



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

Tema:

**BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL PREMATURO DEL
HOSPITAL ESPECIALIZADO MARIANA DE JESÚS DE JUNIO 2016 A
FEBRERO 2017.**

Autores(es):

**GÉNESIS LISSETTE ALVARADO LEDESMA
GEOVANNA ANALIA CAICEDO MOROCHO**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICO**

Tutor:

Dr. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO, M.Sc.

Guayaquil, Ecuador.

2017.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **ALVARADO LEDESMA GENESIS LISSETTE; CAICEDO MOROCHO GEOVANNA ANALIA** como requerimiento para la obtención del Título de **MEDICO**.

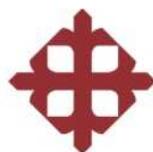
TUTOR (A)

f. _____
VASQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS

Guayaquil, a los 28 días del mes de abril del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Alvarado Ledesma Génesis Lisette;**
Caicedo Morocho Geovanna Analia

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL PREMATURO DEL HOSPITAL ESPECIALIZADO MARIANA DE JESÚS DE JUNIO 2016 A FEBRERO 2017** previo a la obtención del Título de **MEDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 28 de abril del 2017

EL AUTOR (A)

f. _____
ALVARADO LEDESMA GENESIS LISSETTE
CAICEDO MOROCHO GEOVANNA ANALIA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Alvarado Ledesma Génesis Lisette;**

Caicedo Morocho Geovanna Analía

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL PREMATURO DEL HOSPITAL ESPECIALIZADO MARIANA DE JESÚS DE JUNIO 2016 A FEBRERO 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 28 de abril del 2017

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
ALVARADO LEDESMA GENESIS LISSETTE

f. _____
CAICEDO MOROCHO GEOVANNA ANALIA

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primero a Dios por su apoyo incondicional en esta etapa tan importante de nuestras vidas por brindarnos sabiduría y fortaleza para superar los retos que enfrentamos a lo largo de la carrera.

Agradecemos también a nuestros padres por ser el pilar fundamental durante todos estos años de estudio, además por la confianza que depositaron en nosotras y el gran esfuerzo en ayudarnos a llegar a la meta.

Queremos dar gracias a nuestro tutor Dr. Diego Vásquez por su paciencia, dedicación e instrucción durante el desarrollo de este trabajo de titulación.

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mi padre por ser la persona que ha velado por mí durante este arduo camino para convertirme en una profesional, quien con sus consejos y amor ha sabido guiarme durante toda mi vida.

A mi madre por su apoyo incondicional y la confianza depositada en mí.

A mis hermanas que siempre me brindaron su afecto y cariño día tras día en el transcurso de mi carrera universitaria.

A todo el resto de familia que de una u otra manera me han llenado de sabiduría para terminar mi profesión.

GEOVANNA ANALIA CAICEDO MOROCHO

Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi vida, como es mi formación profesional, A mis padres Camilo Alvarado y Carolina Ledesma por siempre estar para mí, por su apoyo, dedicación, disciplina, amor y por darme fuerzas todos mis años de estudio para que pueda alcanzar mi meta, sin ellos nada de esto fuera posible.

GENESIS LISSETTE ALVARADO LEDESMA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. VAQUEZ CEDEÑO DIEGO

TUTOR

f. _____

DR. ALTAMIRANO VERGARA MARIA GABRIELA

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

f. _____

DR. AYON GENKUONG ANDRES MAURICIO

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CALIFICACIÓN

f. _____

DR. VAQUEZ CEDEÑO DIEGO

TUTOR

f. _____

DR. AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. VASQUEZ CEDEÑO DIEGO

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

INDICE GENERAL

.....	
AGRADECIMIENTOS	V
DEDICATORIA	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VII
CALIFICACIÓN	VIII
INDICE GENERAL	IX
INDICE DE TABLAS	XII
INDICE DE GRAFICOS.....	XIII
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT	XV
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. Preámbulo	16
1.2. Definición del problema	16
1.3. Justificación	17
1.4. Aplicabilidad.....	17
1.5. Objetivos.....	18
1.5.1. Objetivo general	18
1.5.2. Objetivos específicos	18
1.6. Hipótesis.....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. La leche humana	19
2.2. Beneficios directos.....	19
2.3. La función gastrointestinal	19
2.4. Componentes antimicrobianos	21

2.5. Proteína	21
2.6. Lípidos	22
2.7. Hidratos de carbono	22
2.8. Glóbulos blancos	23
2.9. La leche humana en comparación con la fórmula para prevención de enfermedades.....	23
2.9.1. Gastroenteritis.....	24
2.9.2. Enfermedad respiratoria.....	25
2.9.3. La otitis media	25
2.9.4. Infección del tracto urinario	26
2.9.5. Sepsis	26
2.10. Bancos de leche en Ecuador	26
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS.....	29
3.1. Diseño de estudio	29
3.2. Pacientes.....	29
3.2.1. Criterios de inclusión.....	29
3.2.2. Criterios de exclusión.....	29
3.3. Variables.....	30
3.4. Intervención	32
3.5. Recolección de datos.....	32
3.6. Análisis estadístico	32
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	33
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	34
CAPÍTULO VI.....	35
CONCLUSIÓN.....	35
RECOMENDACIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37

ANEXOS.....	40
TABLAS.....	40
GRAFICOS.....	42

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Características demográficas de la población de estudio.	40
TABLA 2. Relación entre el género y el peso al nacer, a los 6 meses, y la respectiva ganancia de peso.....	40
TABLA 3. Relación entre el antecedente de lactancia vs el peso al nacer, a los 6 meses, y la respectiva ganancia de peso.....	41
TABLA 4. Relación entre la edad materna al momento del parto vs el peso al nacer, a los 6 meses, y la respectiva ganancia de peso.....	41
TABLA 5. Relación entre el antecedente de lactancia vs. la ganancia de peso tras los seis meses de seguimiento	41

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1. Pirámide poblacional respecto a la edad y género de la muestra estudiada.	42
GRAFICO 2. Diagrama de cajas y bigotes que relaciona peso al nacimiento, peso a los 6 meses y la ganancia de peso VS sexo.	43
GRAFICO 3. Diagrama de cajas y bigotes que relaciona peso al nacimiento, peso a los 6 meses y la ganancia de peso VS lactancia.	44
GRAFICO 4. Diagrama de cajas y bigotes que relaciona peso al nacimiento, peso a los 6 meses y la ganancia de peso VS edad materna.	45

RESUMEN

La lactancia materna para todos los bebés es fuertemente apoyada por organizaciones gubernamentales y médico-científicas debido a sus beneficios reconocidos con respecto a la nutrición, la función gastrointestinal, la defensa del huésped, y el bienestar psicológico.

Objetivo: Demostrar el beneficio de la lactancia materna en recién nacidos pre término en el contexto del grado nutricional, mediante una estrategia de atención primaria.

Metodología: Se obtuvo los datos mediante dos fases: recolección de datos al momento del nacimiento en el Hospital Especializado Mariana De Jesús en los meses de junio a agosto del 2016; verificación de una potencial ganancia de peso a los seis meses de seguimiento, al momento en que los pacientes son valorados en la consulta externa pediátrica en dicho hospital entre los meses de diciembre 2016 y enero -febrero 2017. Los datos fueron tabulados en una hoja electrónica de Microsoft Excel 365 en línea.

Resultados: Se recuperó 200 pacientes. Edad promedio 24,9 años, 41,5% femenino. Existió diferencia estadísticamente significativa entre el antecedente de lactancia materna y el peso a los seis meses y en la ganancia de peso. La relación entre el antecedente de lactancia materna y un desenlace negativo (ganancia de peso menor a la mediana -2200 g-) presentó un riesgo relativo de 0,539 (IC 95% 0,398 – 0,729; <0,001).

Conclusión: En la Maternidad Mariana de Jesús, una apropiada lactancia materna permite prevenir en pacientes pediátricos prematuros, una baja ganancia de peso durante los primeros seis meses de vida.

Palabras claves: Lactancia materna, prematuro, peso, talla, edad gestacional, beneficios.

ABSTRACT

Breastfeeding for all babies is strongly supported by governmental and medical-scientific organizations because of its recognized benefits with respect to nutrition, gastrointestinal function, immunological system, and psychological well-being.

Aim: To demonstrate the benefit of breastfeeding in preterm infants in the context of nutritional grade, through a primary care strategy.

Methods: The data were obtained through two phases: collection of data at birth at the Mariana De Jesus Specialized Hospital in the months of June to August of 2016; Verification of a potential weight gain at six months of follow-up, at which time patients are assessed at the pediatric outpatient clinic at the hospital between December 2016 and January 2017. The data were tabulated in an electronic sheet Of Microsoft Excel 365 online.

