

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

Detección de sobrepeso, obesidad infantil y su relación con el uso de leche de fórmula en lactantes que acuden a consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral. Junio 2023- Noviembre 2023.



Tesis de grado para optar por el título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Sustentantes:

Emily C. Dominguez Inoa

Andriskson Suardi Calderón

Asesor clínico:

Doctora Mayra Cristina Beras

Asesor metodológico:

Doctora Claridania Rodríguez De Rosario

Distrito Nacional: 2023

Tabla de Contenido

I. INTRODUCCIÓN.....	12
I.1. Antecedentes.....	14
I.1.1 Internacionales.....	14
I.1.2 Nacionales.....	15
I.2 Justificación.....	17
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
III. OBJETIVOS.....	20
III.1. General.....	20
III.2. Específicos.....	20
IV. MARCO TEÓRICO.....	21
IV.1. OBESIDAD INFANTIL.....	21
IV.1.1. Generalidades.....	21
IV.1.2. Tipos de obesidad.....	22
IV.1.3. Epidemiología.....	22
IV.1.4. Etiología.....	23
IV.1.5. Diagnóstico.....	29
IV.1.6. Comorbilidades Asociadas.....	30
IV.1.7. Tratamiento.....	31
IV.1.8. Prevención.....	33
IV.2. LACTANCIA MATERNA.....	34
IV.2.1. Generalidades.....	34
IV.2.2. Tipos de lactancia.....	35
IV.2.3. Epidemiología.....	36
IV.2.4. Propiedades Beneficiosas de la lactancia materna.....	37
IV.2.5. Beneficios para el bebé.....	37
IV.2.6. Beneficios maternos.....	38
IV.2.7. Factores de riesgo que interfieren con la lactancia materna.....	39

IV.2.8. Factores que hacen que la madre abandone el uso de leche materna.....	40
IV.2.9. Contraindicaciones de la lactancia.....	40
V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	43
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.....	45
VI.1. Tipo de estudio.....	45
VI.2. Área de estudio.....	45
VI.3. Universo.....	46
VI.4. Muestra.....	46
VI.5. Criterios.....	46
VI.5.1. De inclusión.....	46
VI.5.2. De exclusión.....	46
VI.6. Instrumento de recolección de datos.....	47
VI.7. Procedimiento.....	47
VI.8. Tabulación.....	48
VI.9. Análisis.....	48
VI.10. Aspectos éticos.....	48
VII. RESULTADOS.....	50
VIII. Discusiones.....	93
IX. Conclusiones.....	96
X. Recomendaciones.....	105
XI. REFERENCIAS.....	106
XII. ANEXOS.....	115
XII.1. Cronograma.....	115
XII.1.1- Consentimiento.....	116
XII.1.2 Instrumento de recolección de datos.....	119
XII.1.3 Costos y recursos.....	123
XIII.1. Evaluación.....	124

AGRADECIMIENTOS

Primero, deseamos expresar nuestra gratitud a Dios por habernos permitido completar esta fase de aprendizaje y por darnos la sabiduría y habilidades para comprender la enorme responsabilidad y dedicación que conlleva la carrera de Medicina.

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña que nos ha brindado los recursos necesarios para capacitarnos como profesionales de la salud. También damos gracias a todos nuestros docentes por las valiosas enseñanzas que nos han impartido y que serán de gran utilidad.

Agradecemos a las autoridades de la facultad de Ciencias de la Salud y a todo el equipo profesional de la escuela de medicina por su constante disposición para brindarnos apoyo y asistencia.

A nuestras asesoras Dra. Mayra Cristina Beras y a la Dra. Claridania Rodríguez De Rosario por otorgarnos su tiempo y colaboración a lo largo de la elaboración de este trabajo.

Al Hospital Pediátrico Doctor Robert Reíd Cabral y a todo su personal, por las facilidades y proporcionarnos la asistencia necesaria para llevar a cabo este trabajo de investigación.

Finalmente, agradecer a los protagonistas de esta investigación, nuestros pacientes y sus familiares. Por su actitud de colaboración y participación desinteresada. Sin ellos, nada de esto se podría haber llevado a cabo.

Los sustentantes

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo primeramente a Dios por ser mi guía constante y por brindarme la fuerza necesaria para superar los desafíos académicos, Por estar siempre a mi lado, dándome fuerzas en cada etapa, por ser la luz en este largo viaje con sus altibajos, por obsequiarme el don de la sabiduría, la inteligencia y la capacidad de discernimiento

Dedico esta investigación a mi familia a la cual agradezco profundamente el apoyo incondicional de mis hermanos, primos, tíos, quienes confiaron en mí desde el momento en que decidí embarcarme en el estudio de la medicina. Mis padres, mi mayor apoyo, no solo en lo económico sino también en lo emocional, estuvieron a mi lado a pesar de la distancia física, orientándome y ayudándome a distinguir entre lo correcto y lo incorrecto. Les agradezco por inculcarme los principios y valores que me han llevado a este punto.

A mis abuelos, cuyo hogar fue mi refugio, les agradezco por su constante apoyo, sus sonrisas y sabios consejos, a pesar de las adversidades. Su confianza en mí y su aliento antes de exámenes y presentaciones importantes han sido fundamentales. Quiero honrar especialmente a mi abuela materna, su presencia fue una inspiración para seguir en este camino.

A mis compañeros de estudios, que se han convertido en mi familia, agradezco enormemente su compañerismo. En especial, a mi compañera de tesis por aceptarme como compañero, tu apoyo incondicional ha sido invaluable. Es un honor llamarte mi mejor amiga y colega y a todas las personas que aportaron información para completar el desarrollo de nuestra investigación como las familias encuestadas.

Andriskson Suardi

DEDICATORIA

Este trabajo quiero dedicarlo en primer lugar a Dios, no solo por guiarme en cada paso del camino, sino también por otorgarme la sabiduría, el coraje, la paciencia y la perseverancia que me han permitido llegar hasta aquí y formarme como profesional.

A mi madre Ingrid Inoa, por ser mi más grande ejemplo a seguir, por su amor incondicional, por siempre creer en mí, por luchar cada día para convertir este sueño en una realidad.

A la memoria de mi abuela, Juana Guzman, este logro es un tributo a la semilla de curiosidad y aprendizaje que plantó en mi corazón.

A mis hermanas, por darme su apoyo y creer en mí. Por compartir cada victoria con la alegría más genuina. Les agradezco por nunca separarse de mí en los momentos más felices y también en los más tristes. Gracias por simplemente ser ustedes.

A mi mejor amigo y confidente, Abraham Cruz, por estar ahí desde el inicio de este trayecto, sin ti este camino no hubiese sido el mismo. Gracias por siempre ser un apoyo incondicional en los momentos de estrés, por alentarme a seguir avanzando, por compartir conmigo las victorias y derrotas. Gracias por estar siempre presente y por confiar en mí, por darme aliento y apoyo durante toda la carrera.

A la hermana que me dio la carrera, Heidy Cabrera, por toda la ayuda que me ha brindado. Que sin importar el tiempo o la distancia no se ha roto el lazo de amistad que nos une. Te estaré eternamente agradecida.

A mis amigos Saul Fuchs, Madeline Martinez y Maricela Perez, por todas esas noches en vela estudiando juntos hombro con hombro sin ceder ante nada. Les doy las gracias por todo el conocimiento y la felicidad que me han compartido. Los guardo en mi corazón.

Por supuesto a mi compañero Andrikson Suardi, por todo el esfuerzo con el que has trabajado para que este trabajo de investigación creciera y tomara forma. Por entregarte al tema y trabajar conmigo con tanta dedicación. Agradezco poder llamarte colega y amigo.

Y se la dedico a todos aquellos que son capaces de soñar y que están dispuestos a luchar sin descanso por alcanzar sus metas. Les dedico esta investigación como una declaración de que con esfuerzo y dedicación todo es posible.

Emily Coral Dominguez Inoa

Resumen

Introducción y Objetivo: La extensión del período de lactancia materna disminuye el riesgo de sobrepeso y obesidad en un 13%, ayudando a prevenir enfermedades no transmisibles asociadas con la obesidad. Además, reduce el riesgo de diabetes tipo 2 en un 35%. La relevancia de la obesidad en niños radica en su alta frecuencia en la vida adulta, lo que aumenta la posibilidad de desarrollar enfermedades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y niveles elevados de colesterol, incrementando el riesgo de problemas cardiovasculares. Este estudio se realizó con el objetivo de establecer una relación entre la obesidad y sobrepeso con el uso de leche de fórmula en lactantes que acuden al Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral entre las edades de 0 a 24 meses, durante el periodo de estudio junio a noviembre 2023.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal en el cual se estudiaron 68 usuarios lactantes con obesidad y/o sobrepeso que asistieron a consulta de niño sano y cumplieron los criterios de inclusión para este estudio. Se elaboró un cuestionario para la recolección de datos que constaba de preguntas abiertas y cerradas sobre el tipo de alimentación recibida.

Resultados y Conclusiones: La mayoría de los pacientes se ubicaron en los grupos de edad de 7 a 12 meses y de 13 a 18 meses, representando el 32.4% de la muestra en ambos casos. El 52.9% de los pacientes eran del sexo masculino. En cuanto al peso, la mayoría (66.2%) tenía un peso promedio entre 8 y 11 kg y el 75% de los pacientes se ubicaron en el percentil correspondiente al sobrepeso (percentil 85-94) y un 20% en el percentil de obesidad (percentil 94-98). En cuanto al peso al nacer, el 69.1% nació con un peso adecuado (2.5-4 kg). En cuanto a la lactancia materna, el 83.8% no practicó la lactancia materna exclusiva. Dentro de este grupo, el 56% recibió lactancia mixta y el 43.9% recibió leche de fórmula. De los 68 pacientes encuestados, se destaca que el 14,4% recibió lactancia mixta por más de 6 meses y un 10,8% recibió fórmula por más de 6 meses. En el percentil 85-94, el 73.21% de los 41 pacientes se distribuyen principalmente con un 28.57% que recibió lactancia mixta por más de seis meses, seguido por el 23.21% que recibió más de seis meses de fórmula. En el percentil 95-98,

que abarca el 21.42% con 12 pacientes, el 10.71% recibió lactancia mixta por más de seis meses. En el percentil 99, con el 7.15% de los 3 pacientes, el 3.57% recibió lactancia mixta por más de seis meses. En resumen, se destaca la prevalencia de la lactancia mixta en los tres percentiles considerados.

Palabras claves: obesidad, sobrepeso, leche de fórmula, lactancia exclusiva, lactancia mixta, lactantes.

ABSTRACT

Introduction and Objective: The extension of breastfeeding period decreases the risk of overweight and obesity by 13%, helping prevent non-communicable diseases associated with obesity. Additionally, it reduces the risk of type 2 diabetes by 35%. The relevance of obesity in children lies in its high frequency in adulthood, increasing the likelihood of developing diseases such as high blood pressure, diabetes mellitus, and elevated cholesterol levels, thereby increasing the risk of cardiovascular problems. This study was conducted with the aim to detect overweight, childhood obesity and their relationship with the use of formula milk in infants attending the Doctor Robert Reid Cabral Pediatric Hospital between the ages of 0 to 24 months, during the study period from June to November 2023.

Materials and Methods: A prospective, descriptive, and cross-sectional study was conducted, involving 68 breastfeeding users with obesity and/or overweight who attended the well-child clinic and met the inclusion criteria for this study. A questionnaire was developed for data collection, consisting of closed-ended questions regarding the type of feeding received.

Results and Conclusions: Most patients were in the age groups of 7 to 12 months and 13 to 18 months, representing 32.4% of the sample in both cases. 52.9% of the patients were male. Regarding weight, the majority (66.2%) had an average weight between 8 and 11 kg, with 75% of the patients falling into the overweight percentile (85-94 percentile) and 20% in the obesity percentile (94-98 percentile). Concerning birth weight, 69.1% were born with an adequate weight (2.5-4 kg). Regarding breastfeeding, 83.8% did not practice exclusive breastfeeding. Within this group, 56% received mixed feeding, and 43.9% received formula milk. Among the 68 surveyed patients, it was highlighted that 14.4% received mixed feeding for more than 6 months, and 10.8% received formula for more than 6 months. In the 85-94 percentile, 73.21% of the 41 patients were distributed, primarily with 28.57% receiving mixed feeding for more than six months, followed by 23.21% receiving more than six months of formula. In the 95-98 percentile, covering 21.42% with 12 patients, 10.71% received mixed feeding for more than six months. In the

99 percentile, with 7.15% of the 3 patients, 3.57% received mixed feeding for more than six months. In summary, the prevalence of mixed feeding is highlighted in the three considered percentiles.

Keywords: obesity, overweight, formula milk, exclusive breastfeeding, mixed feeding, infants.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define sobrepeso y la obesidad como la acumulación anormal o excesiva de grasa que presenta un riesgo para la salud.¹ La OMS estima que un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 25 es considerado como sobrepeso, y más de 30 es obesidad.¹ Se ha evidenciado que la infancia y la adolescencia han sido las etapas en donde se han visto un incremento significativo de pacientes que presentan sobrepeso y obesidad a nivel mundial.

En 2020, 158 millones de niños y adolescentes sufrían obesidad en el mundo. Sin embargo, se espera que en 2030 esta cifra aumente hasta los 254 millones, según el Atlas mundial sobre obesidad infantil, publicado por la Federación Mundial de Obesidad.² De acuerdo con el reciente ENHOGAR MICS 2019, en República Dominicana el 8 por ciento de los niños menores de 5 años presentan sobrepeso u obesidad, superando el porcentaje del promedio en el ámbito mundial, que es del 5.7 por ciento.³

La importancia de la obesidad infantil se relaciona con su prevalencia en la edad adulta, ya que predispone a la aparición de enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipercolesterolemia, con un aumento del riesgo a nivel cardiovascular.⁴

Durante años se han implementado medidas preventivas para disminuir lo que es el porcentaje de obesidad infantil, como por ejemplo, se realizaron estudios para comprobar cuál es la razón por la que se interfiere el uso de leche materna o por qué la madre abandonó el uso de lactancia,⁵ también se han realizados charlas para promover la salud y concientizar a las personas sobre las razones por cuáles se puede llegar a desarrollar obesidad infantil, a pesar de las medidas preventivas que se han estado tomando en la últimas décadas no se han logrado obtener los resultados esperados por las diferentes instituciones, algunos autores refieren que las condiciones nutricionales y ambientales en las que se desarrolla el embarazo y los primeros años de vida del infante son una clave indispensable para el posterior desarrollo de la obesidad.⁶ De acuerdo con

estó, diversos estudios avalan que la lactancia materna (LM) es un eje protector en la prevención del desarrollo de obesidad infantil, así como el uso de fórmulas son elementos que pueden propiciar a los infantes a desarrollarla. No obstante, las razones y situaciones que relacionan la ausencia o falta de LM y el uso de fórmulas lácteas con el posterior desarrollo de obesidad no se encuentran del todo justificadas, y aparentan estar más relacionadas al componente hormonal y nutricional de las mismas.⁷

La importancia de este estudio radica en lograr instaurar la existencia de una conexión entre la obesidad infantil y la alimentación con leche en fórmula con el fin de demostrar la importancia que juega la leche de fórmula en el desarrollo de obesidad infantil; en función de obtener los resultados específicos nos ocuparemos de investigar el tipo de lactancia utilizada por las madres, con el fin de establecer una relación más específica entre la lactancia con fórmula y la obesidad. En base a los resultados obtenidos, nuestra investigación podría ayudar a concientizar más a las madres sobre lo importante que puede llegar a ser a futuro para su bebé el uso de leche materna y reducir su causa de abandono más frecuente que es el desinterés.

I.1. Antecedentes

I.1.1 Internacionales

Betancourt Aldama, Yanitzia realizó un estudio transversal en el año 2017 en el que se relacionó el tipo de lactancia con la prevalencia de la obesidad en lactantes de 1 a 24 meses, en el Centro de Salud Urbano del municipio de Zinacantepec, México. Los resultados obtenidos fueron que al asociar el tipo de lactancia practicada con la prevalencia de obesidad y aplicando Odds Ratio (OR= 1.1, IC 1.22-1.37) se tiene que, el practicar la lactancia artificial-mixta, es un factor de riesgo relacionado con la prevalencia de obesidad en los lactantes estudiados.⁸

Bocos L, Susana en el 2018 realizó una revisión bibliográfica de estudios observacionales y revisiones sistemáticas de la información publicada en España sobre el tema en busca de la mejor evidencia con relación a la obesidad infantil y el tipo de lactancia en la primera infancia. Las bases de datos utilizadas fueron Scielo, Pubmed y CINAHL con los descriptores (DeSC) “Lactancia artificial”, “Lactancia materna”, “Obesidad”. Se seleccionaron un total de 342 artículos. Tras el análisis del título y resumen se seleccionaron 14 artículos a texto completo. Se evaluaron metodológicamente 6 artículos cuyos resultados coincidían en que la lactancia materna es un factor protector frente la obesidad y la lactancia artificial está relacionada con un aumento excesivo o rápido de peso durante los primeros años de vida, incrementando esto el riesgo de sobrepeso en la infancia y edad adulta.⁹

Cheshmeh S, Nachvak SM, Rezvani N, Saber A. en junio del 2020 realizaron un estudio en Irán de casos y controles con el objetivo de investigar el efecto de diferentes tipos de alimentación, incluida la lactancia materna, la alimentación con fórmula y la alimentación mixta, en el nivel de expresión de genes importantes en el desarrollo de la obesidad y el sobrepeso (FTO, CPT1A y PPAR- α) en bebés de 5 a 6 meses de edad. Un total de 150 bebés participaron en este estudio de casos y controles. Todos los sujetos eran bebés sanos de 5 a 6 meses de edad que se dividieron en 3 grupos:

amamantados, alimentados con fórmula y alimentación mixta. Los hallazgos mostraron que el peso, la altura y la circunferencia de la cabeza actuales de los bebés en los grupos de alimentación con fórmula y alimentación mixta fueron significativamente más altos que los del grupo de lactancia materna exclusiva. El nivel de expresión de los genes FTO y CPT1A en lactantes alimentados con fórmula y mixtos fue significativamente mayor ($p < 0,001$) que, en lactantes amamantados, mientras que el nivel de expresión del gen PPAR- α fue significativamente menor ($p < 0,05$).¹⁰

Otro estudio de tipo revisión descriptiva de la literatura científica realizado por Lasserre- Laso Nicole y colaboradores en el 2021 en una revista chilena, buscaba describir los mecanismos asociados al efecto protector que ejerce la lactancia materna contra la obesidad infantil. Entre los resultados encontrados se evidenció el efecto protector de la LM contra la obesidad infantil la cual está dada por una combinación de varios mecanismos, se destaca su composición nutricional y el aporte de sustancias bioactivas, algunas de ellas reguladoras de la ingesta energética. Los lactantes que reciben LM por más tiempo seleccionan alimentos más saludables en etapa preescolar, independiente de factores sociodemográficos. También han sido descritos efectos en la adiposidad, el control del peso corporal y la ingesta energética mediante regulación de la programación epigenética y del microbiota intestinal.¹¹

I.1.2 Nacionales

Un estudio reciente de tipo observacional, descriptivo y transversal de recolección retrospectiva de datos realizado en República Dominicana, por Conde Camilo MF y Mercado Hernández MR publicado en el 2021, tenía el objetivo de determinar la relación entre la lactancia materna exclusiva y el posterior desarrollo de sobrepeso y obesidad en una población infantil del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, en edades comprendidas entre 2 y 10 años, 2013-2019. Se analizaron 150 expedientes con el diagnóstico de obesidad y sobrepeso que acudieron a la unidad de endocrinología, de los cuales 54 cumplieron con los criterios de inclusión. De los 46 pacientes que recibieron lactancia materna, sólo 4 fueron de forma exclusiva por 6 meses, representando un 9%; un gran porcentaje de los pacientes recibieron la lactancia junto

con fórmula. De los 54 pacientes obesos y con sobrepeso, 33 presentaron alteraciones en las analíticas de laboratorio, lo que representa el 61%. Se evidenció una relación en aquellos pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva por 6 meses o más, debido a que las analíticas de laboratorio en su mayoría no mostraron alteraciones metabólicas, además los pacientes presentaron menor percentil de Índice de Masa Corporal (IMC). Aquellos que nunca recibieron lactancia materna, o los que recibieron lactancia junto con fórmula por menos o más de 6 meses sí presentaron alteraciones metabólicas y mayor grado de obesidad.¹²

I.2 Justificación

La lactancia materna (LM) es una práctica que ha ido mermando con el pasar de las décadas, ya sea por factores intrínsecos de las madres o por factores sociales, culturales y económicos. En los últimos años se ha visto una desinformación por parte de las madres sobre los beneficios que la LM le aportan a los infantes y a ellas mismas, además de un preocupante crecimiento en la comercialización de las fórmulas lácteas como una alternativa ideal a la lactancia.¹³

Esto ha arraigado un aumento en la tasa de sobrepeso y obesidad infantil, ya que cada vez se reducen aún más los periodos de LM exclusiva; y aumenta la introducción de fórmula láctea de manera precoz a la dieta de estos pacientes. A pesar de los esfuerzos por parte de instituciones como UNICEF y la OMS con campañas de concientización y educación sobre los beneficios de la LM, y de contar en la República Dominicana con la ley No. 8-95 que declara prioridad nacional la promoción y fomentación de la LM, cada año son más las madres que abandonan la LM e implementan las fórmulas lácteas como método único de lactancia para la población infantil.¹²

Por tal razón, esta investigación ayudaría principalmente a establecer una relación entre el uso de leche de fórmula y la obesidad infantil, en segunda instancia esclarecer los motivos por los cuales los padres optan por utilizar fórmulas lácteas en vez de lactancia materna y cómo esta decisión está relacionada al creciente aumento de pacientes pediátricos que sufren de obesidad en los últimos años, además de informar y beneficiar tanto al personal de salud como a los lactantes y sus familias sobre el beneficio de la lactancia materna.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La lactancia materna es la forma natural de alimentación de los lactantes y es altamente recomendada por la OMS y otras organizaciones de salud, ya que proporciona muchos beneficios tanto para la madre como para el bebé.¹⁴ Sin embargo, esta práctica ha ido disminuyendo con el pasar de los años y cada año son más las madres que optan por utilizar fórmulas lácteas por encima de la propia lactancia.

