión.

## Anexo 2 Aprobación del CIE del proyecto V2.0



### CONSTANCIA 093 - 05 - 17

El Miembro del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité de Ética, bajo la categoría de revisión **EXPEDITA**. La aprobación será ratificada en la sesión del comité más próxima a la fecha de emisión de este documento.

Título del Proyecto : "Efecto de la educación prenatal en el inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva y depresión post parto en un hospital privado de tercer nivel de atención de salud en Quito".

Código de inscripción : 100427

Investigador principal : Tello Ponce, Betzabé Magdalena

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:


1. **Protocolo de investigación**, versión 2.0 recibida en fecha 14 de febrero del 2017.
2. **Consentimiento informado**, versión 2.0 recibida en fecha 14 de febrero del 2017.


La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **16 de febrero del 2018**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 17 de febrero del 2017.

  
Dra. Frine Samalvides Cuba  
Presidenta  
Comité Institucional de Ética en Investigación



/s/



## Anexo 3 Renovación del CIEI del proyecto V2.0



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

### CONSTANCIA R-~~302~~-13-19

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el comité institucional de ética en investigación aprobó la **RENOVACIÓN** del proyecto de investigación señalado a continuación.

Título del proyecto : "Efecto de la educación prenatal en el inicio mantenimiento de lactancia materna exclusiva y depresión post parto en un hospital privado de tercer nivel de atención de salud en Quito".

Código de inscripción : 100427

Investigador(es) principal (es) : Tello Ponce, Betzabe Magdalena

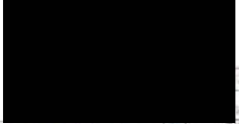
Cualquier enmienda, desviaciones y/o otras eventualidades deberá ser reportada a este Comité de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada **6 meses** el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste.

La presente **RENOVACIÓN** tiene vigencia desde el **28 de mayo del 2019** hasta el **27 de mayo del 2020**.

Así mismo el Comité toma conocimiento del Informe Periódico de Avances del estudio de referencia. Documento recibido en fecha 13 de mayo del 2019.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 28 de mayo del 2019.

  
Dra. Elsa Chea Wood  
Presidenta (j)

Comité Institucional de Ética en Investigación



## Anexo 4 Aprobación de Enmienda del CIEI del proyecto V3.0



### CONSTANCIA

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el comité institucional de ética en investigación aprobó la **ENMIENDA/MODIFICACIÓN** del proyecto de investigación señalado a continuación.

Título del Proyecto : "Efecto de la educación prenatal en el inicio y mantenimiento de lactancia materna exclusiva y depresión post parto en establecimientos de salud públicos y privados en Quito".

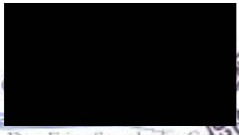
Código de inscripción : 100427

Investigador principal : Tello Ponce, Betzabe Magdalena

La enmienda/modificación corresponde a los siguientes documentos:

1. **Protocolo de investigación**, versión 3.0 recibida en fecha 14 de mayo del 2019
2. **Consentimiento informado**, versión 3.0 de fecha 13 de mayo del 2019.

Lima, 11 de junio del 2019.

  
Dra. Frine Samalvides Cárdenas  
Presidenta  
Comité Institucional de Ética en Investigación



## Anexo 5 Aprobación del proyecto por CEISH PUCE

Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos



Quito, 30 de abril de 2019  
Oficio CEISH-736-2019

Señora Doctora  
Betzabé Magdalena Tello Ponce  
Estudiante del Doctorado en Medicina  
Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Presente.

Estimada Dra. Tello:

El Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la PUCE, en la sesión del 25.04.2019, estudió el proyecto: **Efecto de la educación prenatal en el inicio y mantenimiento de lactancia materna exclusiva y depresión post parto en establecimientos de salud públicos y privados en Quito**. Código 2019-82-EO.

Este proyecto se recibió inicialmente el 05.04.2019. Tomando en cuenta que el protocolo cumple con todos los requerimientos del CEISH se aprueba por el tiempo estimado de duración que es de 8 meses.

Con esta aprobación no se podrán hacer cambios al estudio, salvo con el consentimiento específico del CEISH.

Igualmente, con el fin de dar seguimiento, se solicita:

- Comunicar por escrito al CEISH-PUCE el momento del inicio de la investigación (acta de inicio).
- Informar por escrito cualquier situación o evento adverso (mínimo o grave) no previsto, que se presente durante el desarrollo de la investigación.
- Entregar informe parcial y final cuando sea solicitado por el CEISH-PUCE.

Con nuestra consideración y estima,

Dra. Laura Arcos Terán  
Presidente

Mtr. Yan Aráyo Rico  
Secretario

LAT/ya



Av. 12 de octubre 1076 y Ramon Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 2917  
Quito - Ecuador



## Anexo 6 Constancia del CIEI del informe de Cierre de Proyecto



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

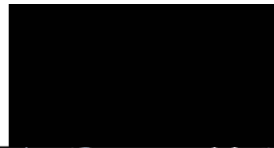
Dirección Universitaria de  
**INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA (DUICT)**

### CONSTANCIA

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia deja constancia que el comité institucional de ética en investigación **TOMÓ CONOCIMIENTO** de la información remitida en el(los) siguiente(s) documento(s) del proyecto de investigación titulado: **"Efecto de la Educación prenatal en el inicio y mantenimiento de lactancia materna exclusiva y depresión post parto en establecimientos de salud públicos y privados en Quito"**, código de inscripción 100427, Investigador(es) **Tello Ponce Betzabé Magdalena**.

- ✓ **Informe de Cierre de Proyecto**. Documento recibido en fecha 09 de septiembre del 2021.

Lima, 28 de septiembre del 2021



Dra. Frine Samaltrides Cuba  
Presidenta  
Comité Institucional de Ética en Investigación

/s/

Av. Honorio Delgado 430, SMP 15102 📍  
Apartado postal 4314  
(511) 319-0000 anexo 201352 📞  
duict@oficinas-upch.pe 📧  
[www.cayetano.edu.pe](http://www.cayetano.edu.pe) 🌐