Results: 200 patients were recovered. Average age 24.9 years, 41.5% female. There was a statistically significant difference between the antecedent of breastfeeding and the weight at six months and in the weight gain. The relationship between the antecedent of breastfeeding and a negative outcome (weight gain lower than the median -2200 g-) presented a Relative risk of 0.539 (95% CI 0.398 - 0.729; <0.001).

Conclusion: In the Maternity Mariana of Jesus, an appropriate breastfeeding allows to prevent in premature pediatric patients, a low gain weight during the first six months of life.

Key words: Breastfeeding, premature, weight, height, gestational age, benefits.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Preámbulo

En Ecuador el número de nacidos vivos cada año es de 300.000. Desde los años noventa, la mortalidad infantil ha ido reduciendo progresivamente; sin embargo, el segmento correspondiente a la morbi-mortalidad asociada aporta cerca del 60% de muertes de menores de un año. Por lo tanto, constituye un desafío para el Ministerio De Salud Pública del país reducir estas tasas de muerte neonatal. Se estima que cerca del 70% de esas defunciones de menores de 28 días ocurre en la primera semana de vida.

Más de las tres cuartas partes de los bebés prematuros pueden salvarse si se les ofrece cuidados sencillos, eficaces y poco caros. Por ejemplo, una alimentación adecuada después del parto y durante sus primeros años de vida es indispensable para que logren un crecimiento, estado nutricional y de salud adecuado por el resto de sus vidas. Existen distintos estudios que demuestran que el mejor alimento para el niño pre término es la Leche Materna (LM). Sin embargo, muchos de ellos mencionan la importancia de fortificarla para que de esta manera el recién nacido obtenga los nutrientes necesarios para su crecimiento. Se sabe que, la fortificación de la leche materna en la nutrición del recién nacido prematuro se introdujo hace más de 20 años, demostrando en este tiempo que los recién nacidos alimentados con leche materna fortificada obtienen curvas de crecimiento más próximas a las curvas de crecimiento fetal, que los recién nacidos prematuros (RNP) alimentados con leche sin fortificar.

1.2. Definición del problema

A pesar de que en Ecuador la prevalencia de nacimientos prematuros es baja (5,1%) en comparación con otros países como India o China; estas tasas se encuentran en aumento, es por esta razón, que es de suma importancia prevenir casos de morbi-mortalidad con la implementación de una alimentación adecuada en los recién nacidos prematuros.

1.3. Justificación

Cuando un recién nacido nace prematuramente, el aporte de nutrientes durante su crecimiento intrauterino se ve bruscamente interrumpido; es por esta razón que el aporte de nutrientes debe continuar lo antes posible para conseguir un crecimiento parecido al que hubiese obtenido como feto dentro del útero. La lactancia materna es fundamental en los primeros años del recién nacido ya que previene de enfermedades o complicaciones que se dan al momento del nacimiento o después, esta investigación nos ayuda a demostrar el beneficio que tiene un recién nacido alimentado con leche materna y podremos ver resultados positivos en cuanto a una disminución en la morbimortalidad, debido al aumento de recién nacidos correctamente alimentados.

1.4. Aplicabilidad

Este estudio es aplicable en la población gestante, ya que crea conciencia y hace que las futuras madres tengan el hábito de dar de lactar a libre demanda a sus hijos, no solo con fórmulas que es lo que se ve con más frecuencia en nuestro país, es importante que las madres sepan los beneficios de la lactancia materna exclusiva para que se vaya creando una cultura y sea aplicable para las futuras generaciones. La leche materna hace que se facilite la adaptación segura al medio extrauterino. La ingestión de ella se convierte, para el recién nacido, en un método efectivo de protección ante patógenos; adicionalmente, provee factores reguladores del crecimiento en forma de hormonas. Las ventajas de este alimento pueden observarse incluso más allá del período neonatal, siendo evidente su papel protector en la aparición de factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y del neurodesarrollo.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Demostrar el beneficio de la lactancia materna en recién nacidos pre término en el contexto del grado nutricional, mediante una estrategia de atención primaria.

1.5.2. Objetivos específicos

- Establecer la incidencia de la práctica de la lactancia materna en recién nacidos pre término.
- Contrastar las características bioantropométricas de los recién nacidos pre término, al momento del parto y a los seis meses de vida.
- Ver la eficacia de la técnica de lactancia materna aplicada por el banco de leche en el Hospital Especializado Mariana de Jesús.
- Verificar la influencia de la edad materna en la adhesión a la lactancia.

1.6. Hipótesis

- La lactancia materna en recién nacidos pre término garantiza un óptimo grado nutricional.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. LA LECHE HUMANA

Se recomienda como fuente nutritiva exclusiva para la alimentación de lactantes nacidos a término durante los primeros seis meses de vida y se debe continuar con la incorporación de alimentos sólidos después de seis meses de edad [1,2]. La lactancia materna para todos los bebés es fuertemente apoyada por ambas organizaciones gubernamentales y médico-científicas debido a sus beneficios reconocidos con respecto a la nutrición, la función gastrointestinal, la defensa del huésped, y el bienestar psicológico [1,3-6]. Además de estos beneficios directos a corto plazo, la lactancia materna se asocia con beneficios a largo plazo para el bebé y la madre. Las revisiones sistemáticas de la literatura han demostrado múltiples beneficios de la lactancia materna, tanto para el bebé y la madre [7,8].

Los beneficios de la lactancia materna para el bebé serán revisados aquí. Los beneficios maternos y económicos de la lactancia materna y durante el período perinatal, incluidas las contraindicaciones para la lactancia materna, se discuten por separado.

2.2. BENEFICIOS DIRECTOS

La lactancia materna tiene beneficios clínicos directos para el lactante, así como beneficios potenciales de largo plazo que se realizan después del período de lactancia. Los beneficios directos de la leche humana incluyen la mejora de la función gastrointestinal y la defensa del huésped, y la prevención de las enfermedades agudas (por ejemplo, otitis media aguda) durante el tiempo de la lactancia materna [7].

2.3. La función gastrointestinal

Varios componentes de la leche humana estimulan el crecimiento de la motilidad gastrointestinal y, que mejoran la madurez del tracto gastrointestinal (GI). Otros factores tienen un efecto protector y disminuyen el riesgo de enterocolitis necrotizante (NEC) y otras infecciones [9,10].

Estos componentes estimuladores y protectores incluyen:

- Hormonas (por ejemplo, cortisol, somatomedina-C, factores de crecimiento similares a la insulina, la insulina y la hormona tiroidea) puede afectar el crecimiento intestinal y la función de la mucosa [11,12].
- Los factores de crecimiento (por ejemplo, factor de crecimiento epidérmico [EGF] y el factor de crecimiento nervioso) afectan el desarrollo del tracto intestinal y pueden ser de protección contra la enfermedad invasiva [12]. EGF es un polipéptido que estimula la síntesis de ADN, la síntesis de proteínas y la proliferación celular en las células intestinales [13]. EGF resiste a la digestión proteolítica, se encuentra en la luz intestinal en animales lactantes, y se ha asociado con protección contra la NEC en modelos experimentales [14,15]. El factor de crecimiento nervioso puede jugar un papel en la inervación del tracto intestinal.
- Mediadores gastrointestinales (por ejemplo, neurotensina y motilina) pueden afectar la motilidad gastrointestinal [11,12,16].
- Aminoácidos libres pueden ser trófico para el crecimiento intestinal (por ejemplo, taurina) y pueden estimular el crecimiento de los enterocitos (por ejemplo, glutamina) [13].
- Los agentes anti-inflamatorios (por ejemplo, la interleuquina 10) puede reducir el riesgo de ECN. La interleucina-10 es una citocina antiinflamatoria que reduce la inflamación y lesiones en el tracto gastrointestinal [17,18]. Además, los ácidos grasos poliinsaturados modulan las reacciones inflamatorias y pueden proteger el tracto gastrointestinal de NEC [19].
- Enzimas (por ejemplo, factor activador de plaquetas [PAF] acetilhidrolasa) proteger el tracto GI. PAF-acetilhidrolasa degrada PAF, un potente mediador de la lesión intestinal inducida durante la enterocolitis necrotizante [20].
- Las inmunoglobulinas IgA e IgG pueden desempeñar un papel importante mediante la mejora de la inmunidad de la mucosa y, por lo tanto, proteger el tracto gastrointestinal de antígenos o microorganismos extraños, y contribuir a la prevención de la ECN.
- La leche humana está asociada con la colonización intestinal neonatal por los microbios beneficiosos del bifidobacterias y especies de Lactobacillus en lugar de bacterias enteropatógenas potenciales, tales como estreptococos y Escherichia coli [21]. Las bifidobacterias y las especies de Lactobacillus son los agentes

microbianos habituales utilizados en las preparaciones probióticas, que se han utilizado para prevenir la enterocolitis necrotizante y para tratar los cólicos y la gastroenteritis en niños.