Según se explica en el estado mundial de la infancia, en el año 2019 se estimó que aproximadamente 2 de cada 3 niños entre seis meses y dos años no reciben la alimentación necesaria para asegurar un desarrollo óptimo físico y cerebral. Esta ausencia de requerimientos esenciales puede afectar el desarrollo cerebral, debilitar el sistema inmune, interferir con el aprendizaje e incrementar el riesgo de infección en estos niños, además de que a largo plazo ésto podría provocarles la muerte.¹⁵

Los resultados obtenidos de la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA) de la República Dominicana en el 2013 informan que la lactancia materna exclusiva a mermado con los años y se evidenció que del 7 por ciento de las madres que practican la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses en el 2007, se redujo a un 5 por ciento en el 2013. Se explica que la mala práctica alimentaria comienza desde los primeros días de vida de los recién nacidos y se habla que cada vez a más niños les sustituyen la leche materna por fórmulas lácteas.¹⁵ Esta disminución progresiva de la lactancia y su sustitución por otros métodos alternativos ha hecho surgir nuevas investigaciones, donde, se han encontrado que los bebés alimentados con fórmula tienden a ganar peso más rápidamente en comparación con los bebés alimentados exclusivamente con leche materna. Este aumento rápido de peso en la infancia temprana se ha asociado, en algunos casos, con un mayor riesgo de sobrepeso u obesidad más adelante en la infancia y la edad adulta.^{8,9}

Se han llevado a cabo análisis estadísticos en el Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral (el cual debido a su especialización en el cuidado pediátrico, es el centro que

concentra un mayor número de pacientes y, por ende, proporciona el entorno ideal para llevar a cabo nuestra investigación) que ilustran la gravedad de la situación en la que incurren los niños que sufren obesidad debido al uso de leche artificial. Se explica que de una población reducida de 54 pacientes, tan solo el 9% recibió lactancia materna exclusiva durante al menos 6 meses. Se logró identificar una relación entre los pacientes que habían recibido lactancia materna exclusiva durante al menos 6 meses, ya que la mayoría de ellos no presentaban trastornos metabólicos y además mostraban un índice de masa corporal (IMC) más bajo. En contraste, aquellos que nunca fueron amamantados o recibieron una combinación de lactancia materna y fórmula por menos de 6 meses o más de 6 meses exhibían alteraciones metabólicas y un mayor grado de obesidad.¹²

De acuerdo con lo expuesto sería idóneo hacerse la siguiente pregunta: ¿Existe una relación entre el sobrepeso, obesidad infantil y el uso de leche de fórmula en los lactantes que acuden a consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral en el período comprendido entre junio y noviembre 2023?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Establecer la relación que existe entre el sobrepeso, obesidad infantil y el uso de leche de fórmula en lactantes que acuden a consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral.

III.2. Específicos

1. Determinar el peso de los lactantes.
2. Identificar el grupo de edad más afectado.
3. Establecer el sexo prevalente de lactantes con sobrepeso y obesidad.
4. Identificar factores asociados al sobrepeso y obesidad en los lactantes alimentados con fórmula y con leche materna.
5. Determinar el grado de obesidad por antropometría, utilizando el percentil de peso para edad.
6. Evidenciar el peso corporal del niño con los factores sociodemográficos (edad, escolaridad, nacionalidad) y económicos de los padres.
7. Identificar uso de fórmulas infantiles, método de preparación y uso de lactancia mixta.
8. Identificar las razones por las que las madres deciden abandonar la lactancia materna exclusiva.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. OBESIDAD INFANTIL

La obesidad en niños y adolescentes se ha situado como uno de los principales problemas clínicos más frecuentes a nivel mundial. Múltiples estudios están reconociendo que la obesidad en la infancia se asocia con la obesidad en la edad adulta, lo que motiva a los profesionales y a las estructuras sanitarias a intentar su prevención.⁴

Aunque existen estudios que avalan esta relación, todos concluyen en que aún son necesarias más investigaciones para ser considerado un hecho definitivo.

IV.1.1. Generalidades

La obesidad y sobrepeso en pediatría se evalúa utilizando las tablas de percentiles de acuerdo con la edad y sexo. De forma estandarizada se utilizan los patrones de crecimiento infantil aprobados por la OMS:

El **peso para la edad** que compara el peso del niño con un grupo de referencia representado por niños de la misma edad.

El **peso para la talla** que cuantifica el peso del niño en relación con su propia talla, evaluando con más precisión la constitución corporal.

El **índice de masa corporal (IMC)** el cual se determina dividiendo el peso en kilogramos de la persona por su talla en metros al cuadrado.¹⁶

Sobrepeso: IMC entre percentil 85 y percentil 95.

Desde el nacimiento hasta los 5 años: peso para la estatura con más de 2 desviaciones estándar por encima de la mediana establecida.

Desde los 5 hasta los 19 años: IMC para la edad con más de 1 desviación estándar por encima de la mediana establecida.

Obesidad: IMC superior o igual a percentil 95 o superior a 2 desviaciones estándar de la media para la edad y sexo según las tablas de referencia.^{4,12}

IV.1.2. Tipos de obesidad

Desde el punto de vista etiológico se admiten dos tipos de obesidad:

- Obesidad exógena o nutricional también denominada simple o común; supone más del 95% de todos los casos de obesidad infantil.
- Obesidad endógena o de causa orgánica, en el que la obesidad forma parte de un cortejo clínico diferente dependiendo de la enfermedad.

Desde el punto de vista de la distribución del exceso de grasa se admiten diferentes fenotipos de obesidad:

- **Obesidad generalizada:** la grasa está uniformemente repartida sin ningún predominio en su distribución. Es la distribución más frecuente en niños.
- **Obesidad androide (tipo manzana):** de predominio en la mitad superior del tronco. Más características de varones. El acúmulo es predominantemente visceral o central. Parece que es metabólicamente más activa y se relaciona con un acúmulo mayor de ácidos grasos libres en el hígado disminuyendo la sensibilidad hepática a la insulina y favoreciendo la aparición de síndrome metabólico.
- **Obesidad ginecoide (tipo pera):** Es típica de las mujeres y el acúmulo graso es fundamentalmente en caderas y subcutáneo.¹⁷

IV.1.3. Epidemiología

La obesidad infantil es considerada actualmente una epidemia mundial debido a su rápido aumento en comparación con la obesidad en la población adulta. Se estima que aproximadamente 155 millones de niños tienen sobrepeso u obesidad en todo el mundo, de los cuales aproximadamente 2 millones son niños menores de 5 años. Un análisis de este problema a lo largo del tiempo muestra que la prevalencia de la obesidad aumentó de apenas un 4 por ciento en 1975 a un 18 por ciento en 2016, afectando a más de 12 millones de personas.¹⁸

De acuerdo con la reciente actualización del informe de la situación de la seguridad alimentaria y la nutrición en América Latina y el Caribe, ha habido un reciente aumento de infantes con sobrepeso y obesidad. Para el 2020 se supo que en América Latina y el Caribe el 7,5 por ciento de los niños y niñas menores de cinco años ya tenían sobrepeso, teniendo así una valoración por encima del promedio mundial (5,7%). Este porcentaje ha ido en aumento en los últimos 20 años, principalmente entre Sudamérica (8,2%), el Caribe (6,6%) y Mesoamérica (6,3%).

Según este informe se prevé que si continúa este aumento especialmente en América Latina y el Caribe se corre el riesgo de mantener el sobrepeso en niños y niñas menores de cinco años por debajo del 3 por ciento para 2030.¹⁹

IV.1.4. Etiología

La obesidad no tiene una causa clara específica, es considerada una enfermedad compleja de origen multifactorial que requiere un abordaje interdisciplinario. Esto se debe primordialmente a un desequilibrio entre la ingesta y el gasto calórico.^{17,20}

Durante la etapa infantil, el rápido aumento de peso entre los 3 y 6 meses de edad parece ser un fuerte predictor de obesidad y el consiguiente riesgo metabólico, debido a que durante este periodo los niveles de adiposidad en el cuerpo van cambiando, empezando con una alta cantidad de grasa durante el periodo de lactancia. Luego, estos

niveles disminuyen durante aproximadamente 6 años, llegando a un nivel mínimo conocido como «rebote adipositario». A partir de ahí, la grasa corporal va aumentando hasta la primera etapa de la edad adulta.^{21,22}

Varios factores, entre ellos variables genéticas y ambientales, así como la lactancia materna (LM) y la alimentación complementaria, enfermedades, estilo de vida familiar, nivel sociocultural, estímulos del hogar y temperamento, afectan la supervivencia posterior del lactante y pueden modular el riesgo de obesidad.²¹

A continuación, se describen detalladamente las principales razones que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad:

Alimentación: Los hábitos alimenticios son fundamentales en todas las etapas de la vida y sobre todo esenciales para el desarrollo del potencial físico y mental de los recién nacidos hasta los 2 años. Varios estudios han demostrado que la dieta desde el nacimiento hasta los 2 años es importante para mantener las reservas de hierro, para un adecuado desarrollo neurológico y el correcto crecimiento de los niños. Además, se ha evidenciado la dificultad que representa revertir las deficiencias energéticas, proteínicas, de vitaminas, nutrientes y minerales en los primeros 24 meses de vida.²³

Varios estudios destacan la importancia de la composición de la leche materna. Los niveles de leptina presentes en ella ayudan a proteger al bebé de una ganancia de peso excesiva. Dado que la leptina controla el consumo de alimentos y el metabolismo energético, se cree que es un factor clave que puede explicar por qué los niños que son alimentados con lactancia artificial (LA) y carecen de leptina están en mayor riesgo de obesidad a largo plazo en comparación con los que son alimentados con lactancia materna exclusiva (LME). Además, el exceso de proteínas ingeridas en la infancia puede contribuir a la aparición de obesidad infantil en un momento posterior.

Otra hormona presente en la leche materna que influye en el metabolismo y desarrollo corporal es la ghrelina; la cual es una hormona producida en la mucosa gástrica cuya función radica en estimular la ingesta de alimentos. Pudiendo influir en el comportamiento de la alimentación infantil y en la composición corporal. Asimismo, se observan concentraciones séricas de ghrelina mayores en los que reciben LA.²⁴

Hay muchas maneras diferentes de manejar la alimentación, incluso durante el embarazo, el postparto, la lactancia (especialmente cuando se trata de lactancia materna) y las dietas complementarias, y hay muchas situaciones diferentes que lo dificultan.²⁵

Sin embargo, pese a la información y beneficios que otorga la lactancia materna, la mayoría de las personas continúa confiando en las fórmulas comerciales con todos los inconvenientes concomitantes, como el alto costo, la obesidad y un mayor riesgo conocido de enfermedades crónico-degenerativas en la edad adulta como diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión arterial, asma, leucemia infantil y mayor riesgo de mortalidad. Además de otros riesgos asociados con el acceso al agua potable para la dilución de la fórmula, purificación y saneamiento de los biberones.²⁶

Alimentación complementaria: Desde una perspectiva nutricional y de desarrollo, los primeros seis meses de vida son una edad crítica para la salud de un niño. A partir de esta edad, los niños deben complementar su dieta con otros productos no lácteos para asegurar un crecimiento sostenido y un desarrollo funcional completo sin interrumpir la lactancia.²⁷ A esto se le conoce como Alimentación Complementaria (AC), según la OMS esto se considera un proceso que inicia cuando la leche materna por sí sola ya no es suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales del lactante y se hace necesaria la introducción de otros alimentos.²⁸

Estudios han demostrado que empezar con la alimentación complementaria antes del cuarto mes de vida es un factor de riesgo relacionado con la obesidad a los 3 años de edad sin embargo la lactancia materna se podría considerar un factor protector en comparación con aquellos que no la han recibido o se les suspendió antes del cuarto mes.

Tenemos conocimiento sobre la utilidad de la alimentación complementaria y esta tiene como finalidad cubrir las necesidades de energía y nutrientes como las proteínas, hierro, zinc y vitamina D, necesarias para el adecuado crecimiento del lactante, disminuyendo así las tasas de desnutrición y mortalidad en los niños.²⁹

Factores Maternos: Desde el periodo gestacional y pregestacional, factores como la obesidad materna, el incremento de peso gestacional de la madre, la multiparidad, el peso del producto al nacimiento y la prematuridad, son determinantes de una mayor susceptibilidad.³⁰ Saure D y Armeno M realizaron un estudio del tipo descriptivo, observacional y prospectivo con el fin de describir las características clínicas de un grupo de lactantes menores de un año, con aumento excesivo de peso y alimentación con lactancia materna, donde se concluyó que las madres obesas al comienzo del embarazo, tienen niños con mayor peso al nacer, y con mayor riesgo de obesidad en etapas posteriores de la vida.³¹

Durante el embarazo, el niño ya puede estar expuesto a varios factores. La obesidad materna y la diabetes gestacional puede acelerar el desarrollo de la obesidad en los niños.³² La exposición perinatal a hiperglucemia y/o hiperinsulinemia provoca alteraciones permanentes en los circuitos neurales que regulan la grasa corporal y el apetito en el cerebro adulto.

Se ha demostrado que el uso de sustancias como el tabaco durante el embarazo está asociado con el desarrollo posterior de obesidad infantil debido al crecimiento fetal deficiente.³³

Según un estudio realizado por de la Plata DM et al se llegó a la conclusión de que el excesivo aumento ponderal durante la gestación es un factor predisponente, ya que las madres con excesiva ganancia ponderal durante el embarazo tuvieron recién nacidos con mayores pesos al nacer.³⁴ El aumento de peso durante el embarazo puede sobrenutrir al feto a nivel intrauterino y puede provocar cambios hormonales e inmunológicos posteriores, así como cambios a nivel de microbiota normal.³⁵

Otro estudio realizado por Gillman et al en el 2017 explica que el consumo cotidiano de bebidas azucaradas durante el segundo trimestre de gestación está asociado con la obesidad infantil. Esta asociación solo se ha encontrado en el segundo trimestre del embarazo y se debe principalmente a la acumulación de grasa en el feto durante este período.^{36f}

Genética: Desde los inicios de este siglo se comenzó a valorar el papel de la herencia en la obesidad, pero recientemente se han obtenido datos sobre los genes que podrían estar involucrados en su desarrollo. Estudios realizados en familias han revelado que cuando ambos progenitores tienen un peso normal, el riesgo de que los hijos sean obesos es del 9%, aumentando al 40% si uno de los padres es obeso y al 80% si ambos lo son ³⁷. Los estudios en gemelos homocigotos han demostrado una mayor concordancia fenotípica que en los dicigóticos.

La genética tiene una conexión directa con los hábitos nutricionales y la falta de actividad física en relación con la disponibilidad de alimentos y las estructuras sociales y

culturales. Afectando la manera en que el cuerpo regula y almacena la energía, lo que define la estructura corporal.

Medio ambiente: Existe evidencia de que los factores ambientales juegan un papel importante en el desarrollo de un niño, dando forma a las preferencias y hábitos alimenticios.²³ Mennella, et al. demostraron que la dieta materna durante el embarazo y la lactancia puede influir en las preferencias gustativas y el consumo de alimentos en los niños. Descubrieron que los sabores aromáticos de la dieta de la madre estaban presentes tanto en el líquido amniótico como en la leche materna, y que los bebés amamantados tenían una amplia experiencia con los sabores de la dieta de su madre.³⁸

Diversos expertos han identificado otros factores ambientales que pueden aumentar la predisposición a la obesidad, como el destete temprano del bebé, el bajo uso de la lactancia materna, la falta de producción de leche antes del tercer mes de vida y el consumo de más de un litro de leche al día. También se han mencionado malos hábitos alimentarios, como el consumo de alimentos con alto contenido de grasas y azúcares simples.³⁷

Otras posibles causas:

Factores hormonales: Existe evidencia científica que indica que los niveles de leptina son significativamente superiores en niños con obesidad en comparación con aquellos con peso normal. Al producirse y liberarse desde el tejido adiposo, su cantidad está directamente relacionada con la cantidad de tejido adiposo presente en el organismo. La función principal de la leptina radica en la regulación del apetito, contribuyendo a la disminución del mismo y al control del equilibrio de energía en el cuerpo. Existen personas que desarrollan resistencia a la leptina, lo que resulta en un aumento del apetito, fenómeno conocido como hiperfagia. En este contexto, es relevante señalar que, incluso cuando se presenta un nivel elevado de leptina, dicha hormona no es

debidamente registrada en el cerebro, generando así una respuesta inadecuada y disminuida.

Algunos estudios han sugerido que la obesidad es producida porque después de la concentración de esta hormona el sistema de transporte hematoencefálico se satura o se produce una alteración en sus receptores en el plexo coroideo.³⁹

IV.1.5. Diagnóstico

La evaluación del niño con sobrepeso u obesidad inicia con análisis de la gráfica de crecimiento para valorar las trayectorias del peso, la talla y el IMC. Se toma en consideración probables causas médicas de la obesidad, además de una exploración exhaustiva de los patrones familiares sobre alimentación, nutrición y actividad física.

Se realiza una revisión del historial clínico con el propósito de detectar enfermedades que puedan coexistir, prestando especial atención a los antecedentes familiares relacionados con la obesidad, los cuales deben ser evaluados cuidadosamente. Iniciando con la detección de otros miembros que padecen de obesidad. En caso de que todo el grupo familiar sufre de obesidad, la estrategia de intervención adecuada sería dirigirse a toda la familia.