En comparación con la fórmula, se ha demostrado que la leche humana:

- Aumentar la velocidad del vaciado gástrico [22,23].
- Aumentar la actividad lactasa intestinal en los lactantes prematuros [24].
- Disminución de la permeabilidad intestinal temprano en la vida en los recién nacidos prematuros [25].
- Disminuir el riesgo de ECN en los recién nacidos prematuros. Los bebés prematuros que reciben leche humana tienen una menor incidencia de NEC en comparación con los que reciben la fórmula. Esta menor incidencia se observa incluso si la leche materna se suplementa con fórmula. El mecanismo para la protección de NEC no está claro. Sin embargo, la leche humana contiene varios componentes anteriormente mencionados que pueden tener efectos protectores (es decir, inmunoglobulinas A y G, factor activador de plaquetas-acetilhidrolasa, ácidos grasos poliinsaturados, EGF, interleucina-10 y colonización intestinal con los microbios favorables de las Bifidobacterias y Lactobacilos especies). El beneficio de la leche humana en la prevención de NEC se discute en mayor detalle por separado.

2.4. Componentes antimicrobianos

La leche humana contiene una variedad de agentes heterogéneos que poseen actividad antimicrobiana. Muchos de estos factores tienen los siguientes rasgos:

- persistir a lo largo de lactancia
- Resiste las enzimas digestivas en el tracto gastrointestinal del lactante
- Ley en las superficies mucosas (por ejemplo, gastrointestinal, respiratorio y urinario)

2.5. Proteína

Proteínas específicas, tales como lactoferrina, lisozima, y el componente secretor de inmunoglobulina A, se encuentran en la fracción de suero de leche de proteína de la leche humana. Ellos son generalmente resistentes a la degradación proteolítica, se alinean en las superficies de la mucosa que impiden fijación microbiana, e inhiben la actividad microbiana [26-29].

- Lactoferrina tiene actividad antimicrobiana cuando no conjugado con hierro (apolactoferrin). Puede funcionar con otras proteínas de defensa del huésped para afectar la muerte microbiana. Un estudio encontró que la suplementación de la dieta de los bebés prematuros con lactoferrina bovina, que tiene el 77 por ciento de homología con la lactoferrina humana, se asoció con una reducción significativa en la sepsis de aparición tardía y NEC [30].
- Las lisozimas atacan bacterias mediante la escisión de las paredes celulares.
- La inmunoglobulina A (sIgA) se sintetiza por las células plasmáticas contra antígenos específicos. Éstos se derivan del sistema inmune. Ellos son los principales contribuyentes a la naturaleza protectora de la leche humana [31,32]. Las células plasmáticas maternas producen anticuerpos sIgA cuando la madre es expuesta a antígenos extraños a través de su tracto respiratorio o gastrointestinal. En la glándula mamaria, sIgA es sintetizado por las células plasmáticas en los espacios intersticiales de la glándula mamaria y secretada en la leche. La ingestión de leche materna proporciona al bebé con anticuerpos sIgA pasiva contra estos antígenos [28,31, 32].

2.6. Lípidos

Componentes del metabolismo de los lípidos puede estar implicado en la mejora de las defensas del huésped contra agentes microbianos de la siguiente manera:

- Productos de la hidrólisis de lípidos, ácidos grasos libres y monoglicéridos, tienen una propiedad de tipo detergente que lisa los virus, bacterias y protozoos, tales como Giardia [33,34].
- Sales biliares de la leche humana estimulada lipasa también puede afectar la defensa del huésped, ya que promueve la hidrólisis de los lípidos, lo que produce el lípido de protección anteriormente mencionados subproductos [34].

2.7. Hidratos de carbono

Oligosacáridos encontrados en polímeros de carbohidratos y glicoproteínas pueden cambiar la flora bacteriana intestinal facilitando el crecimiento de bifidobacterias y especies de Lactobacillus [35]. Estos oligosacáridos actúan como análogos del receptor para varios agentes antimicrobianos, ya que sus estructuras imitan receptores de antígenos bacterianos [36,37]. Por ejemplo, los oligosacáridos

urinario imitan los receptores epiteliales bacterianas, reduciendo así la adhesión bacteriana a las células epiteliales en orina [38,39].

2.8. Glóbulos blancos

La leche humana contiene células blancas de la sangre, el 90 por ciento de las cuales son neutrófilos y macrófagos. Estas células contribuyen a la actividad antimicrobiana a través de la fagocitosis y muerte intracelular [26]. Los linfocitos en la leche humana pueden contribuir a la producción de citoquinas (células T) o la producción de IgA (células B) [26,29].

2.9. La leche humana en comparación con la fórmula para prevención de enfermedades

En ambas naciones ricas en recursos y de escasos recursos, la lactancia materna es más útil que la fórmula debido a que disminuye el riesgo de enfermedades agudas durante el período de tiempo en el que se alimenta el bebé.

En países con pocos recursos, la morbilidad y la mortalidad general es sustancialmente menor en amamantados frente a lactantes alimentados con fórmula [8,40]. Además, la incidencia de la gastroenteritis y la enfermedad respiratoria es más baja en los lactantes alimentados con leche materna [41-43]. En una revisión sistemática de los datos en todo el mundo, los bebés menores de seis meses en países de bajos y medianos ingresos que fueron amamantados tuvieron 88 por ciento menos de riesgo de muerte en comparación con los que no habían sido amamantados [8].

En los países ricos en recursos naturales, la tasa de ataque de enfermedades agudas es menor entre los lactantes alimentados con leche materna en comparación con los bebés alimentados con fórmula [44]. La tasa de hospitalización y consultas externas durante el primer año de vida es menor entre los lactantes alimentados con leche materna [45-49]. Estos hallazgos sugieren que la gravedad de la enfermedad es menor en el lactante [47]. De muerte infantil en los Estados Unidos y en otros países de altos ingresos también se ha correlacionado con la falta de lactancia materna [8,50].

Los lactantes amamantados en comparación con los alimentados con fórmula tienen menores tasas de diarrea, enfermedad del tracto respiratorio, otitis media aguda y recurrente e infección del tracto urinario. Esto se ilustra como sigue:

2.9.1. Gastroenteritis

Los episodios de gastroenteritis y la hospitalización por diarrea se redujeron en los bebés que son amamantados en comparación con los bebés alimentados con fórmula [6,8]. Esto se ilustra por lo siguiente:

- En un estudio, la lactancia materna en comparación con la alimentación con fórmula redujo la incidencia de gastroenteritis durante las primeras 13 semanas de vida (3,0 frente a 15,7 por ciento) [51]. Estas observaciones siguieron siendo significativas después del ajuste para la clase social, la edad materna y el tabaquismo.
- En un segundo estudio de recién nacidos con madres que tenían un alto nivel de estudios (> 16 años de educación), los bebés que fueron amamantados tuvieron menos días de diarrea que los que fueron alimentados con fórmula durante los primeros 12 meses de vida (2,6 frente a 6,3 día) [47]. Este estudio controló el estatus socioeconómico de los padres, el número de hermanos y el uso de la guardería.
- En un estudio basado en la población del Reino Unido, el riesgo de hospitalización por diarrea se redujo en los bebés alimentados con leche materna exclusivamente en comparación con los bebés alimentados con leche materna que nunca (OR ajustada 0,37, IC del 95%: 0,18 a 0,78) [52]. Hubo una tendencia a reducir la hospitalización en lactantes amamantados en forma parcial en comparación con los que nunca amamantaron (ajustado OR 0,63; IC del 95%: 0,32-1,25).

El efecto protector de la leche materna es por la presencia de anticuerpos maternos. Esto se puso de manifiesto en un estudio prospectivo que demuestra bebés que fueron alimentados con leche materna exclusivamente durante más de dos semanas, en comparación con aquellos exclusivamente amamantados durante dos semanas o menos tenía un menor número de infecciones por enterovirus por un año de edad (0,38 frente a 0,59 infecciones por niño) [53]. En lactantes amamantados exclusivamente durante más de dos semanas, una tasa reducida de enterovirus se asoció con altos niveles de anticuerpos enterovirus maternos en la leche materna.

2.9.2. Enfermedad respiratoria

Las enfermedades respiratorias se reducen en frecuencia y / o duración en comparación con leche materna con los bebés alimentados con fórmula [6,8,51,54-59]. Esto se ilustra por lo siguiente:

- En un estudio, la leche materna en comparación con los bebés alimentados con fórmula tuvo una menor incidencia de enfermedades respiratorias durante las primeras 13 semanas de vida (25,6 frente a 37 por ciento) [51].
- Dos estudios informaron una disminución en la incidencia de sibilancias y la infección del tracto respiratorio inferior para lactantes amamantados en comparación con los bebés alimentados con fórmula en los primeros cuatro a seis meses de vida [54,56].
- Un estudio de los bebés prematuros ex demostrado que los bebés que recibieron leche materna tuvieron menos días de síntomas del tracto respiratorio superior en comparación con aquellos que fueron alimentados con fórmula durante los primeros siete meses de vida (17,6 frente al 38 días) [57].
- En la encuesta de población se ha mencionado anteriormente, la tasa de hospitalización por enfermedades respiratorias inferiores se redujo en los bebés alimentados con leche materna exclusivamente en comparación con aquellos que nunca con leche materna (OR ajustada 0,66, IC del 95%: 0,47 a 0,92) [52]. Hubo una tendencia a reducir la hospitalización en lactantes amamantados en forma parcial en comparación con los que nunca amamantaron (ajustado OR 0,60; IC del 95%: 0,47-1,0).

La protección frente a enfermedades respiratorias derivadas de la leche materna en comparación con la fórmula parece atenuar por un año de edad [54,56,57].

2.9.3. La otitis media

La incidencia de otitis media y otitis media recurrente se reducen en amamantaron comparación con los lactantes alimentados con fórmula, sobre todo para los menores de dos años [8,60]. A modo de ejemplo, la incidencia de dos o más episodios de otitis media se redujo en los bebés alimentados con leche materna durante un año en comparación con los bebés alimentados con fórmula (34 frente al 54 por ciento) [47]. La alimentación al pecho parece ser más beneficiosa que la alimentación con leche materna extraída [61].

2.9.4. Infección del tracto urinario

En un estudio de casos y controles, los niños que fueron hospitalizados por infecciones del tracto urinario era menos probable que hayan sido amamantados en comparación con los pacientes control emparejados [62]. Un mecanismo de esta protección se ha sugerido basado en observaciones de que los bebés alimentados con leche materna tienen mayor contenido de oligosacáridos, lactoferrina e IgA secretora en la orina en comparación con los bebés alimentados con fórmula [63].

2.9.5. Sepsis

La incidencia de la sepsis se reduce en niños prematuros que reciben leche humana.

2.10. Bancos de leche en Ecuador

En Ecuador, operan siete Bancos de Leche Humana gratuitos en hospitales públicos de Quito, Ambato, Riobamba, Portoviejo, Guayaquil, Babahoyo y Cuenca. Todos se han implementado progresivamente a través del Programa de Cooperación Técnica entre Brasil y Ecuador, el cual ofrece la experiencia de la implantación y validación del modelo brasileño en otros países mediante el Proyecto Red Latinoamericana de Bancos de Leche Humana. Su objetivo principal es la promoción de la lactancia materna, recolección y distribución de la leche humana pasteurizada en beneficio de los recién nacidos en condiciones de mayor vulnerabilidad.

La experiencia desarrollada en el Ecuador contribuye a la reducción de la morbi-mortalidad neonatal y forma parte de las políticas públicas favorables a la salud materno-infantil liderada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, quien remite anualmente un informe de los servicios proporcionados por los Bancos de Leche Humana en el país a la Red Iberoamericana.

El 8 de marzo de 2007 se inauguró el primer Banco de Leche Humana del Ecuador, el cual está operativo en la Maternidad Isidro Ayora de Quito. Allí, en una primera experiencia, 125 profesionales de la salud recibieron capacitaciones teórico – prácticas por parte de expertos de la Fundación Oswaldo Cruz de Brasil y del Ministerio de Salud de Brasil para la implementación del banco, procesamiento y control de calidad de leche humana.

Desde entonces, continuamente, el equipo ecuatoriano capacitado comparte sus conocimientos y buenas prácticas con los colegas de los seis hospitales instalados en otras ciudades del país, sin dejar de recibir cada año las capacitaciones de nuevas misiones de técnicos brasileños que llegan a Ecuador en razón del programa de cooperación vigente entre ambos gobiernos.

Ecuador y Brasil acordaron dentro de su nuevo Programa de Cooperación Técnica 2015-2017, el fortalecimiento de las capacidades técnicas para la gestión de la Red Ecuatoriana de Bancos de Leche Humana, para lo cual el Ministerio de Salud Pública trabaja con los hospitales seleccionados como parte de la red; con los profesionales de la salud especializados y asignados en lactancia materna de los Bancos de Leche Humana y con mujeres gestantes, madres en condiciones de parto y madres lactantes, con quienes impulsan campañas edu-comunicacionales en beneficio de los recién nacidos prematuros y de bajo peso internados en las unidades neonatales.

Según el doctor Ramiro Moya, coordinador del Banco de Leche Humana de la Maternidad Isidro Ayora, diariamente el banco alimenta a los recién nacidos con la leche recolectada por sus madres como primera opción. Si la madre no puede extraer su leche, entonces se nutren con la leche donada por otras madres. Cada dádiva es procesada para su pasteurización logrando librar a la leche de bacterias y virus. Seguidamente, se alistan las cantidades y tipo de leche, según el requerimiento de cada recién nacido. Allí se analizan sus componentes, la clasifican según las calorías y otras especificaciones. “La prioridad es que las madres den de lactar a sus bebés. El objetivo es la transición del niño que está alimentado con sonda hacia su alimentación con el seno (...) la segunda opción para su nutrición será la leche de la abuela, la tercera la de algún familiar cercano y la última la leche de fórmula”, precisa el doctor.

Algunas madres, que no están internas en el Hospital, acuden por leche del banco para sus recién nacidos. Sin embargo; la prioridad del banco es cubrir la demanda de los niños que están hospitalizados. La producción de leche en la Maternidad Isidro Ayora aún es limitada, explica el doctor Moya, diariamente se recolecta alrededor de 6 y 7 litros. Actualmente, son 70 las madres participando como

donantes. Un promedio de 1.200 niños prematuros, bajos de peso, con infecciones, entre otras condiciones vulnerables se benefician por año de este proyecto. Así como también, las niñas y los niños nacidos en condiciones normales y que sus madres internas han estimulado la lactancia a través del banco, priorizando el invaluable beneficio de ésta para toda la vida de sus hijos.

En Ecuador “nosotros hemos creado nuestra propia experiencia en el manejo del Banco de Leche Humana y podemos decir que estamos a la par de la experiencia brasileña”, asegura el doctor Moya. Así como en Ecuador, Brasil comparte con 24 países su proyecto de Banco de Leche Materna. Para el Director de la Agencia Brasileña de Cooperación, Fernando Marroni Abreu, éste ejemplifica el espíritu de la Cooperación Sur – Sur, cuyo motor es la solidaridad evidenciada en el compartir de madres con otras madres y de éstas con sus hijos, así como con las experiencias y conocimientos compartidos entre técnicos brasileños con los de otros países. “Nosotros aprendemos con la experiencia de nuestros socios a través de proyectos horizontales que siempre son de beneficio mutuo”, señala Fernando Marroni Abreu. Ecuador y Brasil mantienen su cooperación técnica y científica con proyectos emblemáticos como el Banco de Leche Humana desde el 2007. Ecuador definió su Agenda Nacional de Cooperación Internacional con la cual prioriza la Cooperación Sur – Sur como política de cooperación con los países amigos para el fortalecimiento del talento humano, la ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional.

CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Diseño de estudio

Estudio observacional, analítico, de cohorte prospectivo de los registros que tiene la institución. El cual tomará lugar en el Hospital Especializado Mariana de Jesús, durante el periodo de junio del 2016 a febrero del 2017.

3.2. Pacientes

Se censó la población atendida en el proceso hospitalario antedicho, 200 recién nacidos fueron quienes cumplieron los siguientes criterios de selección:

3.2.1. Criterios de inclusión

- Prematuro menor o igual a 36 semanas de gestación.
- Prematuro de menor o igual a 2499 g de peso al nacer.
- Pacientes quienes recibieron lactancia materna exclusiva o leche de fórmula.

3.2.2. Criterios de exclusión

- Recién nacido diagnosticado con enterocolitis necrotizante
- Taquipnea transitoria del recién nacido, Silverman >2
- Sospecha de una atresia intestinal
- Hijo de madre con VIH
- Hijo de madre con tuberculosis sin tratamiento
- Hijo de madre analfabeta

3.3. Variables

NOMBRE	DEFINICION	TIPO	ESCALA	INDICADOR
Edad materna	Edad de la progenitora del paciente prematuro en cuestión, según lo registrado en la historia clínica de este último.	Cuantitativa	Discreta	Años
Edad gestacional	Edad del paciente prematuro según lo registrado en la respectiva historia clínica	Cuantitativa	Discreta	Semanas
Sexo	Genero fenotípico descrito en la historia clínica del paciente al momento de su inclusión al estudio.	cualitativo	Dicotómica	Femenino/Masculino

Peso del RN	Masa del paciente prematuro determinado mediante bascula electrónica al momento del nacimiento.	Cuantitativa	Discreto	Gramos
Talla del RN	Estatura del paciente prematuro determinado de manera manual al momento del nacimiento.	Cuantitativa	Discreta	Centímetros
Peso a los 6 meses	Masa del paciente prematuro determinado mediante bascula electrónica a los 6 meses	Cuantitativa	Discreto	Gramos
Lactancia	Provisión de leche materna al producto en el periodo comprendido desde el nacimiento hasta el final de este estudio	cualitativo	Dicotómico	Si/No

Ganancia de peso	Diferencia entre peso a los seis meses y el peso al nacimiento	cuantitativa	Discreto	Gramos
------------------	--	--------------	----------	--------

3.4. Intervención

Los pacientes que participaran serán pesados y tallados al inicio y a los seis meses de vida ya que con esto podemos valorar el porcentaje de niños beneficiados con una buena lactancia materna en comparación con niños que tomaron leche de formula.