Las personas de origen afroamericano, hispano o nativo americano tienen una mayor probabilidad de padecer diabetes tipo 2. Si existe un historial familiar de enfermedades como hipertensión, enfermedades cardiovasculares o síndrome metabólico, el riesgo de desarrollar estas condiciones asociadas a la obesidad aumenta.

Es importante realizar una exhaustiva exploración física, prestando especial atención a las enfermedades que puedan coexistir. Es fundamental llevar a cabo un cribado riguroso de la hipertensión, utilizando un manguito de tamaño apropiado.

Se recomienda realizar análisis de laboratorio para evaluar la glucemia, lípidos y función hepática como parte de la evaluación inicial, y otras pruebas de laboratorio si es necesario.²²

IV.1.6. Comorbilidades Asociadas

Las principales complicaciones de la obesidad infantil ocurren en la niñez y la adolescencia y persisten hasta la edad adulta. La razón principal por la que se hace tanto énfasis en su prevención y posterior tratamiento es por la asociación que se ha visto de un elevado riesgo de enfermedades y muertes posteriores.

Las comorbilidades más inmediatas incluyen diabetes tipo 2, hipertensión, hiperlipidemia y la esteatosis hepática no alcohólica (EHNA). La resistencia a la insulina aumenta con el aumento de la obesidad y afecta de forma independiente el metabolismo de los lípidos y la salud cardiovascular.

El síndrome metabólico que se caracteriza por haber una obesidad central, hipertensión, intolerancia a la glucosa e hiperlipidemia aumenta la morbimortalidad cardiovascular. Algunas complicaciones de la obesidad son de naturaleza mecánica, como la apnea obstructiva del sueño y las complicaciones traumáticas. Este último incluye la enfermedad de Blount y la epifisiólisis de la cabeza femoral.²²

La pubertad precoz en las niñas es una complicación temida, principalmente en las que durante los primeros 9 meses de vida tuvieron un aumento drástico en el peso. De

manera similar, la menarquia temprana se relaciona con un mayor riesgo de obesidad en el futuro.⁴⁰

Los problemas de salud mental pueden estar asociados con la obesidad y pueden tener un impacto de dos vías. Estas asociaciones varían según el género, la raza y el nivel socioeconómico. Existe un gran interés por la coexistencia de los trastornos alimentarios y la obesidad. Los adolescentes con sobrepeso también corren el riesgo de ser acosados por su apariencia.

Otras comorbilidades asociadas a la obesidad son:

- Síndrome de ovario poliquístico
- Inflamación Crónica
- Cálculos biliares
- Pseudotumor cerebral
- Asma ²²

IV.1.7. Tratamiento

La investigación de los factores que causan la obesidad, ya sean ambientales o genéticos, ha tenido un gran impacto en el desarrollo de estrategias para tratar la enfermedad.

Los objetivos iniciales del tratamiento de la obesidad son la prevención y promoción, se aconsejan cambios en el estilo de vida que favorezcan a la reducción de las comorbilidades existentes y a retrasar el surgimiento de enfermedades de carácter crónico, todo con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente.

La base del tratamiento es la intervención dietética y el aumento de la actividad física. Se enfatiza la necesidad de apoyo psicológico y social y se desarrollan estrategias conductuales como herramientas para mejorar los cambios en la dieta y la actividad física, este proceso debe involucrar a la familia para que sea efectivo a largo plazo.¹⁹ En edades tempranas se busca lograr un mantenimiento del peso, no necesariamente su pérdida. El manejo dietético de la obesidad en niños y adolescentes requiere atención para satisfacer las necesidades nutricionales para el correcto crecimiento y desarrollo, por tal motivo se busca lograr una transición gradual de tejido adiposo a tejido magro, por lo que no se deben utilizar dietas restrictivas.³⁷

Dentro de las medidas conductuales la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda que el tiempo ante la pantalla debe restringirse a no más de 2 horas por día para los niños mayores de 2 años y que los niños menores de 2 años no vean la televisión.¹²

Si las medidas anteriores han fracasado, existen alternativas a la farmacoterapia y la cirugía de restricción gástrica, según la gravedad del paciente.

La farmacoterapia para la pérdida de peso en población pediátrica está poco estudiada. Aunque es posible que se vaya incrementando su uso en la adolescencia conforme mejore el perfil de seguridad de los fármacos disponibles.²²

La cirugía bariátrica es el único tratamiento de la obesidad mórbida, aunque sólo habrá que recurrir a ella en casos extremos y siempre cuando hayan fracasado las terapias convencionales.⁴¹ De acuerdo con la Asociación Americana de Cirugía Pediátrica (APSA, por sus siglas en inglés) este procedimiento solo debe realizarse en niños con una maduración ósea casi completa o completa, un IMC ≥ 40 y una complicación médica

como consecuencia de la obesidad, después de que hayan fracasado en un programa multidisciplinario de control de peso de 6 meses de duración, el abordaje quirúrgico aprobado incluye la Y de Roux y la banda gástrica ajustable.²²

IV.1.8. Prevención

Existe evidencia científica que ha logrado demostrar que los primeros 1000 días de vida son vitales para lograr el mejor desarrollo y salud a largo plazo, siendo así un periodo estratégico para la prevención de la obesidad infantil y sus comorbilidades. En primer lugar, es importante la valoración nutricional de las mujeres embarazadas para asegurar un aumento de peso adecuado y una alimentación saludable durante dicho periodo, así como la detección de cualquier alteración. Se ha demostrado también que el control y el manejo de la diabetes gestacional y la obesidad materna puede prevenir el desarrollo de obesidad infantil.

Estudios evidencian que según la vía de parto puede influir en la obesidad debido a que la microbiota intestinal se encuentra implicada en la regulación del peso corporal y las enfermedades asociadas, por ese motivo se les debe recomendar el parto vaginal. Debido a estos cambios en la microbiota intestinal se han realizado estudios en los que se ha demostrado que los probióticos reducen el IMC y el peso. Ejemplo de esto es el *Bifidobacterium animalis subsp.lactis* CECT 8145 que se ha visto que reduce la ganancia de peso, niveles de lípidos y triglicéridos. Los cambios de alimentación incluyen consumir un mínimo de 5 porciones de frutas y vegetales de manera diaria, disminuir la ingesta de comidas con grasa saturada, saladas y altas en contenido de azúcar (por ejemplo: confites, jugos o bebidas azucaradas), reducir las comidas fuera de casa y comida rápida, no saltarse comidas y comer el desayuno de manera diaria. Es importante el consumo de alimentos ricos en omega 3 como el atún, sardinas, anchoas y truchas, los prebióticos y probióticos. Enseñar a los niños a participar en la preparación de comidas saludables con sus padres permite una oportunidad de tener mejor adaptación a estas como parte de su alimentación. Numerosos estudios han demostrado que la lactancia materna se relaciona

con una menor prevalencia de obesidad infantil y una mayor capacidad de autorregulación de la ingesta materna se adapta a las necesidades del lactante y es eficaz para la prevención de infecciones, asma y alergias. La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y de forma complementaria con otro tipo de alimentos hasta los 2 años.⁴²

IV.2. LACTANCIA MATERNA

IV.2.1. Generalidades

La leche materna es un fluido vivo que tiene múltiples funciones y que se adecúa a las necesidades del bebé durante su proceso de crecimiento y desarrollo. Contiene proteínas de alta calidad, lactosa,66 grasas, agua, micronutrientes, compuestos inmunológicos y bioactivos, factores de crecimiento y desarrollo, y factores de control del apetito. Se considera como la fuente óptima y exclusiva de nutrición para los lactantes hasta los seis meses de edad, por lo que la OMS recomienda la lactancia materna exclusiva (LME) hasta esa etapa, para luego complementar con alimentos sólidos adecuados. La LME es una alimentación que solo consiste en leche materna, ya sea directamente del pecho o extraída, y no incluye otros líquidos o alimentos sólidos, excepto vitaminas, suplementos minerales o medicamentos en forma de gotas o jarabes.

La lactancia materna exclusiva (LME) se distingue de la lactancia materna predominante, ya que esta última involucra la ingesta de otros líquidos con base en agua. La lactancia materna tiene muchos beneficios para la mujer, el niño(a), la familia y la sociedad. Para la madre, algunos beneficios incluyen la prevención de cáncer de mama y de ovario, osteoporosis y diabetes mellitus tipo 2. Además, ayuda a perder peso más rápido después del embarazo y reduce las tasas de obesidad. Los beneficios para el bebé incluyen la prevención de enfermedades, como alergias, asma, leucemia, diabetes y enfermedades inflamatorias, así como mayores habilidades cognitivas y el fortalecimiento del vínculo madre-hijo. Para la sociedad y la familia, la lactancia materna reduce la

morbimortalidad infantil, los costos asociados con la alimentación con fórmula, enfermedades y sus tratamientos, así como el ausentismo laboral de las madres. Se estima que, si todas las mujeres amamantan exclusivamente durante los primeros 6 meses, habría grandes ahorros económicos para los países.⁴³

Hay tres tipos distintos de leche materna que se pueden identificar fácilmente: el calostro, la leche de transición y la leche madura.

- El calostro es una sustancia compleja que tiene poca cantidad y una alta densidad y se produce durante el último trimestre del embarazo. Contiene bajas cantidades de grasas y lactosa para adaptarse mejor a las necesidades calóricas del bebé en sus primeras semanas de vida y es rico en inmunoglobulinas, proteínas, minerales, lactoferrina y leucocitos.
- La leche de transición es muy variable, con una concentración menor de inmunoglobulinas y proteínas que el calostro, pero mayor cantidad de lactosa y grasas. Este tipo de leche suele durar desde el sexto día hasta el final de la segunda semana después del parto.
- La leche madura empieza a producirse a partir de la tercera semana después del parto y también presenta variaciones según la etapa de la lactancia, la hora del día, la nutrición de la madre y la edad gestacional del bebé. Esta leche contiene más proteínas, vitaminas liposolubles (E, A, K y carotenos), minerales (sodio, zinc, hierro, azufre, potasio, selenio y manganeso).⁴⁴

IV.2.2. Tipos de lactancia

Lactancia exclusiva: alimentar al bebé solo con leche de la madre.

Lactancia mixta: consiste en mezclar leche materna con leche de fórmula.

Lactancia predominante: aquella que se combina con pequeñas dosis de leche de fórmula.

Lactancia complementaria: incluye leche materna y alimentos semisólidos.

Lactancia completa: se le llama así al proceso completo de lactancia.

Lactancia materna múltiple: la madre alimenta a 2 bebés de forma simultánea.

Lactancia parcial: cuando los bebés tienen pocos meses de vida y no se alimentan exclusivamente de leche materna suelen ingerir fórmula y a medida que crecen pueden incluir otros alimentos a su dieta.

Lactancia en tándem: es cuando una madre que está dando leche a su bebé queda embarazada, pero continúa con la lactancia en su gestación incluso cuando nace el otro bebé.

Lactancia directa: el proceso por el cual el bebé ingiere leche materna directamente desde la madre.

Lactancia diferida: el proceso por el cual el bebé ingiere leche desde el biberón

Lactancia materna solidaria: es la donación de leche materna para alimentar a otro bebé. ⁴⁵

IV.2.3. Epidemiología

Según estudios apenas un 7 por ciento de madres en República Dominicana alimenta a sus hijos con leche materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida. El promedio global es de 38 por ciento.

La tasa de lactancia en nuestro país es la más baja de América Latina y el Caribe y la cuarta más baja a nivel mundial según estudios realizados por UNICEF, a pesar de que en los últimos 20 años el gobierno y organismos internacionales han implementado múltiples campañas para promover la lactancia, las tasas no dejan de disminuir. El sector

privado, juega un importante papel ya que produce y distribuye buena parte de los productos que usan las madres durante la gestación y crianza de sus hijos, sin embargo, han estado prácticamente ausente en esta problemática. Según investigaciones realizadas en este país solo un 6 por ciento de madres identificó que a partir de los 6 meses es el tiempo óptimo de lactancia exclusiva. Se ha demostrado que existe un gran porcentaje de mujeres que no tienen información sobre la importancia de amamantar y solo un 2 por ciento recibió educación sobre lactancia materna. ⁴⁶

IV.2.4. Propiedades Beneficiosas de la lactancia materna

La lactancia materna cuenta con gran cantidad de beneficios sobre la supervivencia, salud, nutrición y desarrollo del niño, así como beneficios para la madre y la economía familiar y social (Black, 2013, p.427; Black, 2008, p.243).

UNICEF (2014) estima que la lactancia materna salva más vidas que cualquier otra acción preventiva, pues tiene el potencial de evitar el 12 por ciento de las muertes entre los niños menores de 5 años. Los niños que reciben lactancia materna exclusiva tienen menos posibilidades de contraer diarrea y neumonía y 14 veces más probabilidad de sobrevivir que los niños que no reciben leche materna. ⁴⁷

IV.2.5. Beneficios para el bebé

La leche materna posee anticuerpos que ayudan a proteger de las enfermedades que prevalecen en la infancia como la diarrea, algunas alergias, asma y las infecciones respiratorias.

- Disminuye el riesgo de desnutrición.
- Reduce el riesgo de muerte súbita.

- Contiene los nutrientes necesarios para el crecimiento.
 - Es fácil de digerir por lo cual ayuda a disminuir los cólicos del bebé.
 - Tiene líquidos y electrolitos suficiente para la hidratación del bebé.
 - Tiene la menor biodisponibilidad de hierro, calcio, magnesio y zinc.
 - Ayuda al desarrollo emocional e intelectual y previene problemas de salud mental en el futuro.
 - Ayuda a desarrollar un lenguaje claro tempranamente.
 - Ayuda a largo plazo a disminuir la probabilidad de desarrollo en la edad adulta de ciertas enfermedades de aspecto crónico como la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, leucemia e hipercolesterolemia.
 - Hace que el bebé cree vínculos afectivos con la madre el cuál augura que crezcan más felices, más seguros y estables emocionalmente.
 - Hace que los bebés tengan mejor desempeño cerebral que le permitirá tener mejor capacidad intelectual y que le vaya mejor en la escuela.
- 909
- Protege contra la caries dental y reduce el riesgo de realizar ortodoncia en la infancia adolescencia.⁴⁸

IV.2.6. Beneficios maternos

Ayuda a crear un vínculo afectivo madre a bebé, por lo tanto, ayuda a favorecer el desarrollo de la autoestima, personalidad y niveles altos de inteligencia en edades siguientes.

- Ayuda a una rápida recuperación después del parto.
- Ayuda a quemar calorías adicionales lo que permite recuperar rápidamente el peso previo al embarazo.
- Previene la depresión post parto.
- Previene la osteoporosis como cáncer de mamá y de ovario.
- Disminuye el riesgo de sangrado en el post parto.
- El cuerpo de la madre produce hormonas que le ayudan a sentirse relajada.
- Alimenta al bebé en cualquier momento ya que siempre se encuentra disponible y al alcance de cualquier economía.
- No se tiene que comprar ni necesita preparación ni almacenamiento.
- Disminuye el gasto de atención a la salud del bebé ya que el niño es menos propenso a enfermarse ⁴⁸

IV.2.7. Factores de riesgo que interfieren con la lactancia materna

Existen factores maternos como las anomalías en el pecho que puedan dificultar el agarre, cirugía previa de la mama, sospecha de hipoplasia mamaria, gestación múltiple, cesárea programada, enfermedades maternas como diabetes, hipotiroidismo, síndrome de ovario poliquístico y el abuso de sustancia. Y existen factores que afectan al bebé como son las malformaciones orofaciales (labio leporino, paladar hendido, micrognatia), síndrome de afectación neurológica y retraso de crecimiento intrauterino. ⁴⁹

IV.2.8. Factores que hacen que la madre abandone el uso de leche materna

En diversos estudios se analizó las razones por la cuál la madre abandona la leche materna los más comunes son: no sale leche suficiente, el niño rechaza el seno, la madre debe trabajar, la madre consideraba que el niño no quedaba satisfecho, no poseía conocimientos en la técnica de amamantar, congestión mamaria, el niño ya estaba grande, nuevo embarazo, niño prematuro, el niño no succionaba, condiciones inadecuadas en el hogar, el niño estaba enfermo y la edad materna inferior a 20 años, el nivel de escolaridad y la familia disfuncional más la descartada percepción de que el bebé pasa hambre o no se llena al no tener suficiente leche en el pecho. Entre todos estos factores el mayor porcentaje con un 30 por ciento lo tiene el de que no sale leche suficiente por lo cual el bebé no se llenaba, en segundo lugar con un 13 por ciento está lo de que el niño rechaza el seno, en tercer lugar, con un 4 por ciento la madre debía trabajar y por eso no tenían tiempo para darle leche de senos.⁵⁰

IV.2.9. Contraindicaciones de la lactancia

Absolutas

Causas del recién nacido

Galactosemia: Está enfermedad se produce por una mutación en un gen llamado *galt* (9p13) el cual se encarga de codificar una enzima llamada galactosa 1 fosfato uridiltransferasa cuya función consiste en metabolizar la galactosa. En dichos bebés que carecen de esta enzima por la mutación y que se alimentan con leche materna donde la fórmula con lactosa puede desarrollar retraso de crecimiento, hipoglucemia, problemas hepáticos, alteraciones en el sistema nervioso irreversibles, sepsis o la muerte.

Virus de leucemia humana de las células T (HTLV-1): Este virus se relaciona con diversas enfermedades degenerativas o inmunológicas, su forma de transmisión es principalmente por lactancia materna. Especialmente en esas que son prolongadas por

más de 12 meses. En los primeros 6 meses el riesgo de transmisión es bajo por eso se recomienda la lactancia materna hasta los 6 meses y complementaria hasta los 12.

Contraindicaciones relativas

Causas Maternas

VIH/SIDA: dicho virus se ha comprobado científicamente que puede ser transmitido de forma vertical hacia el feto y a través de la lactancia materna, por esa razón en estos casos se utiliza la lactancia artificial. Hay controversia sobre si el VIH/SIDA es una contraindicación relativa o absoluta, la realidad es que existen estudios que hablan sobre una terapia antirretroviral combinada adecuada, de acuerdo a esto el riesgo de que el bebé pueda contraer la enfermedad es muy bajo, aún así se recomienda la lactancia artificial porque aunque sea bajo sigue habiendo probabilidad, por lo tanto, se consideraría una contraindicación absoluta. Sin embargo en países de vía de desarrollo donde no es tan accesible conseguir leche artificial se debe sopesar el riesgo/beneficio y ante el riesgo mortal de desnutrición se recomienda la lactancia materna durante 6 meses y complementaria hasta los 12 aunque la madre padezca de la enfermedad, por lo tanto, se consideraría en este caso una causa relativa.

Tuberculosis activa: se debe evitar dar lactancia materna hasta 3 semanas del inicio del tratamiento correcto.

Herpes tipo 1 y sífilis: en ambos casos se debe evitar dar lactancia hasta que las lesiones hayan desaparecido por completo.

Varicela: si la madre se contagia antes del parto, los médicos deben conseguir aislar al bebé hasta que se recupere de la enfermedad, después se puede dar el pecho cuando logran cicatrizar todas las heridas.

Quimioterapia o fármacos radiactivos: algunos fármacos se usan de forma continua y se expulsan por la leche, son contraindicaciones de la lactancia mientras dure el tratamiento. Si es puntual se debe desechar la leche durante las horas que se metaboliza el fármaco.

Drogas: el consumo de sustancias como anfetaminas, cocaína, LSD, depresores del sistema nervioso central según estudios se demostró que tienen efectos nocivos en los bebés amamantados, sin embargo, existe una sustancia en específico llamada metadona la cual según evidencia no presenta riesgo y además ayuda a la buena evolución del síndrome de abstinencia del bebé.

Cáncer de mama: no se ha demostrado la transmisión de virus tumorales a través de lactancia materna, pero se suspende para que la madre pueda recibir tratamiento adecuado, sin embargo, se puede continuar desde el pecho sano.