3.5. Recolección de datos

Se obtuvo los datos mediante dos fases: recolección de datos al momento del nacimiento en el Hospital Especializado Mariana De Jesús en los meses de junio a agosto del 2016; verificación de una potencial ganancia de peso a los seis meses de seguimiento, al momento en que los pacientes son valorados en la consulta externa pediátrica en dicho hospital entre los meses de diciembre 2016 y enero -febrero 2017. Los datos fueron tabulados en una hoja electrónica de Microsoft Excel 365 en línea.

3.6. Análisis estadístico

Las variables continuas fueron descritas en media y expresadas mediante desviación estándar o intervalo mínimo máximo, según corresponda; las variables categóricas, mediante porcentaje. El peso, peso a los seis meses y ganancia de peso, fueron comparados para con el género, lactancia y edad materna, mediante prueba t de Student o ANOVA, según corresponda. La relación entre el antecedente de lactancia y la ganancia de peso (dicotomizado a través de su mediana) fue descrito mediante riesgo relativo. Se consideró un valor $p < 0,001$ como estadísticamente muy significativo. Se utilizó el programa SPSS 22.0.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En total se recuperó 200 pacientes prematuros. La edad materna promedio fue de 24,98 años, mientras que la edad gestacional promedio fue de 34,76 semanas. El género más prevalente fue el masculino (58,5%). La talla promedio de los pacientes prematuros fue de 43,45 cm. La media del peso al nacer, a los seis meses y la ganancia de peso fue de 2023.7, 3260.6 y 1236.9, respectivamente (tabla 1, gráfico 1).

No existió diferencia estadísticamente significativa entre el género de los pacientes prematuros, y el peso al nacer, a los seis meses o la ganancia de peso (tabla 2, gráfico 2). Existió diferencia estadísticamente significativa entre el antecedente de lactancia materna y el peso a los seis meses y en la ganancia de peso ($p < 0,001$) (tabla 3, gráfico 3). De modo semejante al género, no existió diferencia estadística entre la edad materna y el peso del producto en cualquier momento del estudio (tabla 4, gráfico 4). La relación entre el antecedente de lactancia materna y un desenlace negativo (ganancia de peso menor a la mediana -2200 g-) presentó un riesgo relativo de 0,539 (IC 95% 0,398 – 0,729; $< 0,001$) (tabla 5).

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo por finalidad determinar el impacto clínico de la lactancia materna en la ganancia de peso en pacientes prematuros. Aquí, puede observarse que no solo ciertos factores sociodemográficos, tales como el género o la edad materna, no influyen directamente en la ganancia de peso, sino además que el antecedente de la lactancia materna presenta una asociación fuerte en términos estadísticos, para con el aumento de peso en el paciente prematuro.

La lactancia materna ha demostrado tener beneficios clínicos directos, especialmente en pacientes prematuros. Esto se traduce no solo en una pronta ganancia de peso, sino además en un mejor estado gastroenterológico e inmunológico. Esta investigación presentó ciertas fortalezas. Primero, fue realizado en una institución referente en la gestión de banco de Leche a nivel local. Segundo, fue llevado a cabo en una población proveniente de la ciudad más grande del país. Tercero, la información fue organizada de forma sistemática, a fin de diseñar una cohorte histórica. Sin embargo, este estudio no contempla otras variables sociodemográficas tales como la procedencia (urbana o rural) o el nivel de escolaridad de la madre, o su estado conyugal.

CAPÍTULO VI:

CONCLUSIÓN

En la Maternidad Mariana de Jesús, una apropiada lactancia materna permite prevenir en pacientes pediátricos prematuros, una baja ganancia de peso durante los primeros seis meses de vida.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un estudio posterior, para analizar factores de éxito y /o fracaso en la lactancia materna exclusiva describiendo características de la madre como su nivel de instrucción y socioeconómico, forma de terminación del parto , sus antecedentes gineco obstétricos, apego precoz, número de controles prenatales y capacitación sobre lactancia materna en sus centros de salud, de esta manera poder ayudar a corregir y modificar a las madres la técnica de lactancia para que se dé una adecuada interacción entre la madre y el niño con un mejor desarrollo psicomotor y su crecimiento normal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012; 129:e827.
2. Hauk L. AAFP Releases Position Paper on Breastfeeding. *Am Fam Physician* 2015; 91:56.
3. Department of Health and Human Services, Office on Women's Health. Breastfeeding: HHS Blueprint for Action on Breastfeeding. US Department of Health and Human Services, Washington, DC 2000.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. Breastfeeding: maternal and infant aspects. ACOG Educational Bulletin 258, American College of Obstetricians and Gynecologists, Washington DC, 2000.
5. Chung M, Raman G, Trikalinos T, et al. Interventions in primary care to promote breastfeeding: an evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2008; 149:565.
6. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; :CD003517.
7. www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/brfout/brfout.pdf (Accessed on October 02, 2008).
8. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016; 387:475.
9. Claud EC, Walker WA. Hypothesis: inappropriate colonization of the premature intestine can cause neonatal necrotizing enterocolitis. *FASEB J* 2001; 15:1398.
10. Steinwender G, Schimpl G, Sixl B, Wenzl HH. Gut-derived bone infection in the neonatal rat. *Pediatr Res* 2001; 50:767.
11. Lucas A, Bloom SR, Aynsley-Green A. Gut hormones and 'minimal enteral feeding'. *Acta Paediatr Scand* 1986; 75:719.
12. Rodriguez-Palmero M, Koletzko B, Kunz C, Jensen R. Nutritional and biochemical properties of human milk: II. Lipids, micronutrients, and bioactive factors. *Clin Perinatol* 1999; 26:335.
13. Sheard NF, Walker WA. The role of breast milk in the development of the gastrointestinal tract. *Nutr Rev* 1988; 46:1.
14. Dvorak B, Halpern MD, Holubec H, et al. Epidermal growth factor reduces the development of necrotizing enterocolitis in a neonatal rat model. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2002; 282:G156.
15. Clark JA, Lane RH, MacLennan NK, et al. Epidermal growth factor reduces intestinal apoptosis in an experimental model of necrotizing enterocolitis. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2005; 288:G755.
16. Berseth CL, Michener SR, Nordyke CK, Go VL. Postpartum changes in pattern of gastrointestinal regulatory peptides in human milk. *Am J Clin Nutr* 1990; 51:985.
17. Garofalo R, Chheda S, Mei F, et al. Interleukin-10 in human milk. *Pediatr Res* 1995; 37:444.
18. Fituch CC, Palkowetz KH, Goldman AS, Schanler RJ. Concentrations of IL-10 in preterm human milk and in milk from mothers of infants with necrotizing enterocolitis. *Acta Paediatr* 2004; 93:1496.
19. Caplan MS, Jilling T. The role of polyunsaturated fatty acid supplementation in intestinal inflammation and neonatal necrotizing enterocolitis. *Lipids* 2001; 36:1053.
20. Caplan MS, Lickerman M, Adler L, et al. The role of recombinant platelet-activating factor acetylhydrolase in a neonatal rat model of necrotizing enterocolitis. *Pediatr Res* 1997; 42:779.
21. Beattie LM, Weaver LT. Mothers, babies and friendly bacteria. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2011; 96:F160.
22. Billeaud C, Guillet J, Sandler B. Gastric emptying in infants with or without gastro-oesophageal reflux according to the type of milk. *Eur J Clin Nutr* 1990; 44:577.
23. Cavell B. Gastric emptying in infants fed human milk or infant formula. *Acta Paediatr Scand* 1981; 70:639.
24. Shulman RJ, Schanler RJ, Lau C, et al. Early feeding, feeding tolerance, and lactase activity in preterm infants. *J Pediatr* 1998; 133:645.
25. Shulman RJ, Schanler RJ, Lau C, et al. Early feeding, antenatal glucocorticoids, and human milk decrease intestinal permeability in preterm infants. *Pediatr Res* 1998; 44:519.

26. Lönnerdal B. Biochemistry and physiological function of human milk proteins. *Am J Clin Nutr* 1985; 42:1299.
27. Hanson LA, Ahlstedt S, Andersson B, et al. Protective factors in milk and the development of the immune system. *Pediatrics* 1985; 75:172.
28. Goldman AS, Chheda S, Keeney SE, et al. Immunologic protection of the premature newborn by human milk. *Semin Perinatol* 1994; 18:495.
29. Goldman AS, Smith CW. Host resistance factors in human milk. *J Pediatr* 1973; 82:1082.
30. Manzoni P, Rinaldi M, Cattani S, et al. Bovine lactoferrin supplementation for prevention of late-onset sepsis in very low-birth-weight neonates: a randomized trial. *JAMA* 2009; 302:1421.
31. Kleinman RE, Walker WA. The enteromammary immune system: an important new concept in breast milk host defense. *Dig Dis Sci* 1979; 24:876.
32. Fishaut M, Murphy D, Neifert M, et al. Bronchomammary axis in the immune response to respiratory syncytial virus. *J Pediatr* 1981; 99:186.
33. Isaacs CE, Kashyap S, Heird WC, Thormar H. Antiviral and antibacterial lipids in human milk and infant formula feeds. *Arch Dis Child* 1990; 65:861.
34. Hamosh M. Bioactive factors in human milk. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48:69.
35. Boehm G, Lidestri M, Casetta P, et al. Supplementation of a bovine milk formula with an oligosaccharide mixture increases counts of faecal bifidobacteria in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002; 86:F178.
36. Kunz C, Rudloff S. Biological functions of oligosaccharides in human milk. *Acta Paediatr* 1993; 82:903.
37. Hanson LA, Adlerberth I, Carlsson B, et al. Host defense of the neonate and the intestinal flora. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1989; 351:122.
38. Coppa GV, Gabrielli O, Giorgi P, et al. Preliminary study of breastfeeding and bacterial adhesion to uroepithelial cells. *Lancet* 1990; 335:569.
39. Coppa GV, Zampini L, Galeazzi T, et al. Human milk oligosaccharides inhibit the adhesion to Caco-2 cells of diarrheal pathogens: *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae*, and *Salmonella typhi*. *Pediatr Res* 2006; 59:377.
40. Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr* 2015; 104:3.
41. Leon-Cava N, Lutter C, Ross J, Martin L. Quantifying the benefits of breastfeeding: a summary of the evidence. Food and Nutrition Program, Pan American Health Organization, Washington, DC, 2002, p.1.
42. Glass RI, Stoll BJ. The protective effect of human milk against diarrhea. A review of studies from Bangladesh. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1989; 351:131.
43. Popkin BM, Adair L, Akin JS, et al. Breast-feeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics* 1990; 86:874.
44. Duijts L, Jaddoe VW, Hofman A, Moll HA. Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy. *Pediatrics* 2010; 126:e18.
45. Oddy WH, Sly PD, de Klerk NH, et al. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. *Arch Dis Child* 2003; 88:224.
46. Weimer JP. Economic benefits of breastfeeding: a review and analysis. Food Assistance and Nutrition Research Report, Economic Research Service; US Dept of Agriculture, Washington, DC, 2001.
47. Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen-Rivers LA. Differences in morbidity between breast-fed and formula-fed infants. *J Pediatr* 1995; 126:696.
48. Ladomenou F, Moschandreas J, Kafatos A, et al. Protective effect of exclusive breastfeeding against infections during infancy: a prospective study. *Arch Dis Child* 2010; 95:1004.
49. Ajetunmobi OM, Whyte B, Chalmers J, et al. Breastfeeding is associated with reduced childhood hospitalization: evidence from a Scottish Birth Cohort (1997-2009). *J Pediatr* 2015; 166:620.
50. Chen A, Rogan WJ. Breastfeeding and the risk of postneonatal death in the United States. *Pediatrics* 2004; 113:e435.
51. Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, et al. Protective effect of breast feeding against infection. *BMJ* 1990; 300:11.
52. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics* 2007; 119:e837.

53. Sadeharju K, Knip M, Virtanen SM, et al. Maternal antibodies in breast milk protect the child from enterovirus infections. *Pediatrics* 2007; 119:941.
54. Kovar MG, Serdula MK, Marks JS, Fraser DW. Review of the epidemiologic evidence for an association between infant feeding and infant health. *Pediatrics* 1984; 74:615.
55. Frank AL, Taber LH, Glezen WP, et al. Breast-feeding and respiratory virus infection. *Pediatrics* 1982; 70:239.
56. Wright AL, Holberg CJ, Martinez FD, et al. Breast feeding and lower respiratory tract illness in the first year of life. Group Health Medical Associates. *BMJ* 1989; 299:946.
57. Blaymore Bier JA, Oliver T, Ferguson A, Vohr BR. Human milk reduces outpatient upper respiratory symptoms in premature infants during their first year of life. *J Perinatol* 2002; 22:354.
58. Chantry CJ, Howard CR, Auinger P. Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics* 2006; 117:425.
59. Gorlanova O, Thalmann S, Proietti E, et al. Effects of Breastfeeding on Respiratory Symptoms in Infancy. *J Pediatr* 2016; 174:111.
60. Bowatte G, Tham R, Allen KJ, et al. Breastfeeding and childhood acute otitis media: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr* 2015; 104:85.
61. Boone KM, Geraghty SR, Keim SA. Feeding at the Breast and Expressed Milk Feeding: Associations with Otitis Media and Diarrhea in Infants. *J Pediatr* 2016; 174:118.
62. Pisacane A, Graziano L, Mazzarella G, et al. Breast-feeding and urinary tract infection. *J Pediatr* 1992; 120:87.
63. Goldblum RM, Schanler RJ, Garza C, Goldman AS. Human milk feeding enhances the urinary excretion of immunologic factors in low birth weight infants. *Pediatr Res* 1989; 25:184.

ANEXOS

TABLAS

Tabla 1. Características demográficas de la población de estudio.

Variables demográficas	n=200	
Edad materna , años \pm DE	24,98	\pm 6,7
Edad gestacional , semanas \pm DE	34,76	\pm 2,0
Género , n (%)		
Femenino	83	(41,5)
Masculino	117	(58,5)
Talla , cm \pm DE	43,45	\pm 3,3
Peso , g \pm DE		
Al nacer	2023,74	\pm 399,8
A los 6 meses	3260,60	\pm 1216,4
Ganancia de peso	1236,86	\pm 1144,1

DE: desviación estándar.

Fuente: Hospital Mariana de Jesús Hospitalización y Consulta Externa Pediátrica.

Autores: Alvarado Ledesma Genesis Lissette; Caicedo Morocho Geovanna Analía

Tabla 2. Relación entre el género y el peso al nacer, a los 6 meses, y la respectiva ganancia de peso.

	Femenino (n=83)		Masculino (n=117)		valor p
Peso , g \pm DE					
Al nacer	2013,48	\pm 395,7	2031,02	\pm 404,3	0,761
A los 6 meses	3412,78	\pm 1321,0	3152,64	\pm 1129,8	0,137
Ganancia de peso	1399,30	\pm 1256,9	1121,62	\pm 1047,1	0,101

DE: desviación estándar.

Fuente: Hospital Mariana de Jesús Hospitalización y Consulta Externa Pediátrica.

Autores: Alvarado Ledesma Genesis Lissette; Caicedo Morocho Geovanna Analía.

Tabla 3. Relación entre el antecedente de lactancia vs el peso al nacer, a los 6 meses, y la respectiva ganancia de peso.

	Lactancia (n=100)		No Lactancia (n=100)		valor p
Peso, g ± DE					
Al nacer	2022,35	± 437,6	2025,130	± 360,4	0,961
A los 6 meses	3672,14	± 1446,3	2849,060	± 734,9	<0,001
Ganancia de peso	1649,79	± 1363,7	823,930	± 653,5	<0,001

DE: desviación estándar.

Fuente: Hospital Mariana de Jesús Hospitalización y Consulta Externa Pediátrica.

Autores: Alvarado Ledesma Genesis Lissette; Caicedo Morocho Geovanna Analía.

Tabla 4. Relación entre la edad materna al momento del parto vs el peso al nacer, a los 6 meses, y la respectiva ganancia de peso.

	<19 años (n=41)		19 – 30 años (n=112)		>30 años (n=47)		valor p
Peso, g ± DE							
Al nacer	1987,15	479,0	2026,38	391,3	2049,36	347,4	0,765
A los 6 meses	3139,98	897,4	3217,69	1188,4	3468,09	1493,7	0,387
Ganancia de peso	1152,83	859,0	1191,30	1101,8	1418,72	1430,6	0,455

DE: desviación estándar.

Fuente: Hospital Mariana de Jesús Hospitalización y Consulta Externa Pediátrica.

Autores: Alvarado Ledesma Genesis Lissette; Caicedo Morocho Geovanna Analía.