Causas del recién nacido

Fenilcetonuria: es una alteración metabólica la cual se produce por el aminoácido fenilalanina, que aparece en muy pequeña cantidad en la leche materna, en caso de esta enfermedad se recomienda lactancia mixta con leche en fórmula que no posea este aminoácido.

Enfermedades del metabolismo de los aminoácidos metionina, isoleucina y tirosina: es una enfermedad del metabolismo de uno o varios de estos aminoácidos, se recomienda realizar el mismo proceso, dar lactancia mixta con una fórmula que carezca de esos aminoácidos. ⁵¹

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Peso del paciente	Medida de referencia del desarrollo y estado de salud del organismo humano	Kilogramos	Numérico
Edad del paciente	Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Meses cumplidos	Numérico
Sexo del paciente	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo.	Masculino Femenino	Nominal
Factores asociados a la ganancia excesiva de peso en los lactantes alimentados con fórmula y con leche materna.	Datos adicionales que comúnmente son asociados al aumento de peso de los lactantes.		Nominal
Percentil de Peso	Tablas o curvas de crecimiento para valorar el nivel de peso según la edad y sexo.	Peso Bajo: Menos del percentil 5 Peso saludable: Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85 Sobrepeso: Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95 Obeso: Igual o mayor al percentil 95	Intervalo

Características sociodemográficas de los padres	Conjunto de datos paternos y maternos que permiten su clasificación.	Edad materna Edad paterna Escolaridad paterna Escolaridad materna	Nominal
Ingreso económico de los padres	Total de las ganancias que reciben los padres.	Menos de 15 mil pesos mensuales Entre 20 a 40 mil pesos mensuales Más de 50 mil pesos mensuales	Numérico
Tipo de fórmula	Producto formulado a partir de ingredientes derivados de la leche utilizado como sustituto de la leche materna para alimentar a los lactantes.	Polvo Lista para usar (instantánea)	Nominal
Modo de preparación de fórmula	Disposición o arreglos necesarios para realizar o preparar la leche de fórmula		Nominal
Tiempo de lactancia mixta	Periodo en el cual el paciente se alimentó con una combinación de lactancia materna y fórmula láctea.	Menos de 3 meses con fórmula y lactancia materna 6 meses con fórmula y lactancia materna Más de 6 meses con fórmula y lactancia materna	Numérico

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal con el propósito de Identificar la prevalencia de sobrepeso, obesidad infantil y su relación con el uso de leche de fórmula en lactantes que acuden a consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral en el periodo comprendido entre junio a noviembre del año 2023.

VI.2. Área de estudio

Este trabajo de investigación fue realizado en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral ubicado en la Avenida Abraham Lincoln No.2, Sector La Feria, Santo Domingo, República Dominicana. El hospital está delimitado de la siguiente manera:

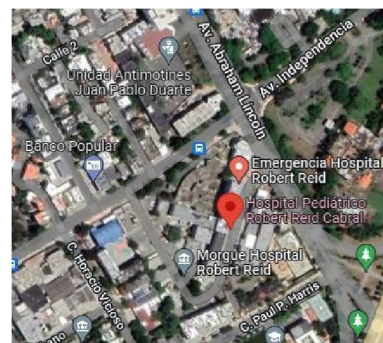
- Al Norte: por la avenida Independencia.
- Al Sur: por la calle Paul P. Harris.
- Al Este: por la avenida Abraham Lincoln.
- Al Oeste: por la calle Horacio Vicioso.

(Ver Mapa Cartográfico y vista satelital)

Mapa Cartográfico



Vista Satelital



VI.3. Universo

El universo objeto de esta investigación estuvo conformado por 84 lactantes que acudieron a consulta de niño sano en el periodo de estudio comprendido desde junio hasta noviembre de 2023.

VI.4. Muestra

La muestra de nuestro trabajo de investigación estuvo constituida por 68 pacientes lactantes que presentaron sobrepeso u obesidad y asistieron a consulta de niño sano en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral durante el periodo de estudio comprendido desde junio hasta noviembre de 2023.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

- Pacientes obesos o en sobrepeso entre 0-24 meses.
- Pacientes que acudieron a consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral durante el período junio 2023 a noviembre 2023.

VI.5.2. De exclusión

- Pacientes que presentan alguna comorbilidad
- Negarse a participar

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Se elaboró un formulario con el fin de recolectar los datos de la investigación a realizar, el cual fue diseñado por los sustentantes y revisado por los asesores clínicos y metodológicos: este formulario consta de preguntas abiertas y cerradas a los padres o tutor legal de los pacientes que presenten obesidad o sobrepeso y esten siendo alimentados con fórmula, este formulario se llevó a cabo una vez firmado el consentimiento informado por parte de los padres o tutores.

VI.7. Procedimiento

Luego de haber obtenido la aprobación por parte de las asesoras se procedió a enviar una copia del trabajo al departamento de investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Luego de su aprobación, se presentó al Comité de investigación del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral para su posterior revisión y aprobación. Una vez obtenida la autorización, los sustentantes de la investigación procedieron a identificar los pacientes que cumplían con los criterios del estudio con el fin de entrevistarlos.

Antes de iniciar las entrevistas, se explicó a cada familiar el propósito del estudio, y se entregó un consentimiento informado a cada tutor. Las entrevistas se llevaron a cabo en la consulta de niño sano de lunes a jueves en horario matutino con una duración aproximada de 10 a 15 minutos por paciente donde se pesaron y tallaron a los pacientes para la detección de sobrepeso y obesidad, de acuerdo a los parámetros estandarizados en pediatría.

VI.8. Tabulación

Los datos y la información recolectados fueron analizados utilizando el programa Microsoft Word para el diseño y Microsoft Excel para la gestión de los datos. Dichos resultados fueron presentados en tablas y gráficas.

VI.9. Análisis

Los datos recopilados fueron examinados mediante el análisis de frecuencia simple, y los resultados fueron presentados en tablas y gráficas para su mayor comprensión.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).^{52,53}

El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como al comité de investigación del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral , cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos. Los mismos fueron manejados con suma cautela e introducidos en las bases de datos creadas con los fines para esta investigación, manejados únicamente por los sustentantes. Todos los datos recuperados en este estudio fueron tratados con estricto apego a la confidencialidad. Simultáneamente, la confidencialidad de la identidad de los pacientes, tanto en el instrumento de recolección de datos como en los expedientes clínicos, fue preservada en todo momento. Los datos que pudieran identificar a cada

paciente se manejaron de forma separada y desvinculada del resto de la información proporcionada en el instrumento.

Finalmente, cualquier información proveniente de autores incluida en el texto de será adecuadamente referenciada.

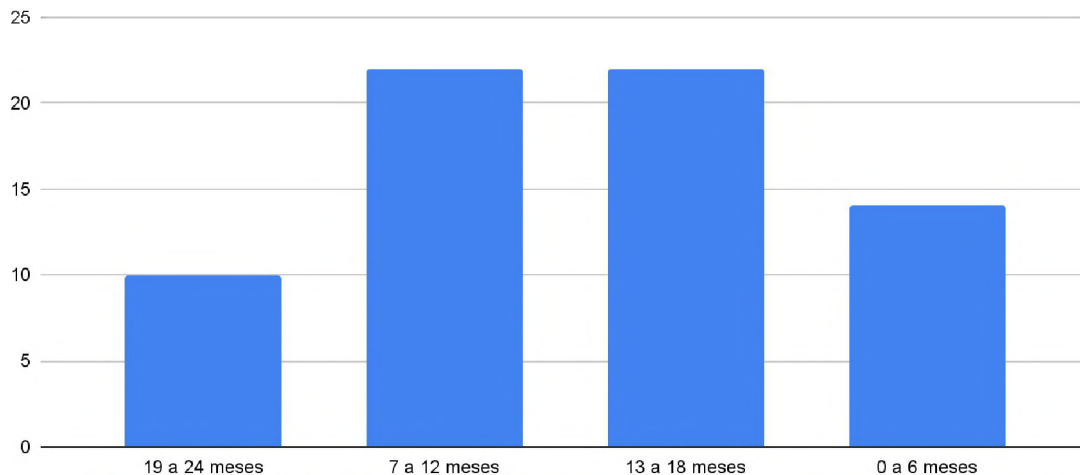
VII. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de pacientes con sobrepeso u obesidad según edad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.

Edades de los pacientes	Frecuencia	%
0 a 6 meses	14	20.6%
7 a 12 meses	22	32.4%
13 a 18 meses	22	32.4%
19 a 24 meses	10	14.7%
Total	68	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 1. Edades de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 1

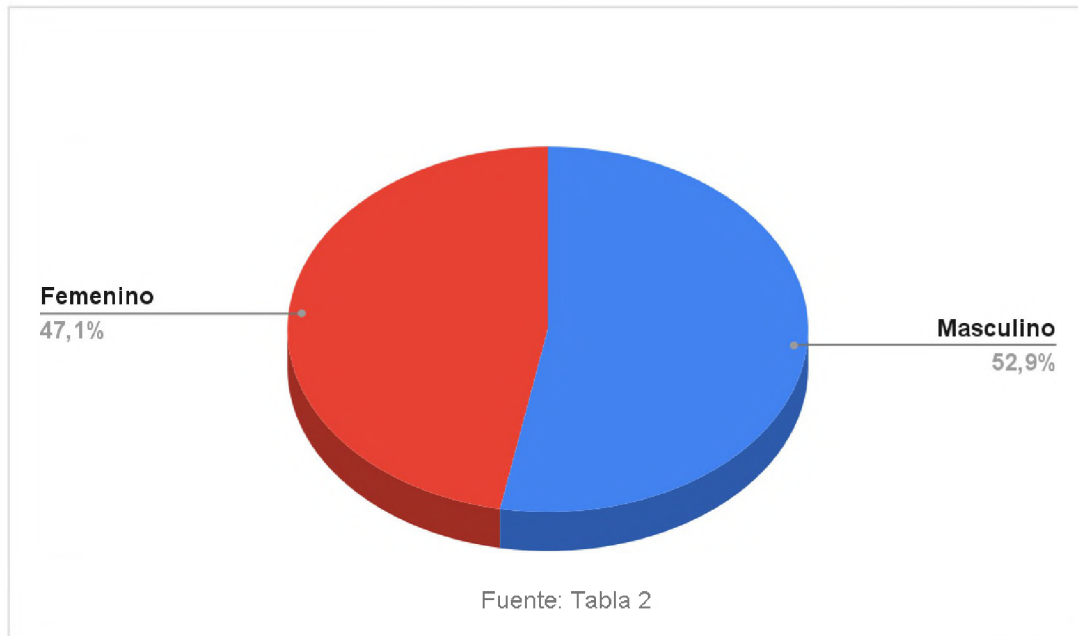
Durante el período de junio a noviembre de 2023, en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral, se evaluaron 68 pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión. Se observó una distribución equitativa entre los pacientes de 7 a 12 meses y de 13 a 18 meses, con 22 pacientes en cada grupo, lo que representa el 32.4% respectivamente. A continuación, se identificaron 14 pacientes, un 20.6%, en el rango de edad de 0 a 6 meses. Por último, se registraron 10 pacientes, lo que equivale al 14.7%, con edades entre 19 y 24 meses.

Tabla 2. Distribución de pacientes con sobrepeso u obesidad según sexo atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

Sexo de los pacientes	Frecuencia	%
Masculino	36	52.9%
Femenino	32	47.1%
Total	68	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 2. Sexo de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en el área de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



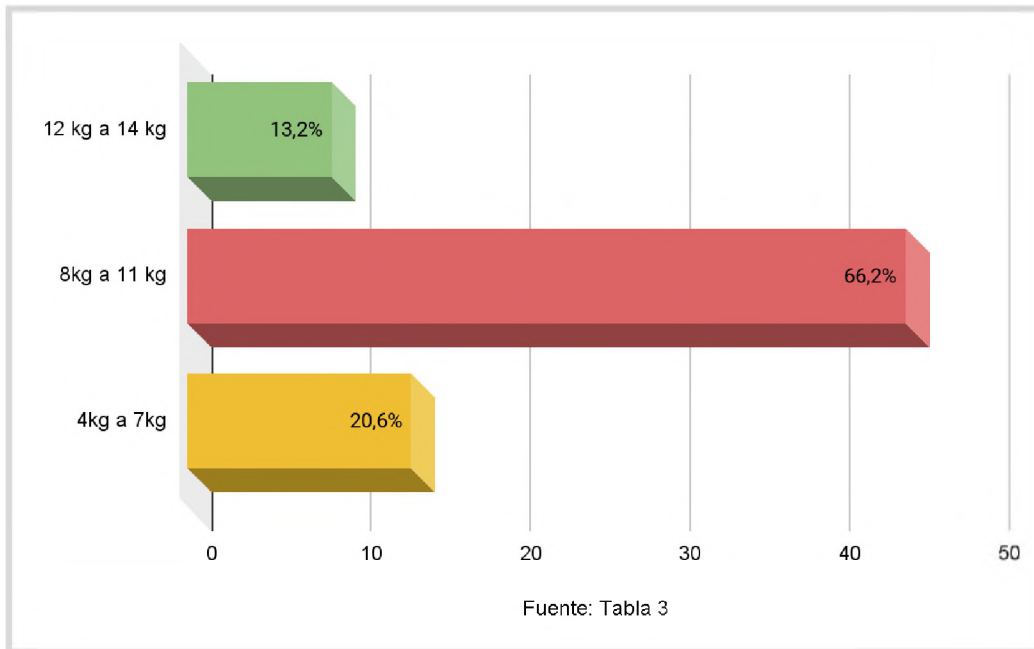
Del total de casos diagnosticados con obesidad y sobrepeso, el 52.9%, que equivalen a 36 pacientes, pertenecían al género masculino, mientras que el género femenino representó el 47.1% restante, con un total de 32 pacientes.

Tabla 3. Peso en kg de los pacientes atendidos en la consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

Peso	Frecuencia	%
4 a 7 kg	14	20.6%
8 a 11 kg	45	66.2%
12 a 14 kg	9	13.2%
Total	68	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 3. Distribución del rango de peso de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.



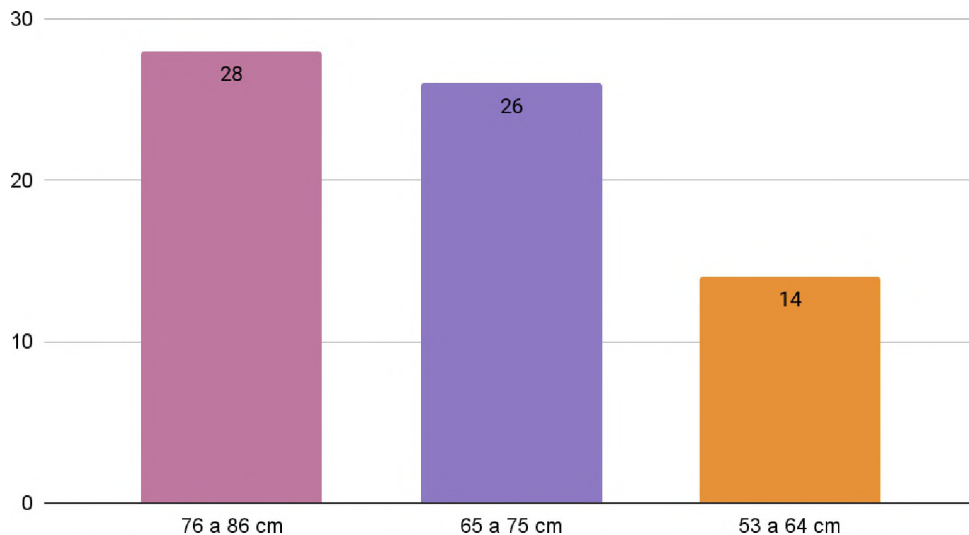
Con relación al peso para la edad 45 (66.2%) de los pacientes, presentaron un peso promedio entre 8 a 11 kg, siguiendo en proporción, 14 (20.6%) de ellos manejan un peso entre 4 a 7 kg, mientras que los 9 (13.2%) restantes los comprenden los pacientes que manejan pesos elevados entre 12 a 14 kg.

Tabla 4. Talla en cm de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en la consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

Talla	Frecuencia	%
53 a 64 cm	14	20.6%
65 a 75 cm	26	38.2%
76 a 86 cm	28	41.2%
Total	68	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 4. Distribución del rango de talla de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 4

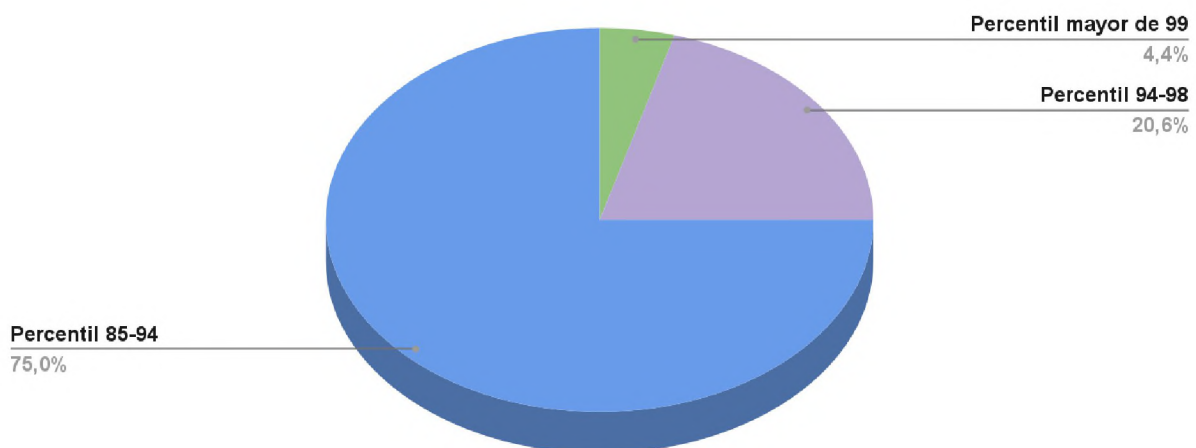
Según los datos observados relacionados a la talla se destaca que 28 pacientes tienen medidas comprendidas entre 76 a 86 cm, siendo este un 41.2%. Le continúan en proporción de 26 los que miden entre 65 a 75 cm dando un 38.2% de la muestra, y en menor proporción se encuentran los que miden entre 53 a 64 cm, siendo esta minoría responsable de representar el 20.6% faltante.

Tabla 5. Percentil de peso de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

Percentil de Peso	Frecuencia	%
Intervalo 85-94	51	75 %
Intervalo 95-98	14	20.6%
Intervalo mayor de 99	3	4.4%
Total	68	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos y expedientes clínicos.

Gráfico 5. Porcentaje del percentil del peso para la edad de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 5

Dentro del conjunto de porcentajes relacionados con el percentil del peso para la edad, destaca en mayor medida el 75%, que corresponde a los niños que se ubican en el rango de percentil de 85 a 94. Le sigue el 20%, que engloba a los percentiles de 94 a 98, y, finalmente, en última posición, el 4.4%, que corresponde a los percentiles de 99.

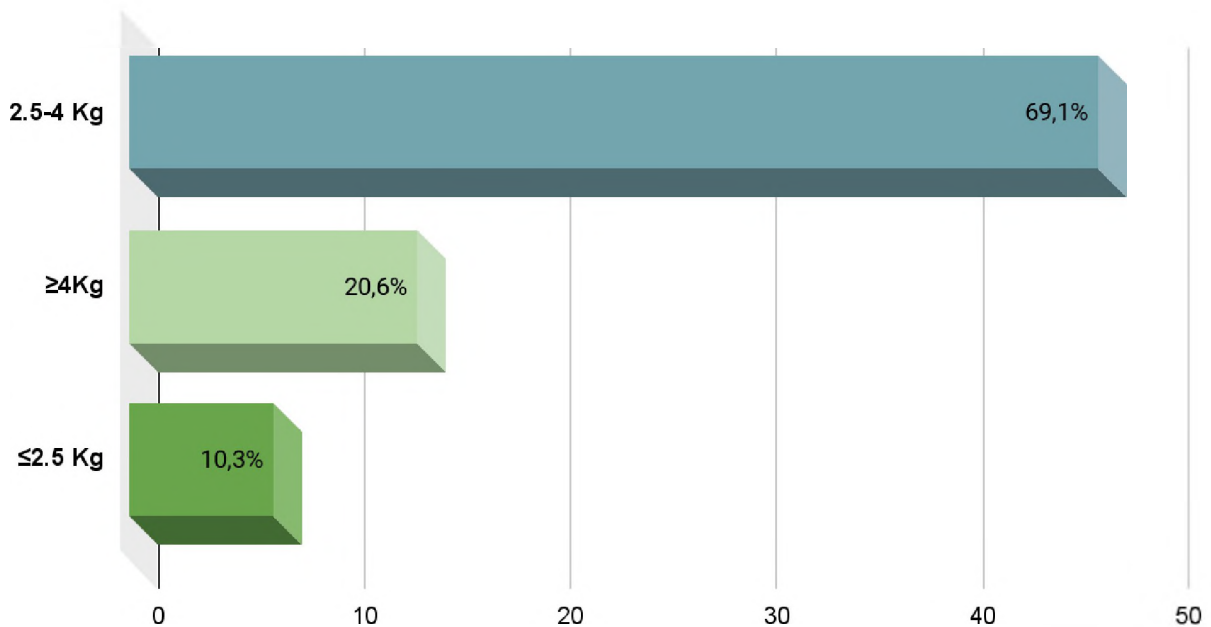
Tabla 6. Peso al nacer y edad gestacional de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en el área de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

Peso al nacer	Frecuencia	%
≤2.5 Kg	7	10.3%
2.5-4 Kg	47	69.1%
≥4Kg	14	20.6%
Total	68	100%

Edad gestacional	Frecuencia	%
≤36 semanas	6	8.8%
37-41 semanas	59	86.8%
≥42 semanas	3	4.4%
Total	68	100%

Fuente: Expediente de HPDRRC.

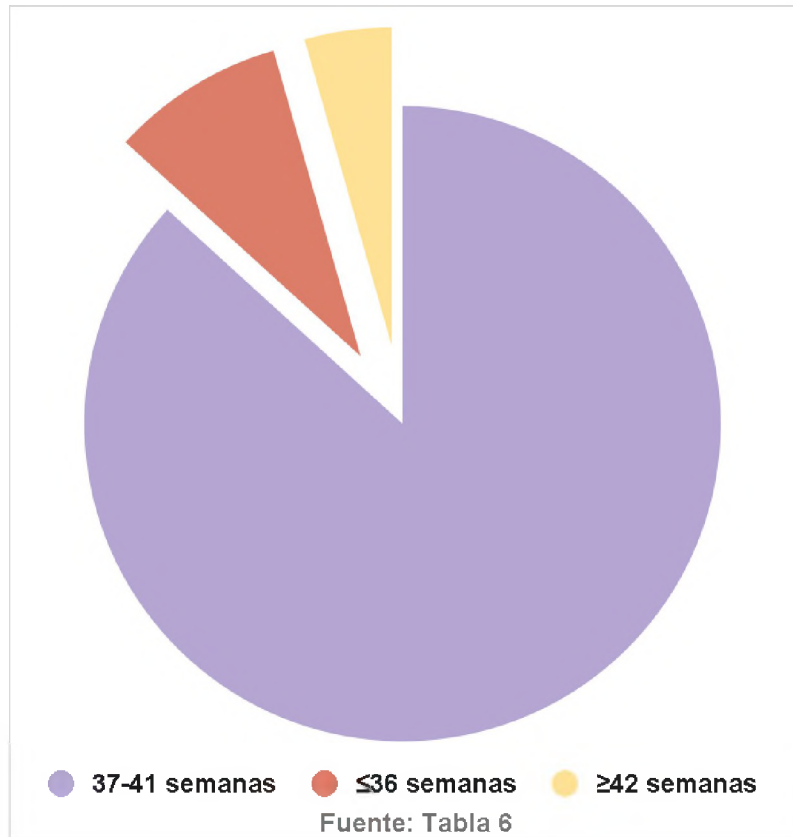
Gráfico 6. Peso al nacer de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en la consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 4

De acuerdo a la información recopilada sobre el peso al nacer de los usuarios afectados por sobrepeso y obesidad en nuestra investigación, se observa que 47 pacientes nacieron con un peso normal, oscilando entre 2.5 y 4 kg representando el 69,8%. En segundo lugar, se encontraron 14 usuarios que nacieron con un peso elevado, superior a los 4 kg representando el 20,59% . Por último, hubo 7 usuarios que nacieron con bajo peso representando el 10,29%.

Gráfico 7. Distribución de la edad gestacional de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.



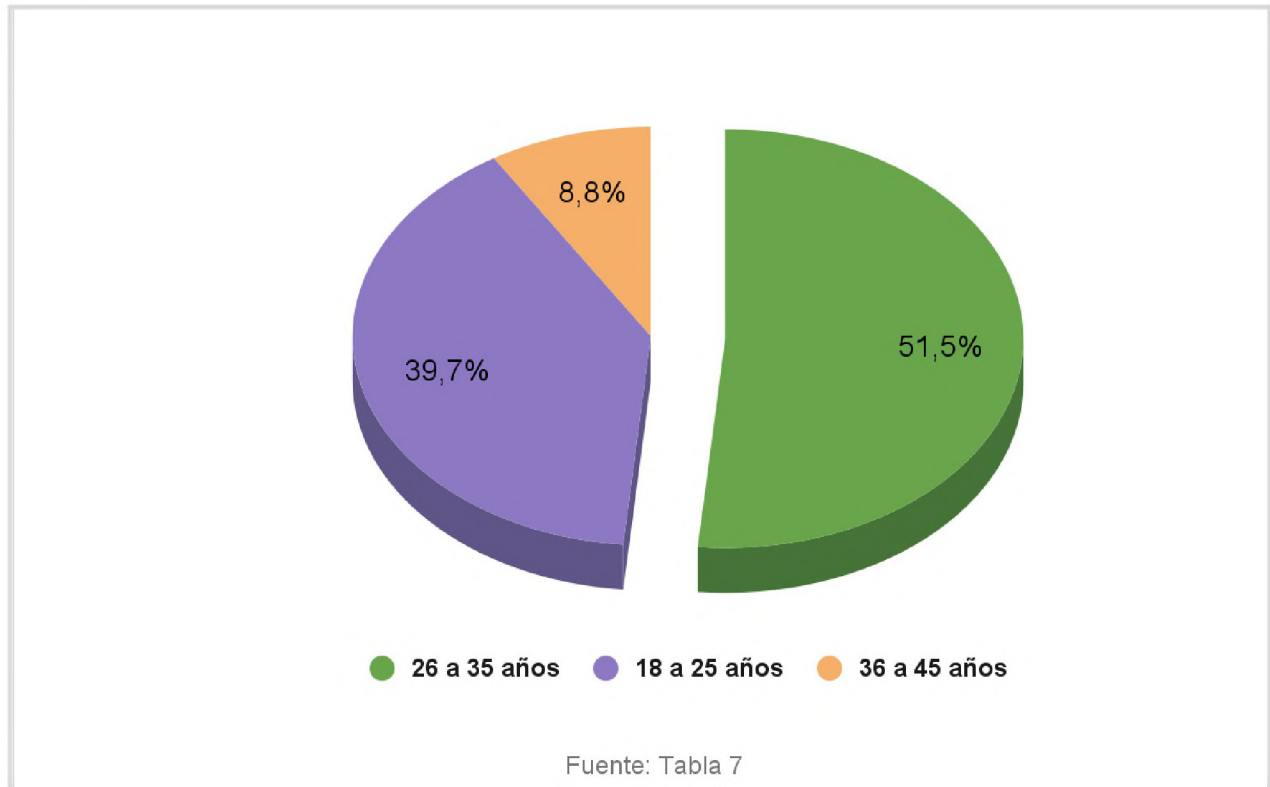
Si consideramos el conjunto completo de usuarios entrevistados, 59 de los pacientes nacieron a término, lo que significa que su nacimiento tuvo lugar entre la semana 37 y 41 de gestación. En segundo lugar, se identificaron 6 pacientes que nacieron prematuramente, es decir, antes de alcanzar las 36 semanas de gestación. En tercer lugar, hubo 3 pacientes que nacieron después de la semana 42 de gestación o en igualdad de términos.

Tabla 7. Datos sociodemográficos de las madres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.

Edad Materna	Frecuencia	%
18 a 25 años	27	39.7%
26 a 35 años	35	51.5%
36 a 45 años	6	8.8%
Nacionalidad Materna	Frecuencia	%
Dominicana	58	85.3%
Haitiana	10	14.7%
Nivel de escolaridad materna	Frecuencia	%
Universitario	12	17.6
Secundario	47	69.1%
Primaria	6	8.8%
Ninguno	3	4.4%
Total	68	100%

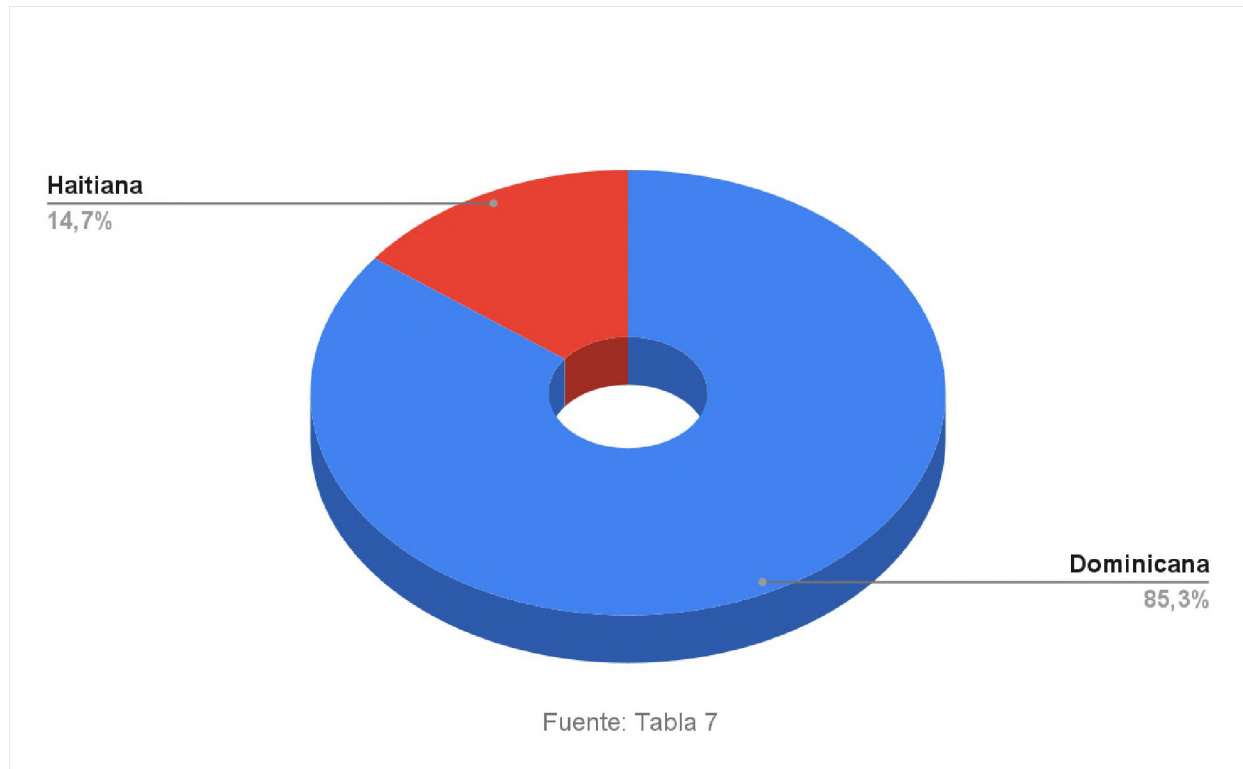
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 8. Distribución de la edad de las madres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.



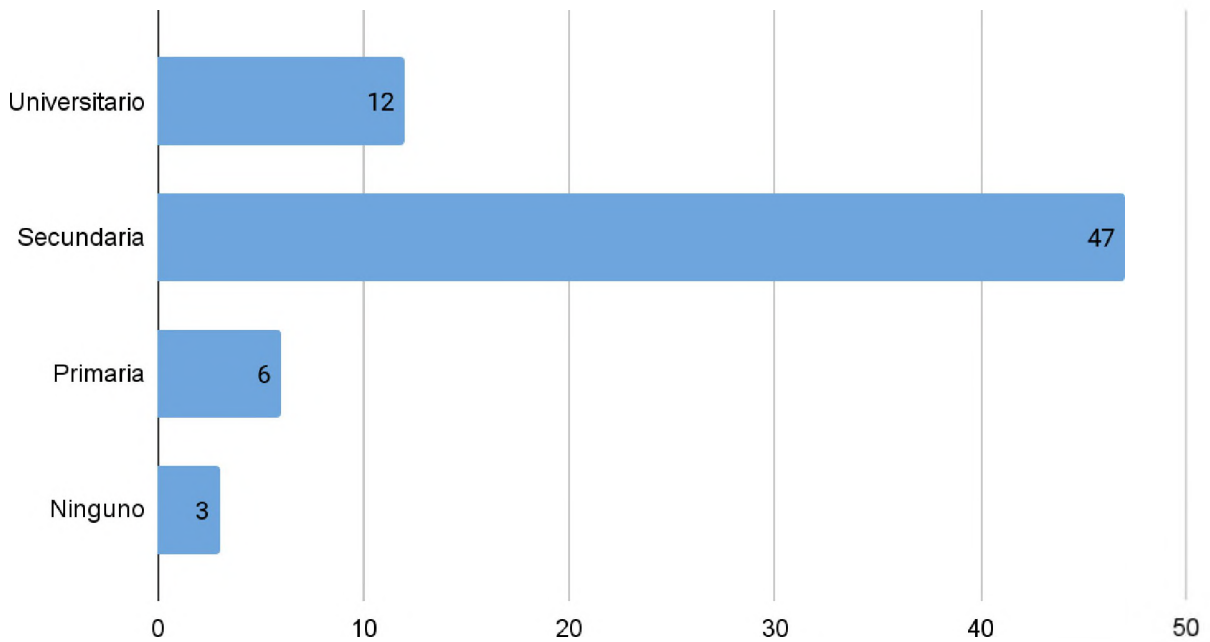
Dentro de la gama de edades de las madres de los usuarios afectados por sobrepeso y obesidad que fueron consideradas en nuestro estudio, se observó que el 51.5% se encontraban en el rango de edades de 26 a 35 años. A continuación, el 39.7% de las madres estaban en el rango de edades de 18 a 25 años, y el 8.8% restante comprendía a las madres mayores de 36 años.

Gráfico 9. Porcentaje de nacionalidad materna de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.



De la totalidad de los entrevistados la nacionalidad que más predominó en nuestro trabajo investigativo fue la dominicana con un 85,3% siguiendo por la haitiana con un 14,7% teniendo en cuenta que solo se entrevistó aquellos haitianos que sabían hablar el idioma.

Gráfico 10. Distribución del nivel de escolaridad de las madres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 7

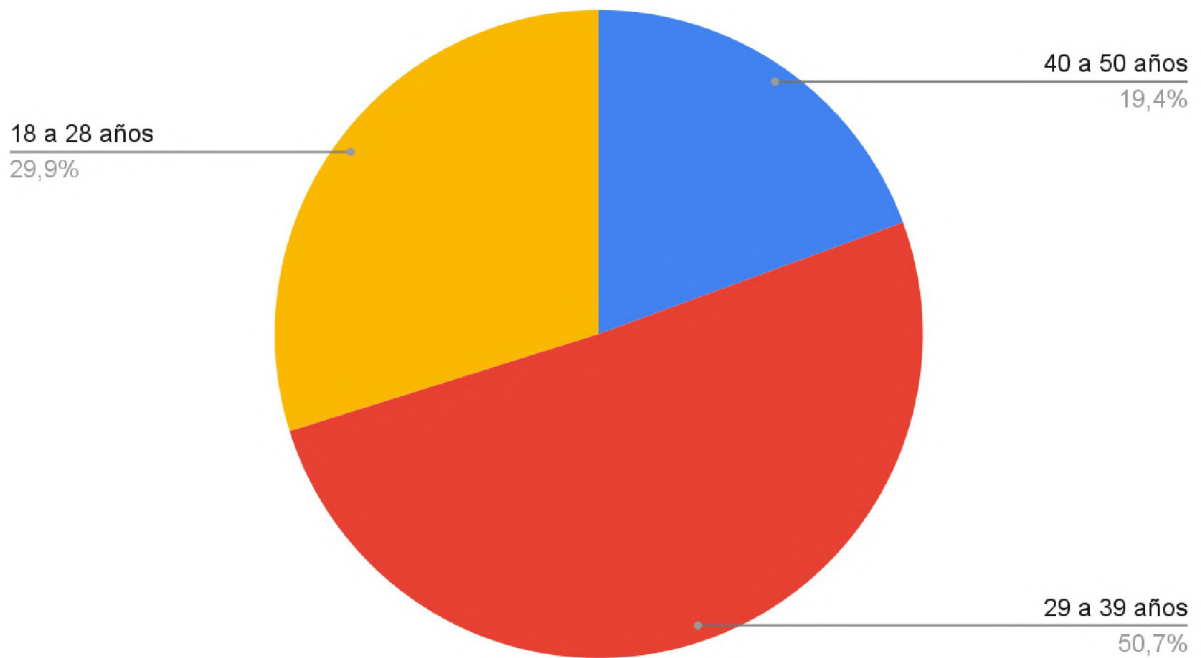
De acuerdo a la distribución del nivel educativo de las madres, basándonos en los resultados de nuestra investigación, se observó que 47 de ellas habían completado la educación secundaria. En segundo lugar, se encontraron 12 madres que habían cursado estudios universitarios. En tercer lugar, 6 madres tenían únicamente educación primaria. El grupo con el menor número, 3 madres en total, consistía en aquellas que no habían alcanzado ningún nivel de educación formal.

Tabla 8. Datos sociodemográficos de los padres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.

Edad Paterna	Frecuencia	%
18 a 28 años	20	29.9%
29 a 39 años	34	50.7%
40 a 50 años	13	19.4%
Nacionalidad Paterna	Frecuencia	%
Dominicano	61	85.3%
Haitiano	6	14.7%
Venezolano	1	1.5%
Nivel de escolaridad paterna	Frecuencia	%
Universitario	9	13.4%
Secundario	49	73.1%
Primaria	7	10.4%
Ninguno	2	3%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

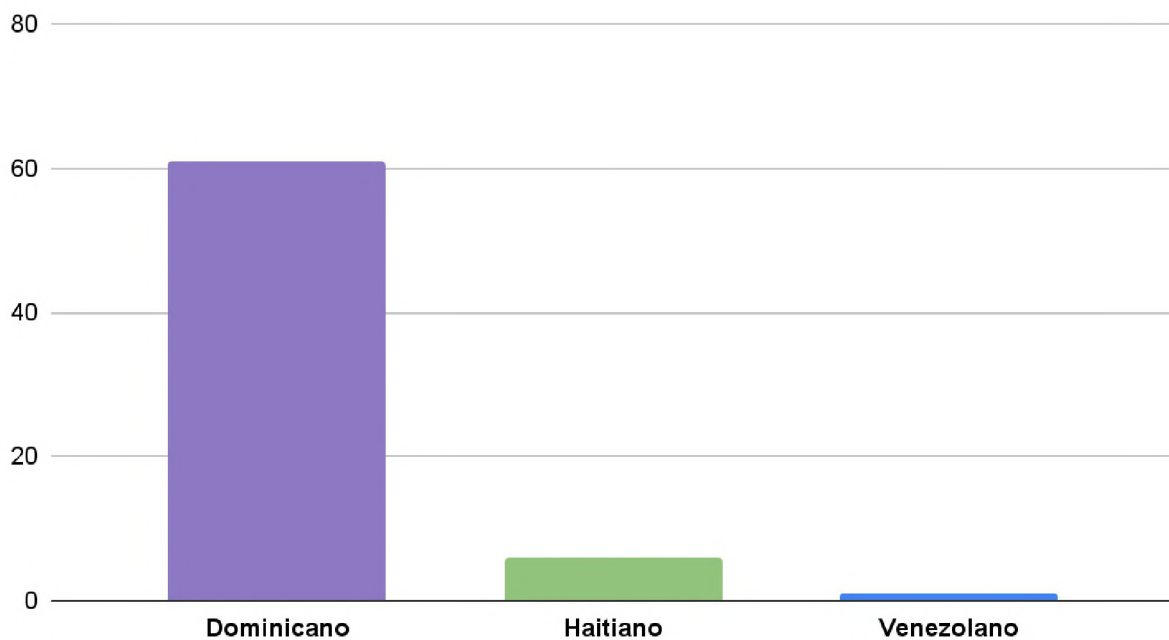
Gráfico 11. Porcentaje de edad de los padres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 8

De todas las edades de los padres de los niños que participaron en la encuesta, la mayoría se encontraba en el rango de edades de 29 a 39 años, representando un 50.7% del total. En segundo lugar, el 29% de los padres tenían edades comprendidas entre 18 y 28 años. Por último, aquellos que tenían edades de 40 a 50 años conformaban el grupo con el menor porcentaje, representando un 19.4%.