Tabla 5. Relación entre el antecedente de lactancia vs. la ganancia de peso tras los seis meses de seguimiento

(Mediana=2200 g)

	Lactancia (n=100)		No Lactancia (n=100)		Valor P
Ganancia peso, n (%)					<0,001
< 2200 g	35	(35,0)	65	(65,0)	
≥ 2200 g	65	(65,0)	35	(35,0)	

Riesgo Relativo (RR): 0,539 (IC 95% 0,398 – 0,729; <0,001)

Fuente: Hospital Mariana de Jesús Hospitalización y Consulta Externa Pediátrica.

Autores: Alvarado Ledesma Genesis Lissette; Caicedo Morocho Geovanna Analía.

GRAFICOS

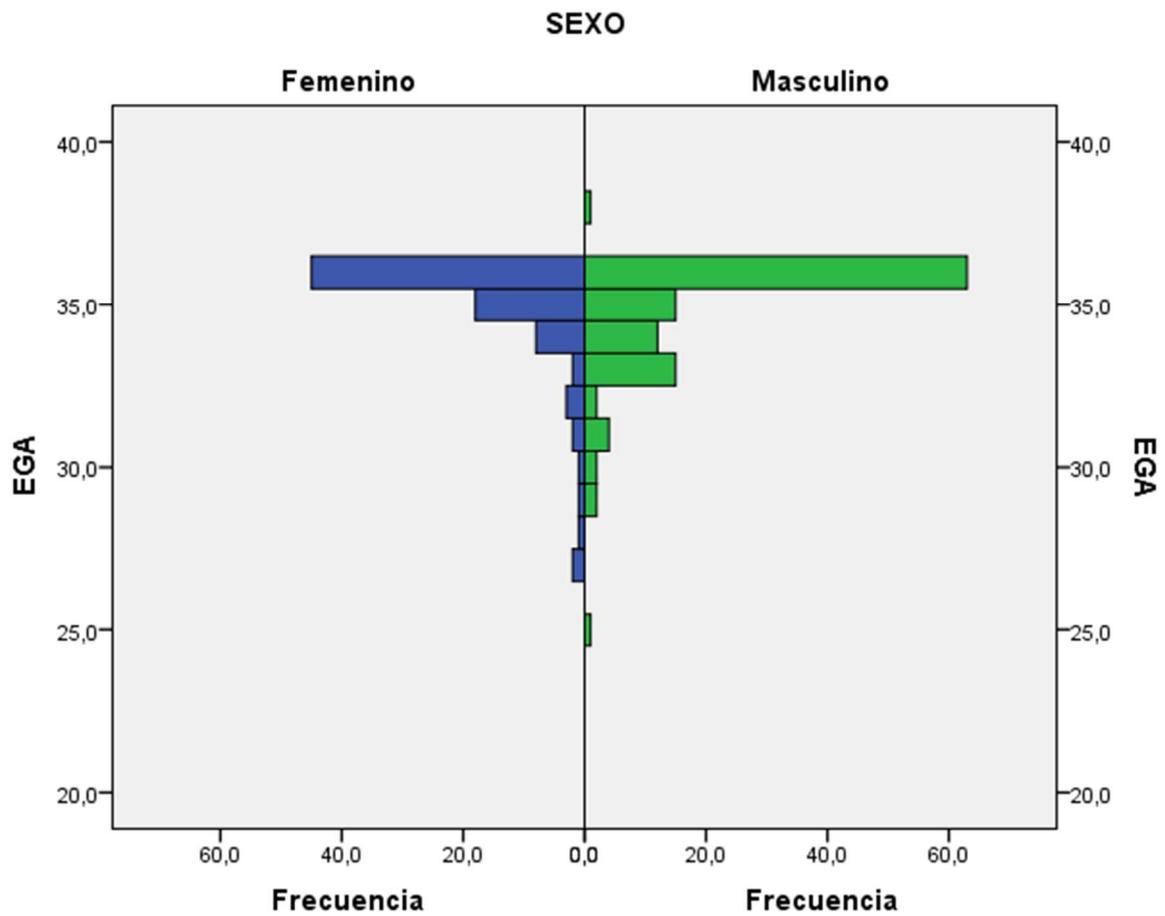


Grafico 1. Pirámide poblacional respecto a la edad y género de la muestra estudiada.

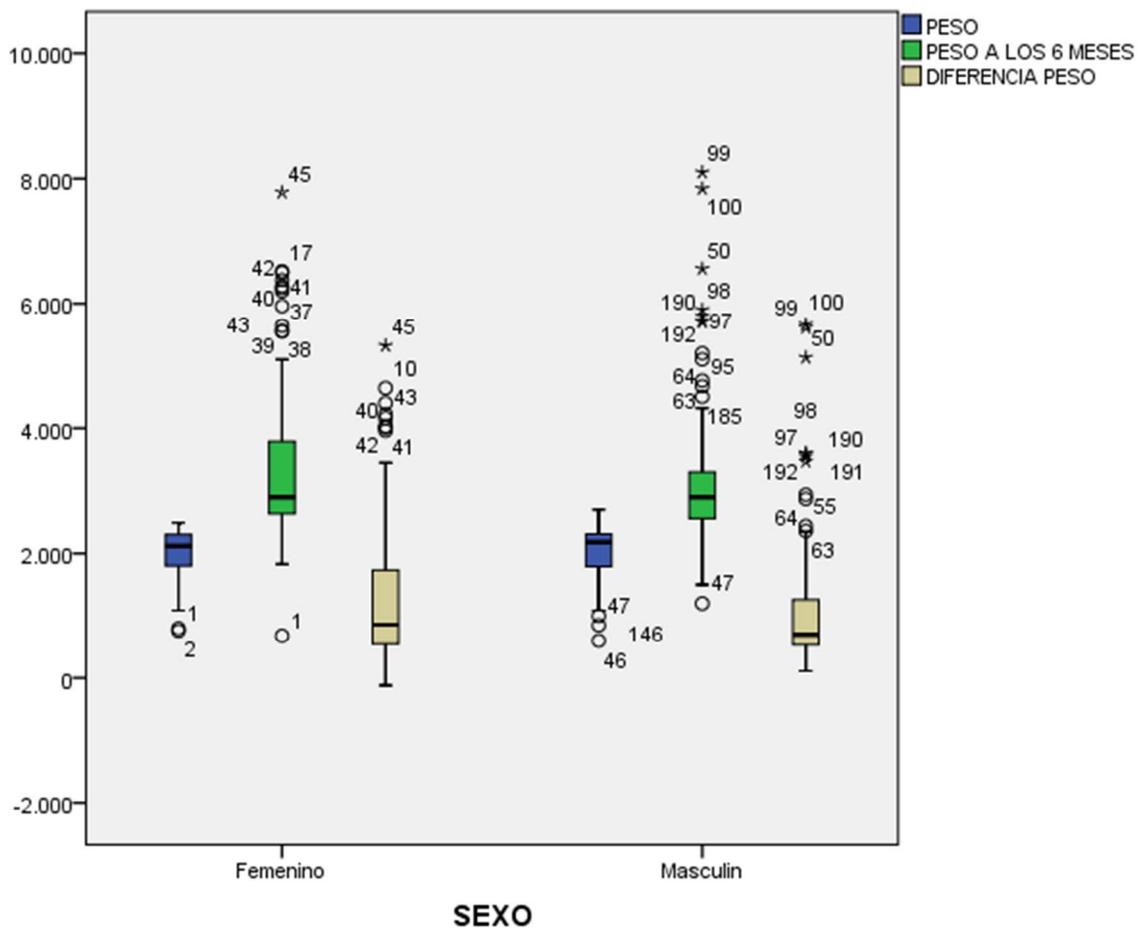


Grafico 2. Diagrama de cajas y bigotes que relaciona peso al nacimiento, peso a los 6 meses y la ganancia de peso VS sexo.