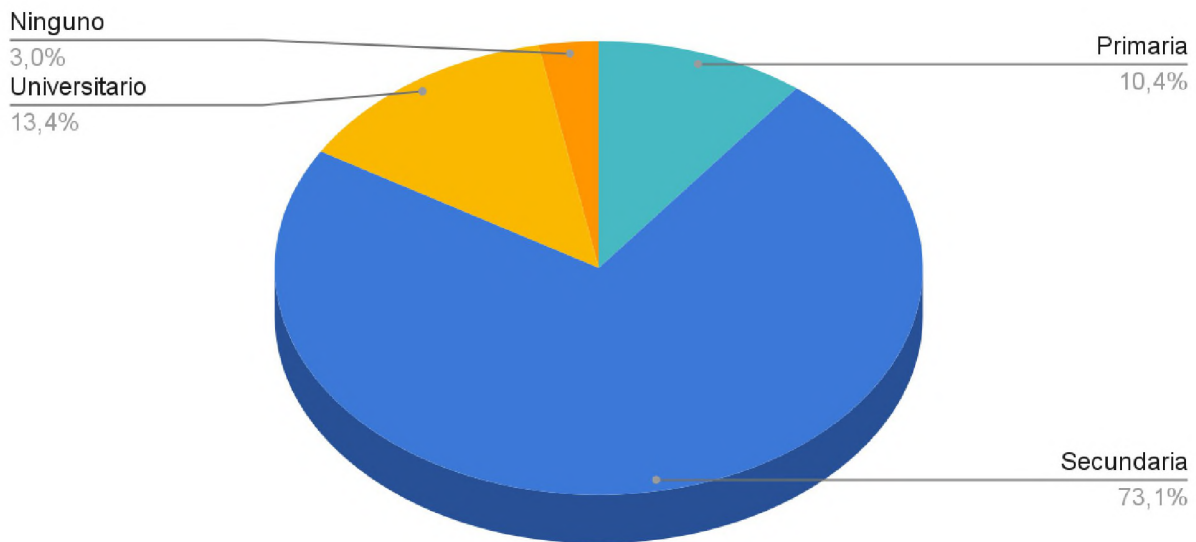
Gráfico 12. Distribución de la nacionalidad de los padres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 8

Dentro del conjunto total de nacionalidades de los padres de los 68 usuarios que participaron en la encuesta, se pudo observar que la mayoría de ellos, un total de 60, eran de nacionalidad dominicana. En segundo lugar, se encontraron 6 padres de nacionalidad haitiana, y 2 padres eran de origen venezolano.

Gráfico 13. Porcentaje del nivel de escolaridad de los padres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 8

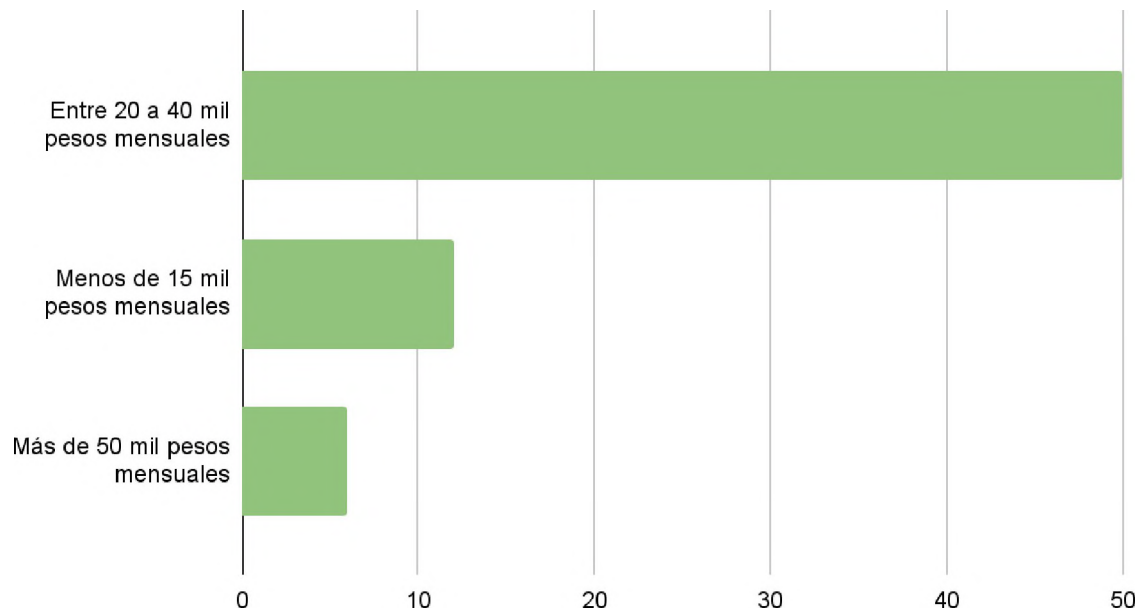
A lo largo de nuestra investigación, llegamos a la conclusión de que en cuanto al nivel educativo de los padres, predominaba en mayor medida aquellos que habían completado la educación secundaria, representando el 73.1% del total. En segundo lugar, estaban los padres que habían cursado alguna carrera universitaria, abarcando un 13.4%. En tercer lugar, aquellos que habían alcanzado únicamente la educación primaria, comprendiendo un 10.4%. Por último, el 3% restante correspondía a los padres que no habían obtenido ningún nivel de educación formal.

Tabla 9. Datos económicos de los padres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.

Ingreso Mensual	Frecuencia	%
Menos de 15 mil pesos mensuales	12	17.6%
Entre 20 a 40 mil pesos mensuales	50	73.5%
Más de 50 mil pesos mensuales	6	8.8%
Total	68	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 14. Distribución del ingreso económico combinado de los padres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 9

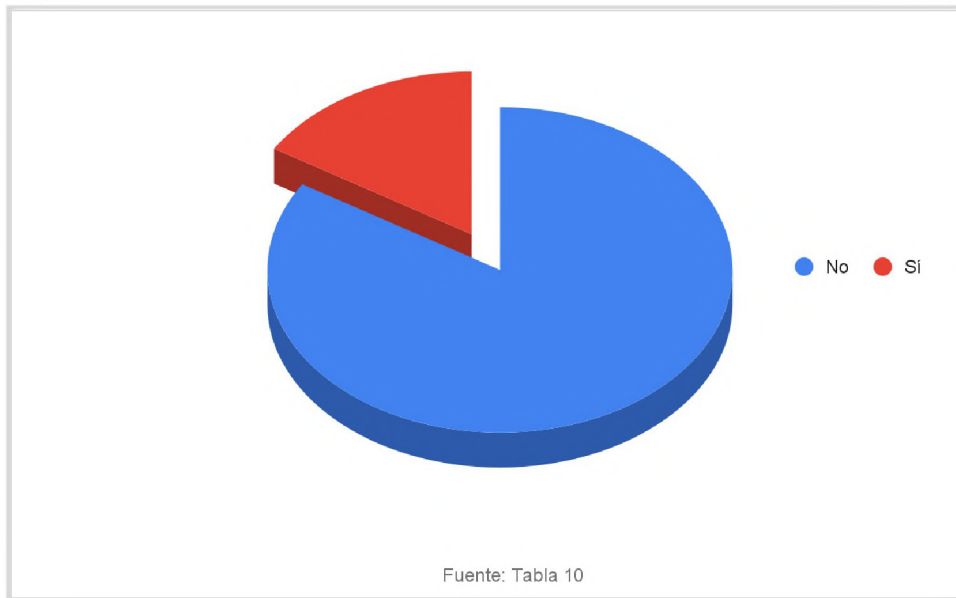
Tras analizar la distribución del ingreso económico combinado de los padres de los 68 usuarios entrevistados, llegamos a la conclusión de que 50 de ellos tenían ingresos mensuales que oscilaban entre 20 y 40 mil pesos, representando el 73.5%. En segundo lugar, se encontraban aquellos con ingresos mensuales menores a 15 mil pesos, un total de 12, lo que equivalía al 17.6%. Por último, 7 de ellos tenían ingresos superiores a los 50 mil pesos, representando el 8.8%.

Tabla 10. Datos relacionados a la lactancia materna en los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023

Fueron alimentados con leche materna exclusiva	Frecuencia	%
Sí	11	16.2%
No	57	83.8%
Tipo de lactancia utilizada	Frecuencia	%
Fórmula	25	43.9%
Lactancia Mixta	32	56.1%
Tiempo de lactancia	Frecuencia	%
Menos de 3 meses exclusiva	6	8.8%
Menos de 3 meses con fórmula	1	1.5%
Menos de 3 meses con lactancia mixta	5	7.4%
6 meses lactancia exclusiva	1	1.5%
6 meses con fórmula	5	7.4%
6 meses con lactancia mixta	3	4.4%
Más de 6 meses con lactancia exclusiva	5	7.4%
Más de 6 meses con fórmula	18	26.5%
Más de 6 meses con lactancia mixta	24	35.3%
Total	68	100%

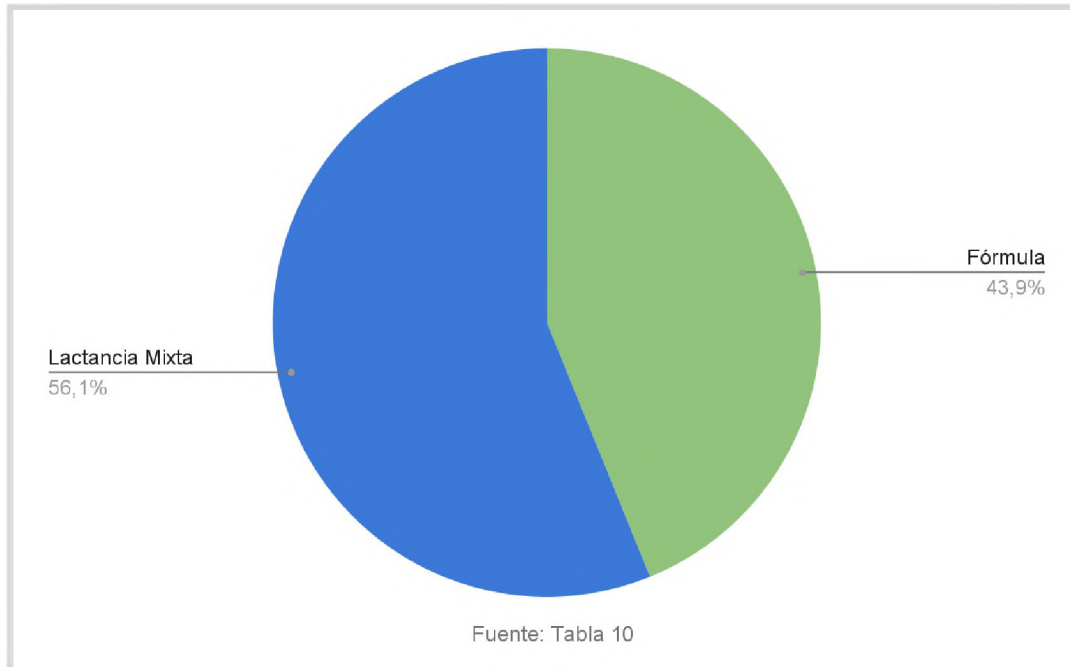
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 15. Distribución de pacientes con sobrepeso u obesidad que recibieron lactancia materna exclusiva en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



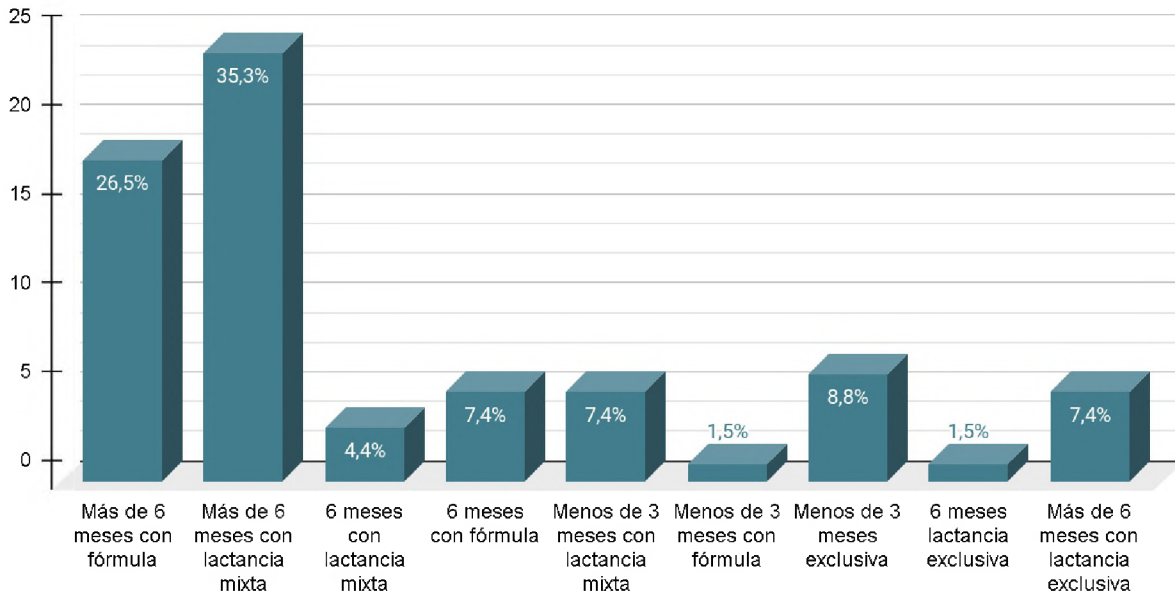
Dentro del análisis de la distribución de los usuarios en relación a la lactancia materna exclusiva, se concluyó que la gran mayoría, el 83.8%, no la recibió, mientras que solo un 16.2% afirmó haber practicado la lactancia exclusiva.

Gráfico 16. Porcentaje de pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano que recibieron otros métodos alternativos a la lactancia materna exclusiva en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



A partir de nuestra encuesta para evaluar el tipo de lactancia que se utilizó con mayor frecuencia entre los 57 que indicaron no haber practicado la lactancia materna exclusiva, llegamos a la conclusión de que la lactancia mixta fue la opción más común, representando el 56.1%, seguida por la leche de fórmula, que abarcó el 43.9%.

Gráfico 17. Distribución en calidad de tiempo en el que los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano recibieron lactancia materna en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 10

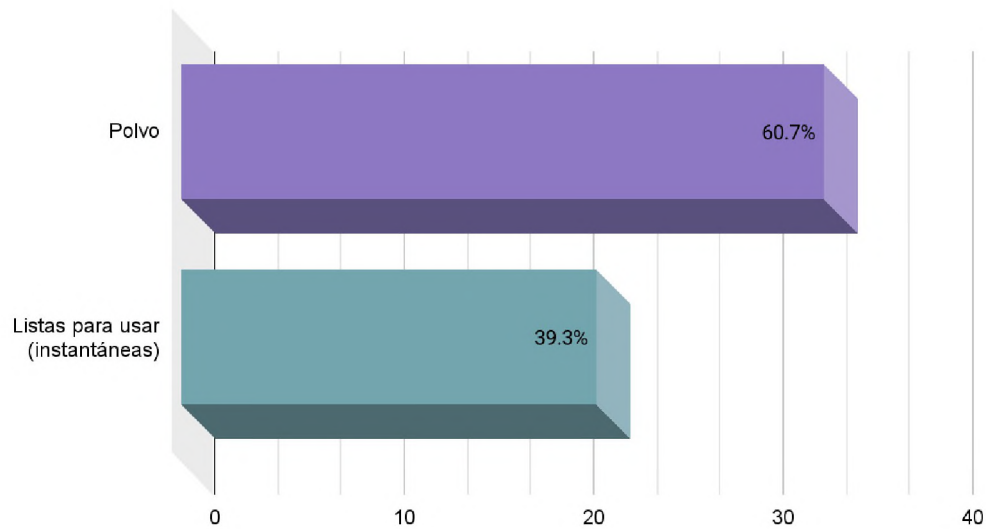
De la totalidad de los 68 usuarios encuestados determinamos que la mayor cantidad de tiempo en que los usuarios recibieron lactancia fue más de 6 meses con lactancia mixta sumando así una cantidad de 24 pacientes, seguida de 18 que recibieron fórmula por un periodo de más de 6 meses, en tercer lugar se encuentran aquellos que recibieron lactancia por menos de 3 meses de forma exclusiva con una suma de 6 pacientes, en igual proporción se encuentran aquellos pacientes que recibieron lactancia con fórmula durante 6 meses, con menos de 3 meses de lactancia mixta y con más de 6 meses de lactancia exclusiva con una suma de 5 pacientes cada acápite, continuando con los pacientes que recibieron lactancia mixta durante 6 meses en cantidad de 3 y en último lugar aquellos pacientes que recibieron lactancia por 6 meses de forma exclusiva y menos de 3 meses con fórmula igualados en proporción de 2 cada por acápite.

Tabla 11. Datos relacionados al tipo de leche de fórmula y modo de preparación en los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.

¿Qué tipo de presentación de fórmula utiliza?	Frecuencia	%
Polvo	34	60.7%
Lista para usar (instantánea)	22	39.3%
Modo de preparación	Frecuencia	%
Dilución 1 x 1 (1 onza de agua + 1 medida de fórmula)*	33	97.1%
Dilución 2 x 1 (2 onzas de agua + 1 medida de fórmula)	1	2.9%
Dilución 1 x 2 (1 onza de agua + 2 medidas de fórmula)	0	0%
Total	68	100%
*Método correcto genérico de modo de preparación de fórmula en formato en polvo. Los datos fueron tomados de la etiqueta de las leches (Nestle, Similac, Enfomil, Milex)		

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

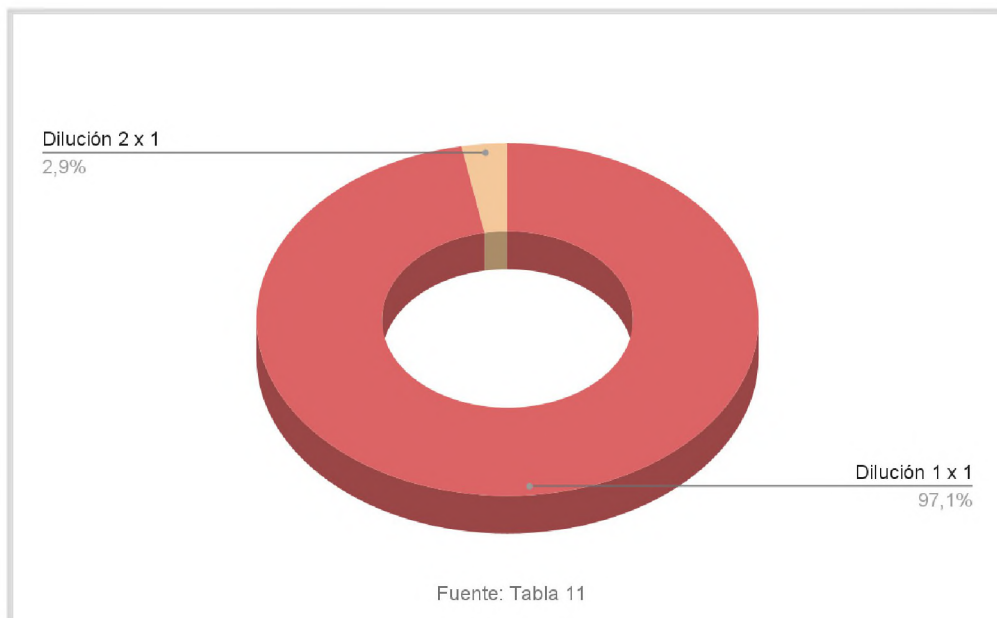
Gráfico 18. Distribución de tipo de leche de fórmula implementada en el periodo de lactancia en aquellos pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano recibieron lactancia materna en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023



Fuente: Tabla 11

Con relación al tipo de leche de fórmula utilizada por las madres de los pacientes, 34 de estas optan por utilizar fórmulas en polvo (60.7%), mientras que 22 madres (39.3%) prefiere el uso de fórmulas listas para usar (instantáneas).

Gráfico 19. Porcentaje de método de preparación de la leche de fórmula en aquellos pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano que recibieron otros métodos alternativos a la lactancia materna exclusiva en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



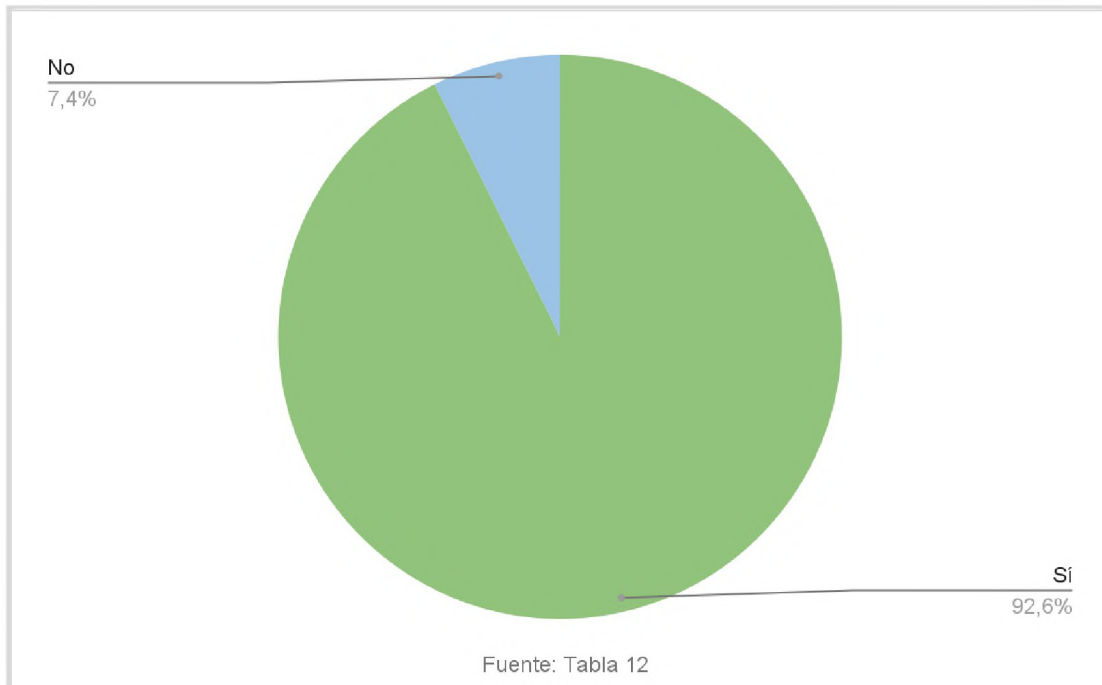
En cuanto al modo de preparación de las madres que utilizan fórmulas en polvo se destaca que el 97.1% de los madres utilización el método de dilución 1 x1 (1 onza de agua + 1 medida de fórmula), tan solo un 2.9% utiliza el método de dilución 2 x 1 (2 onzas de agua + 1 medida de fórmula). No se mostraron casos de madres que utilizaran el método de dilución 1 x 2 (1 onza de agua + 2 medidas de fórmula).

Tabla 12. Datos relacionados al conocimiento sobre la lactancia materna de las madres de pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

¿Conoce los beneficios de la lactancia materna exclusiva?	Frecuencia	%
Sí	63	92.6%
No	5	7.4%
¿Fue educada sobre los beneficios de la lactancia?	Frecuencia	%
Sí	62	91.2%
No	6	8.8%
¿Fue instruida de cómo lactar correctamente a su bebé?	Frecuencia	%
Sí	64	94.1%
No	4	5.9%
Total	68	100%

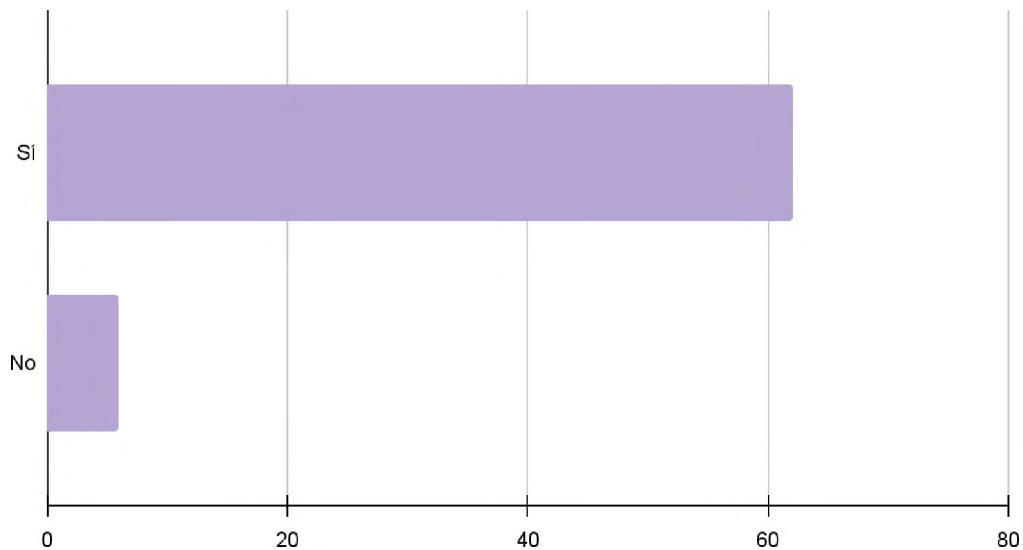
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 20. Porcentaje de conocimiento sobre lactancia materna exclusiva por parte de las madres de aquellos pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



De la totalidad de la distribución de las madres el 92.6% afirma tener conocimiento sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva. Tan solo el 7.4% desconoce sobre los beneficios de la misma.

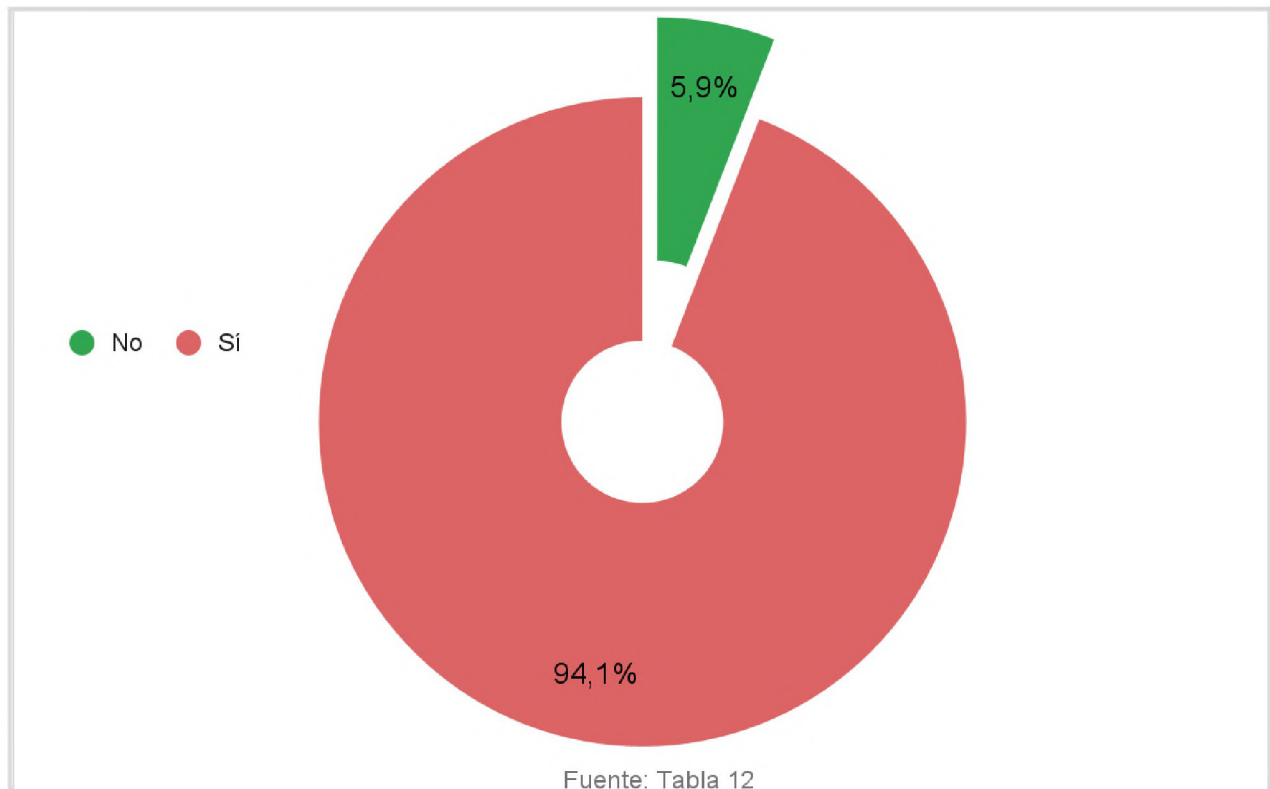
Gráfico 21. Distribución de madres con educación sobre los beneficios de la lactancia de aquellos pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 12

Del total de madres encuestadas 62 fueron educadas sobre los beneficios de la lactancia, lo que representa el 91.2 %. Las 6 madres restantes, dígame, el 8.8% negaron haber recibido información alguna sobre los beneficios que trae consigo la lactancia exclusiva.

Gráfico 22. Porcentaje de instrucción en la técnica de amamantamiento a las madres de aquellos pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



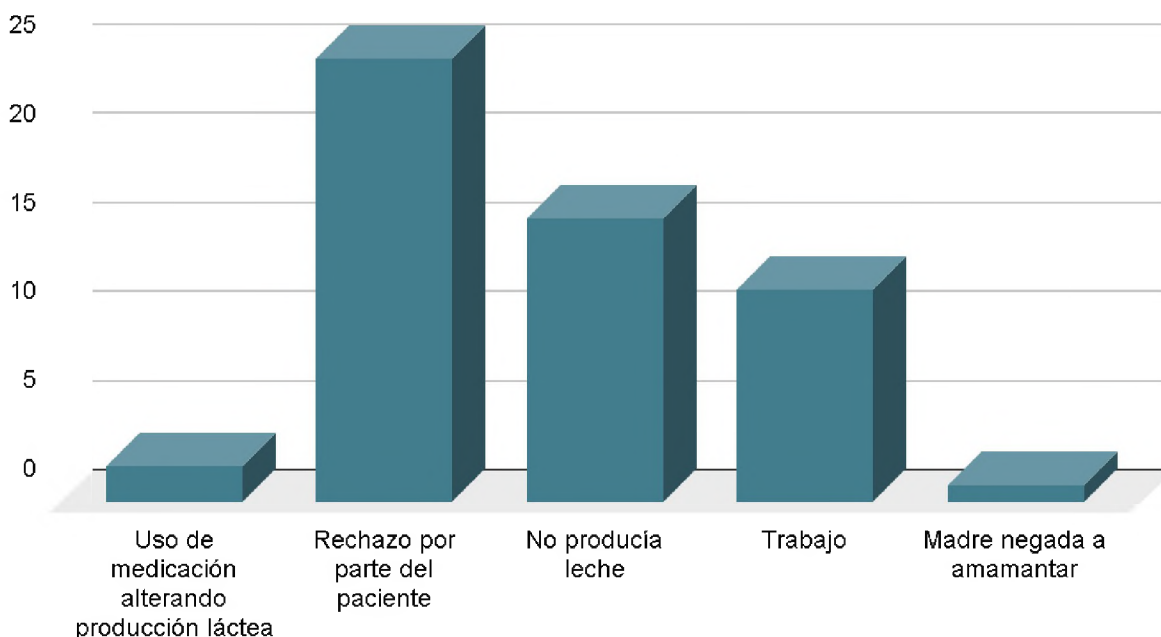
Las gráficas revelan que el 94.1% de las madres si fueron instruidas e informadas sobre técnicas de amamantamiento. En menor proporción, siendo este un 5.9%, se encuentran aquellas madres que no fueron informadas ni instruidas en cuanto a cómo amamantar correctamente.

Tabla 13. Datos relacionados al abandono de la lactancia materna por parte de las madres de pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

¿Por qué abandonó la lactancia exclusiva?	Frecuencia	%
No producía leche	16	28.6%
Rechazo por parte del paciente	25	44.6%
Trabajo	12	21.4%
Uso de medicación alterando producción láctea	2	3.6%
Madre negada a amamantar	1	1.8%
Total	56	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 23. Distribución de razones por las cuales las madres de aquellos pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano decidieron abandonar la lactancia materna exclusiva en el Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 13

De la totalidad de los 56 usuarios que encuestamos sobre las razones por las cuales las madres de aquellos usuarios con sobrepeso y obesidad decidieron abandonar la lactancia materna exclusiva tenemos que 25 de ellas abandonaron por rechazo por parte del paciente representando un 44,6%, 16 de ellas abandonaron porque no producían leche representando estos un 28,6%, 12 fueron por trabajo representando estos un 21,4%, 2 de ellas abandonaron por el uso de medicación que terminó alterando la producción láctea siendo un 3,6% y solo 1 madre representando un 1,8% se negó a amamantar.

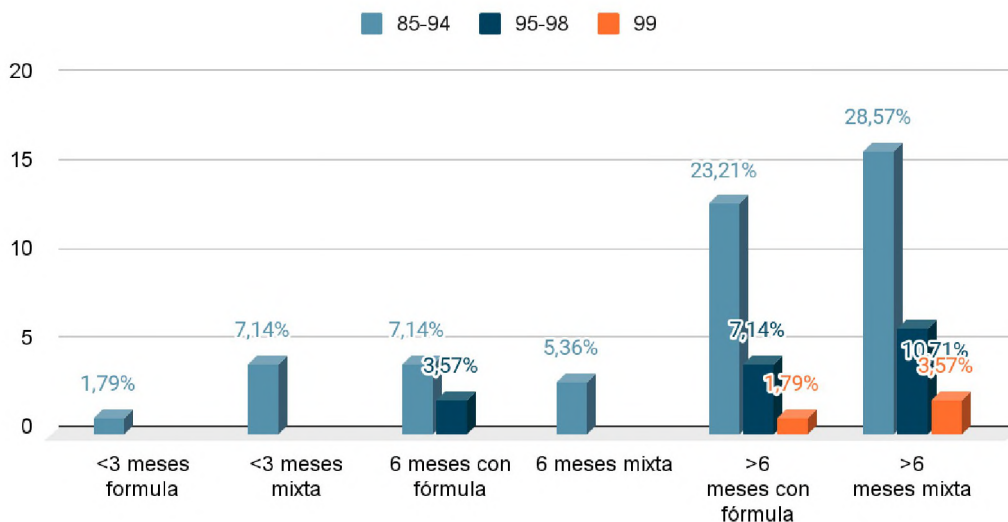
Tabla 14. Relación entre percentil de peso y uso de fórmula o lactancia mixta en lactantes que acuden a consulta de niño sano con sobrepeso u obesidad del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

Tiempo de fórmula o lactancia mixta

Percentil de peso	<3 meses fórmula		<3 meses mixta		6 meses con fórmula		6 meses mixta		>6 meses con fórmula		>6 meses mixta	
		%		%		%		%		%		%
85-94	1	1.79	4	7.14	4	7.14	3	5.36	13	23.21	16	28.57
95-98					2	3.57			4	7.14	6	10.71
99									1	1.79	2	3.57

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 25. Porcentaje de lactantes con obesidad y sobrepeso en relación con el percentil de peso y uso de fórmula o lactancia mixta que acuden a consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 14

En el percentil 85-94, se identificaron un total de 41 pacientes, lo que representa el 73.21% del grupo. Dentro de este rango, la categoría dominante, con un 28.57%, consistió en los pacientes que recibieron lactancia mixta durante más de seis meses. Le siguieron en predominio aquellos que consumieron fórmula durante más de seis meses, abarcando el 23.21%. En igual proporción, un 7.14%, se encontraron los pacientes que recibieron fórmula durante seis meses y los que tuvieron menos de tres meses de lactancia mixta. Un porcentaje menor, el 5.36%, correspondió a los pacientes que tuvieron seis meses de lactancia mixta, y un escaso 1.79% recibió fórmula durante menos de tres meses.

Dentro del percentil 95-98, se detectaron un total de 12 pacientes, lo que equivale al 21.42%. En primer lugar, con un 10.71%, se encontraron los pacientes que recibieron lactancia mixta durante más de seis meses. En segundo lugar, un 7.14% recibió fórmula durante más de seis meses, y en último lugar, con un 3.57%, estuvieron aquellos que tuvieron seis meses de fórmula.

En el percentil 99, se identificaron un total de 3 pacientes, lo que representa el 7.15%. La categoría más destacada, con un 3.57%, abarcó a los pacientes que recibieron lactancia mixta durante más de seis meses. En menor proporción, un 1.79%, correspondió a los pacientes que recibieron fórmula durante más de seis meses.

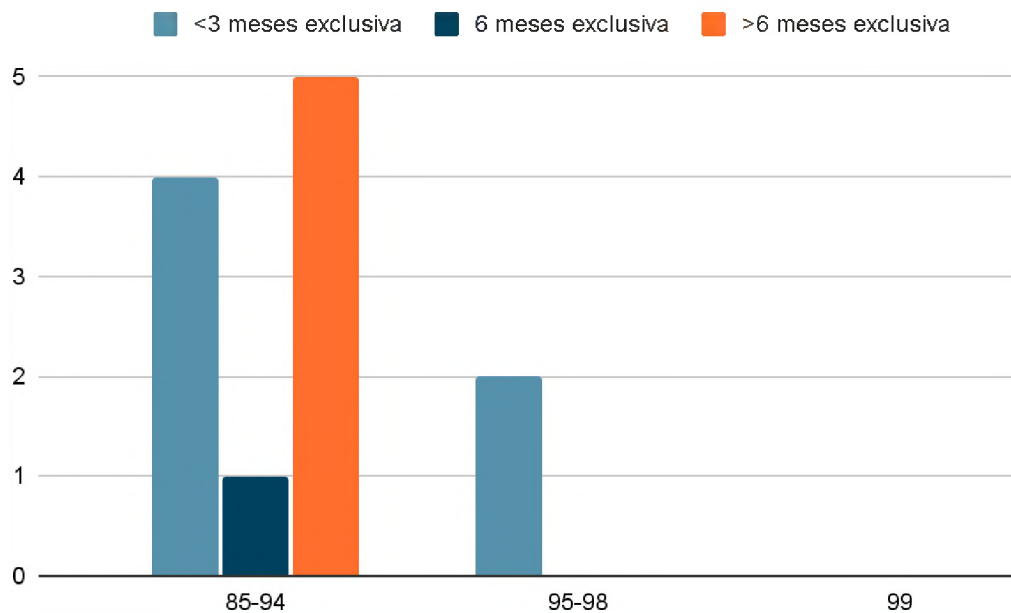
Tabla 15. Relación entre percentil de peso y lactancia exclusiva en lactantes que acuden a consulta de niño sano con sobrepeso u obesidad del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.