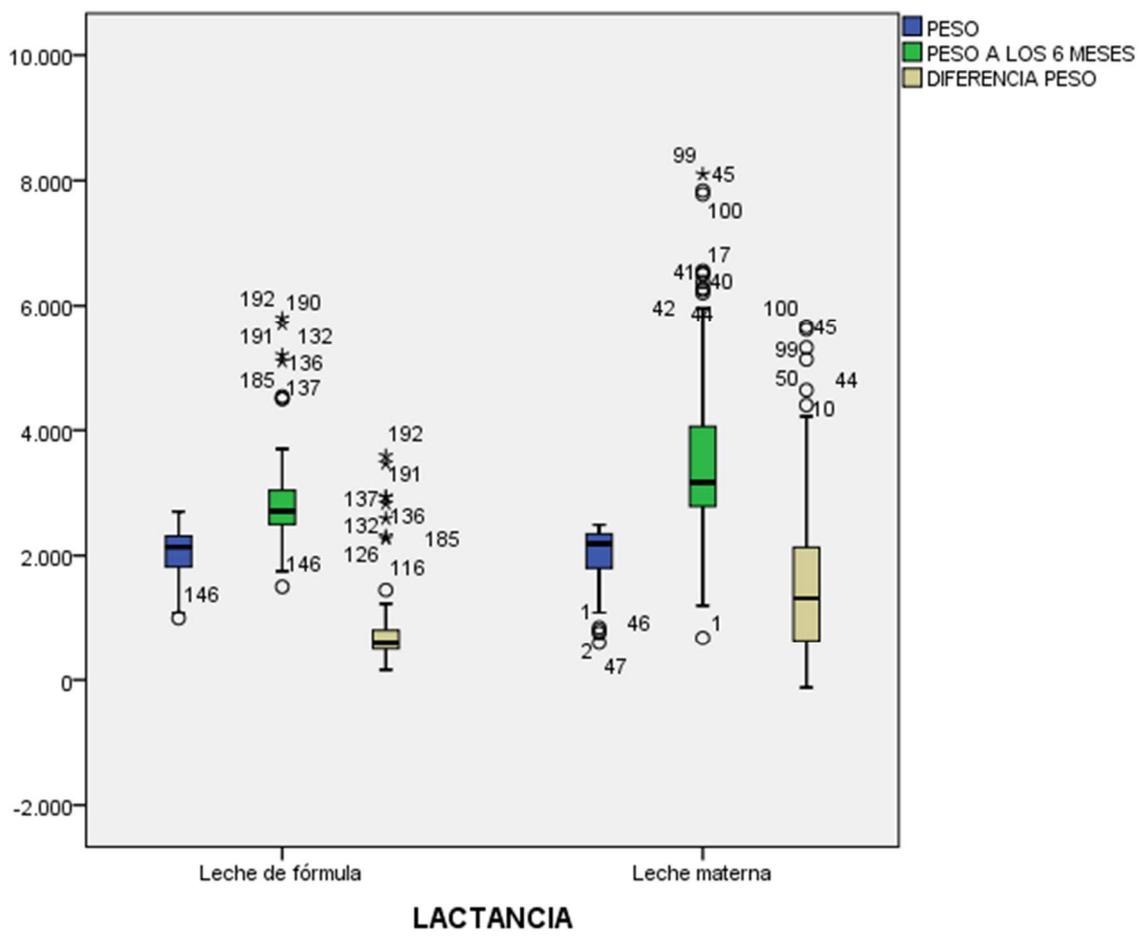


Grafico 3. Diagrama de cajas y bigotes que relaciona peso al nacimiento, peso a los 6 meses y la ganancia de peso VS lactancia.

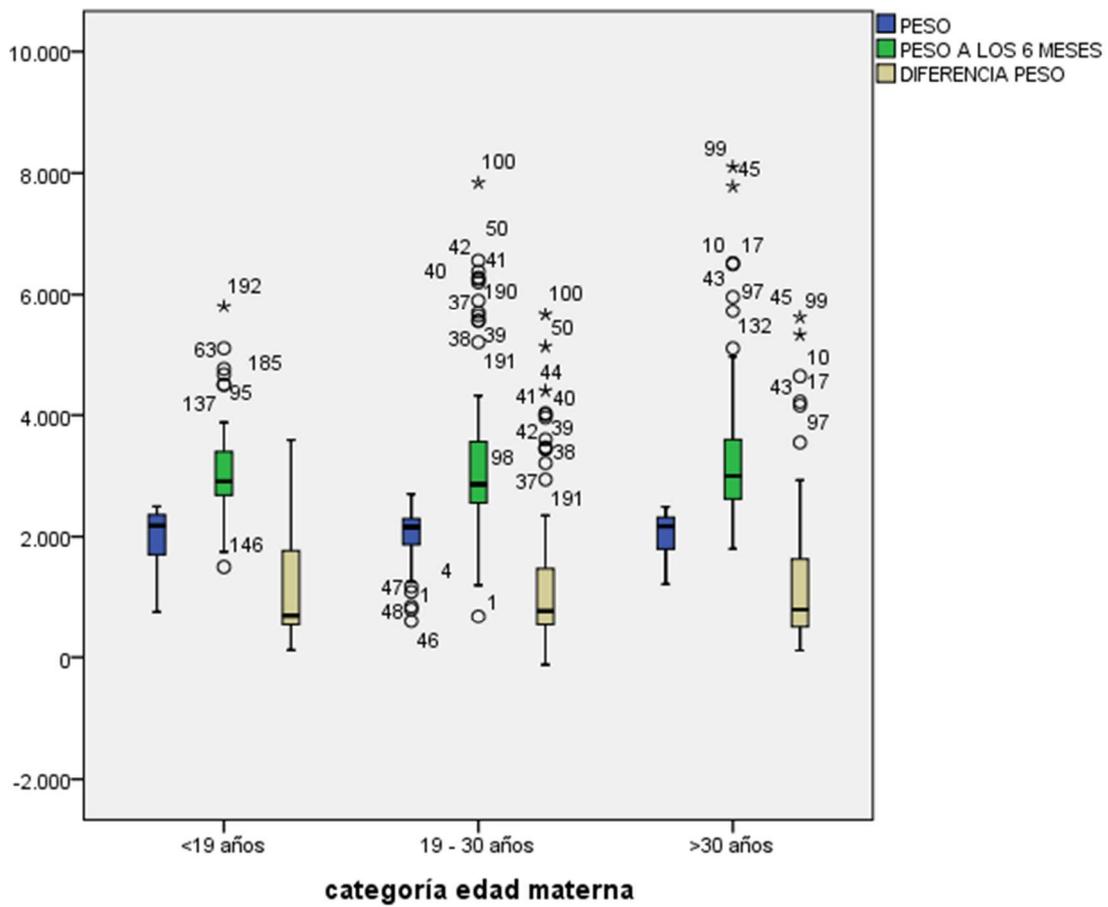


Grafico 4. Diagrama de cajas y bigotes que relaciona peso al nacimiento, peso a los 6 meses y la ganancia de peso VS edad materna.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **GÉNESIS LISSETTE ALVARADO LEDESMA**, con C.C: #0918052796, autor(a) del trabajo de titulación **BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL PREMATURO DEL HOSPITAL ESPECIALIZADO MARIANA DE JESÚS DE JUNIO 2016 A FEBRERO 2017**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 28 de abril del 2017

f. _____
Camposano Toledo José Luis
C.C: 0918052796

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **GEOVANNA ANALIA CAICEDO MOROCHO** , con C.C: #0603455338, autor(a) del trabajo de titulación **BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL PREMATURO DEL HOSPITAL ESPECIALIZADO MARIANA DE JESÚS DE JUNIO 2016 A FEBRERO 2017**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 28 de abril del 2017

f. _____
GEOVANNA ANALIA CAICEDO MOROCHO
C.C: 0603455338

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL PREMATURO DEL HOSPITAL ESPECIALIZADO MARIANA DE JESÚS DE JUNIO 2016 A FEBRERO 2017.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	GÉNESIS LISSETTE ALVARADO LEDESMA GEOVANNA ANALIA CAICEDO MOROCHO		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	28 de abril del 2017	No. DE PÁGINAS:	45
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatria, Neonatología, Lactancia Materna		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Lactancia Materna, Prematuros, Peso, Talla, edad gestacional, beneficios		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>La lactancia materna para todos los bebés es fuertemente apoyada por organizaciones gubernamentales y médico-científicas debido a sus beneficios reconocidos con respecto a la nutrición, la función gastrointestinal, la defensa del huésped, y el bienestar psicológico.</p> <p>Objetivo: Demostrar el beneficio de la lactancia materna en recién nacidos pre término en el contexto del grado nutricional, mediante una estrategia de atención primaria.</p> <p>Metodología: Se obtuvo los datos mediante dos fases: recolección de datos al momento del nacimiento en el Hospital Especializado Mariana De Jesús en los meses de junio a agosto del 2016; verificación de una potencial ganancia de peso a los seis meses de seguimiento, al momento en que los pacientes son valorados en la consulta externa pediátrica en dicho hospital entre los meses de diciembre 2016 y enero -febrero 2017. Los datos fueron tabulados en una hoja electrónica de Microsoft Excel 365 en línea.</p> <p>Resultados: Se recuperó 200 pacientes. Edad promedio 24,9 años, 41,5% femenino. Existió diferencia estadísticamente significativa entre el antecedente de lactancia materna y el peso a los seis meses y en la ganancia de peso. La relación entre el antecedente de lactancia materna y un desenlace negativo (ganancia de peso menor a la mediana -2200 g-) presentó un riesgo relativo de 0,539 (IC 95% 0,398 – 0,729; <0,001).</p>			

Conclusión: En la Maternidad Mariana de Jesús, una apropiada lactancia materna permite prevenir en pacientes pediátricos prematuros, una baja ganancia de peso durante los primeros seis meses de vida.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 2681188 2610114	E-mail: genesisalvaradoledesma@hotmail.com geo_analia@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Vásquez Cedeño Diego Antonio	
	Teléfono: 0982742221	
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	