Tiempo de lactancia exclusiva

Percentil de peso	<3 meses exclusiva		6 meses exclusiva		>6 meses exclusiva	
		%		%		%
85-94	4	33.33	1	8.33	5	41.67
95-98	2	16.67				
99	0	0	0	0	0	0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 26. Porcentaje de lactantes con obesidad y sobrepeso en relación con el percentil de peso y lactancia exclusiva que acuden a consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 15

Dentro del percentil 85-94, se identificaron un total de 10 pacientes, lo que representa el 83.33%. La mayoría, con un 41.67%, consistió en los pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva durante más de seis meses. En segundo lugar, con un 33.33%, estaban los pacientes que tuvieron lactancia materna exclusiva durante menos de tres meses. En un porcentaje menor, el 8.33%, se encontraron los pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva durante un período de seis meses.

Dentro del percentil 95-98, se observó que el 16.67% correspondía a los pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva durante menos de tres meses. En el percentil superior a 99, no se encontraron casos de pacientes que recibieran lactancia materna exclusiva.

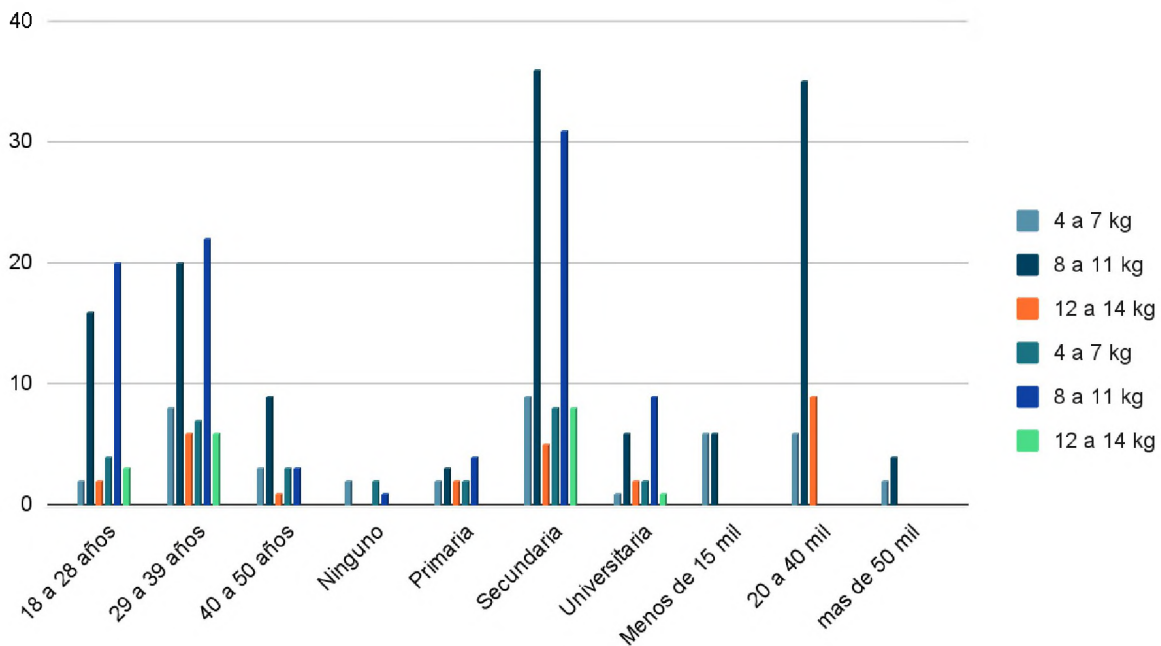
Tabla 16. Relación del peso corporal del niño con los factores sociodemográficos y económicos de los padres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2023.

Factores sociodemográficos y económicos

Peso corporal del bebe	Edad Materna			Nivel educativo materno				Ingreso económico		
	18 a 25 años	26 a 35 años	36 a 45 años	Ninguno	Primario	Secundario	Universitario	<15 mil pesos	Entre 20 mil a 40 mil pesos	>50 mil pesos
4 a 7 kg	4	7	3	2	2	8	2	6	6	2
8 a 11 kg	20	22	3	1	4	31	9	6	35	4
12 a 14 kg	3	6				8	1	9		
Totales	27	35	6	3	6	47	12	12	50	6
Peso corporal del bebe	Edad Paterna			Nivel educativo paterno						
	18 a 28 años	29 a 39 años	40 a 50 años	Ninguno	Primario	Secundario	Universitario			
4 a 7 kg	2	8	3	2	2	9	1			
8 a 11 kg	16	20	9		3	36	6			
12 a 14 kg	2	6	1		2	5	2			
Totales	20	34	13	2	7	50	9	68		

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 27. Distribución de acuerdo al peso corporal del niño con los factores sociodemográficos y económicos de los padres de los pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reíd Cabral Junio- Noviembre 2023.



Fuente: Tabla 16

Según nuestro estudio, al analizar el peso de los niños en relación con los factores sociodemográficos y económicos de los padres, observamos que el factor más influyente fue el nivel de escolaridad de secundaria de los padres. Dentro de este grupo, la mayoría de los niños, un 72%, tenían un peso que oscilaba entre 8 y 11 kg, seguidos por un 18% que estaba en el rango de peso de 4 a 7 kg y un 10% en el rango de 12 a 14 kg. Este patrón fue más evidente en los padres con nivel de escolaridad de secundaria. Del lado materno, se observó un patrón similar, con un 65,9% de los niños en el rango de peso de 8 a 11 kg, un 17,2% en el rango de peso de 4 a 7 kg y otro 17,2% en el rango de peso de 12 a 14 kg.

En segundo lugar encontramos el nivel de ingresos, específicamente en el rango de 20 a 40 mil pesos dominicanos, con un 70% de los niños en el rango de peso de 8 a 11 kg, un 18% en el rango de peso de 12 a 14 kg y un 12% en el rango de peso de 4 a 7 kg.

En tercer lugar, la edad de los padres, con un enfoque en aquellos que tenían entre 29 y 39 años. Del lado materno, un 62,8% de los niños tenían un peso entre 8 y 11 kg, un 20% tenían un peso entre 4 y 7 kg y un 17,14% tenían un peso entre 12 y 14 kg. Del lado paterno, un 58,8% tenían un peso entre 8 y 11 kg, un 23,5% tenían un peso entre 4 y 7 kg y un 17,6% tenían un peso entre 12 y 14 kg.

En cuarta posición la edad de los padres en el rango de 18 a 28 años. Del lado materno, un 74% de los niños tenían un peso entre 8 y 11 kg, un 14,8% tenían un peso entre 4 y 7 kg y un 11,1% tenían un peso entre 12 y 14 kg. Del lado paterno, un 80% tenían un peso entre 8 y 11 kg y un 10% tenían un peso en los rangos de 4 a 7 kg y 12 a 14 kg.

En quinto lugar el nivel de escolaridad universitaria. Del lado materno, un 75% de los niños tenían un peso entre 8 y 11 kg, un 16,6% tenían un peso entre 4 y 7 kg y un 8,3% tenían un peso entre 12 y 14 kg. Del lado paterno, un 66,65% tenían un peso entre 8 y 11 kg, un 22,2% tenían un peso entre 12 y 14 kg y un 11,1% tenían un peso entre 4 y 7 kg.

El sexto puesto lo ocupó la edad de los padres en el rango de 40 a 50 años. Del lado materno, un 50% de los niños tenían un peso entre 4 y 7 kg y un 50% tenían un peso entre 8 y 11 kg. Del lado paterno, un 69.23% de los niños tenían un peso entre 8 y 11 kg, un 23,08% tenían un peso entre 4 y 7 kg y un 7,6% tenían un peso entre 12 y 14 kg.

El séptimo fue el nivel de ingresos económicos, específicamente ingresos de más de 50 mil pesos dominicanos. Del lado materno, un 66,6% de los niños tenían un peso entre 8

y 11 kg y un 33,3% tenían un peso entre 4 y 7 kg. Del lado paterno, un 66,6% de los niños tenían un peso entre 8 y 11 kg y un 33,3% tenían un peso entre 4 y 7 kg.

En el octavo puesto se encontró el nivel de escolaridad de primaria. Del lado materno, un 66,6% de los niños tenían un peso entre 8 y 11 kg y un 33,3% tenían un peso entre 4 y 7 kg. Del lado paterno, un 42,8% de los niños tenían un peso entre 8 y 11 kg, un 28,5% tenían un peso entre 4 y 7 kg y un 28,5% tenían un peso entre 12 y 14 kg.

Por último encontramos la falta de nivel de escolaridad en los padres. Del lado materno, un 66,7% de los niños tenían un peso entre 4 y 7 kg y un 33,3% tenían un peso entre 8 y 11 kg. Del lado paterno, el 100% de los niños tenían un peso entre 4 y 7 kg.

VIII. Discusiones

Durante las últimas décadas, se ha registrado un notable incremento a nivel mundial en las tasas de obesidad y sobrepeso en la población infantil.^{2,3} Estos hechos se confirmaron de manera evidente durante la recopilación de datos, dado que de los 84 encuestados, únicamente 16 presentaron un peso que se considera bajo o adecuado para su edad.

El estudio de Yanitzia Bentacour respalda nuestros propios hallazgos en lo que respecta al tipo de lactancia y su relación con la obesidad en lactantes de 1 a 24 meses. En ambos estudios se concluye que la lactancia artificial-mixta se asocia con un mayor riesgo de obesidad en los lactantes, lo que sugiere que este tipo de lactancia representa un factor de riesgo en la prevalencia de la obesidad en los bebés.⁸

Varios autores han sostenido que el peso al nacer y la prematuridad pueden ser factores determinantes en una mayor susceptibilidad al aumento de peso.^{30,31} Sin embargo, en nuestra investigación, no pudimos confirmar esta relación, dado que la mayoría de los participantes en nuestra muestra nacieron con un peso adecuado y tuvieron una edad gestacional óptima. Por lo tanto, no podemos concluir de manera definitiva que estos parámetros sean efectivamente determinantes en lo que respecta al aumento de peso.

En cuanto a la revisión literaria sobre la lactancia materna en nuestro país se ha destacado que tenemos una de las tasas más bajas en América Latina y la cuarta más baja a nivel global, según investigaciones respaldadas por UNICEF.⁴⁶ Durante la recolección de datos de nuestra propia investigación, se pudo constatar esta situación, ya que solo el 16.2% de los participantes recibieron lactancia materna en algún momento de sus vidas. Estos resultados subrayan la necesidad de implementar campañas más efectivas para promover la lactancia materna en nuestra región. La literatura sugiere que la propaganda a nivel global sobre los beneficios de la lactancia

materna exclusiva es esencial, destacando la importancia de concientizar a la población. Además, el Día Mundial de la Obesidad se celebra con el objetivo de prevenir la obesidad infantil.² Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de concientización, se requieren nuevas estrategias más efectivas para reducir el uso de la leche artificial o la lactancia mixta en nuestro país. Al mismo tiempo destacamos que es crucial continuar concientizando, ya que, aunque un número significativo de madres tiene conocimiento sobre la lactancia materna exclusiva, no podemos permitir que algunas sigan sin entender por qué es importante. El fomento de la lactancia materna exclusiva es fundamental, ya que puede contribuir a prevenir la obesidad infantil en cierta medida.

Otros estudios sobre la lactancia materna y los factores que llevan a su abandono identifican las mismas tres causas principales: insuficiencia de leche, el rechazo del bebé a la hora de tomar y el reingreso al trabajo. Esto coincide con los hallazgos obtenidos y destacan la preocupante situación en las que se ven envueltas las madres; lo que trae como consecuencia un aumento en la incidencia del uso de formas alternativas de lactancia.⁵⁰

Se ha resaltado la importancia de la lactancia materna exclusiva como un factor protector contra la obesidad, incluida la obesidad infantil, tal como se concluyó en un estudio realizado en la Universidad de Valladolid. Este estudio encontró que la lactancia materna no solo ofrece defensa contra la obesidad, sino que cuando se extiende más allá de los seis meses, llegando hasta los dos años con la incorporación de alimentos complementarios, proporciona beneficios aún más significativos. En contraste, la alimentación con biberón se ha asociado con un aumento de peso excesivo y rápido en los primeros años de vida, lo que, a su vez, incrementa el riesgo de sobrepeso en la niñez y la edad adulta.⁹

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones significativas que deben tenerse en cuenta. En primer lugar, la limitación temporal es un aspecto importante, ya que los estudios prospectivos requieren un seguimiento prolongado para recopilar datos

suficientes y analizar tendencias significativas. Esto implica que los resultados pueden tardar años o incluso décadas en materializarse. Además, el tamaño de la muestra en nuestro estudio es relativamente pequeño, lo que dificulta la consecución de resultados estadísticamente significativos. Sin embargo, es importante destacar que estos hallazgos proporcionan una valiosa aproximación a un tema relevante, especialmente considerando la falta de investigaciones relacionadas con este tema en nuestro país. A pesar de las limitaciones, nuestros resultados ofrecen una visión útil y única que puede servir como punto de partida para investigaciones futuras y para comprender mejor la problemática.

IX. Conclusiones

Después de examinar y deliberar sobre los datos recopilados en esta investigación, hemos llegado a la conclusión de que:

1. El grupo de edad más común entre los pacientes estuvo compuesto por aquellos que tenían edades de 7 a 12 meses y de 13 a 18 meses, representando el 32.4% de la muestra en ambos casos. El 20.6% correspondió a los pacientes que se encontraban en el rango de 0 a 6 meses, mientras que el 14.7% restante lo conformaron los niños de 19 a 24 meses.
2. No se observó diferencia en la prevalencia de la obesidad en relación con el género y el uso de fórmula. El 52.9% de los pacientes eran de sexo masculino, mientras que el 47.1% eran de sexo femenino.
3. En lo que concierne al peso en función de la edad, el 66.2% de los pacientes exhibieron un peso promedio que osciló entre 8 y 11 kg, mientras que el 20.6% mantuvieron un peso dentro del rango de 4 a 7 kg. Por otro lado, un 13.2% se ubicaron en el intervalo de 12 a 14 kg.
4. En cuanto a la talla se destaca que el 41.2% de los pacientes tienen medidas comprendidas entre 76 a 86 cm, un 38.25% miden entre 65 a 75 cm y el 20.6% se encontró con medidas entre los 53 a 64 cm.
5. Se identificó que el 75% de los pacientes se ubicaron en el percentil correspondiente a sobrepeso, específicamente en el rango de 85 a 94 en relación al peso para la edad. Un 20% se situó en el percentil de 94 a 98, caracterizado como obesidad, y finalmente, los pacientes con obesidad mórbida, representando el 4.4%, se ubicaron en el percentil 99.

6. En lo que respecta al peso al nacer, se observó que el 69.1% de los pacientes nacieron con un peso dentro del rango normal, oscilando entre 2.5 y 4 kg. El 20.6% de los recién nacidos fueron macrosómicos, con un peso superior a los 4 kg. Por último, el 10.3% restante estaba conformado por pacientes que nacieron con bajo peso, es decir, menos de 2.5 kg.
7. El 86.8% de los pacientes nacieron entre la semana 37 y 41 (a término) presentando una edad gestacional dentro de los parámetros normales, el 8.8% de los pacientes fueron pretérmino (menor de 36 semanas) y el 4.4% restante de los pacientes nacieron igual o por encima de la 42 semana (posttermino).
8. La edad materna promedio se situó en el rango de 26 a 35 años, representando un 51.5% del total. A continuación, encontramos a las madres de 18 a 25 años, con un 39.7%. Por último, las madres con edades comprendidas entre 36 y 45 años conforman el 8.8% restante.
9. La nacionalidad promedio de las madres fue la dominicana con un 85,3%, el 14.7% restante lo comprendieron las madres haitianas que dominaban el idioma español.
10. Según la distribución de nivel de escolaridad de las madres el nivel de bachiller o secundario fue el de mayor prevalencia siendo este un 69.1%, el 17.6% tuvieron estudios universitarios, un 8.8% asistieron a la escuela primario y tan solo el 4.4% de las madres no tiene ningún nivel de escolaridad.
11. Entre las edades de los padres de los niños encuestados, la mayoría se encuentra en el grupo de 29 a 39 años, representando el 50.7%. Un 29% de los padres están en el rango de 18 a 28 años, mientras que el grupo de 40 a 50 años, con un 19.4%, presentó el menor porcentaje.

12. De todas las nacionalidades de los padres que participaron en la encuesta, se observó que la mayoría eran de nacionalidad dominicana, constituyendo el 85.3% del total. El 14.7% restante estaba compuesto por padres haitianos, y un pequeño 1.5% eran de nacionalidad venezolana.
13. En términos de nivel educativo de los padres, el predominante fue el de educación secundaria, representando el 73.1% del total. En segundo lugar, se encontraron aquellos que habían cursado estudios universitarios, con un 13.4%. En tercer lugar, estaban los que habían completado únicamente la educación primaria, con un 10.4%. Finalmente, aquellos que no tenían ningún nivel de educación, representaron el 3% restante.
14. De la totalidad de los ingresos combinando de ambos padres en un total de 68 usuarios entrevistados concluimos que 50 de ellos ganan entre 20 a 40 mil pesos dominicanos, 12 de ellos ganan menos de 15 mil pesos dominicanos representando un 17,6% y por último 7 de ellos ganan más de 50 mil representando un 8,8%.
15. De los 68 usuarios entrevistados en nuestra investigación descubrimos que un 83.8% no realizó lactancia materna exclusiva, mientras que tan solo un 16.2% afirma haber realizado lactancia materna exclusiva.
16. Según los 57 pacientes que no recibieron lactancia materna exclusiva realizamos una encuesta para valorar qué tipo de lactancia empleo y concluimos que de esos 57 el 56% recibió lactancia materna mixta y 43,9% recibe leche por fórmula.
17. De los 68 pacientes encuestados se destacó que 24 pacientes recibieron lactancia por más de 6 meses de forma mixta los cuales representan un 35,3%,

continuando por los 18 que recibieron lactancia materna por fórmula por un periodo mayor de 6 meses representando estos 26,5%, de tercero aquellos pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva por menos de 3 meses los cuales fueron un total de 6 pacientes representando estos 8,8%. Empatados continúan aquellos que recibieron lactancia materna con fórmula durante 6 meses, aquellos que recibieron menos de 3 meses de lactancia mixta y aquellos que recibieron lactancia materna exclusiva por más de 6 meses siendo 5 usuarios por cada acápite siendo cada uno un 7,4%, continuando con esos que recibieron lactancia mixta durante 6 meses que fueron un total de 3 pacientes representando estos un 4,4% y para finalizar aquellos pacientes que recibieron lactancia por 6 meses de forma exclusiva y aquellos que recibieron menos de 3 meses con fórmula empatando con 2 cada acápite siendo estos un 1,5% cada uno.

18. En lo que respecta al tipo de fórmula elegido por las madres de los pacientes, 34 de ellas prefieren utilizar fórmulas en polvo (lo que equivale al 60.7%), mientras que 22 madres (representando el 39.3%) optan por las fórmulas lista para usar (instantánea).

19. En lo que respecta a la forma en que las madres que usan fórmulas en polvo preparan la leche, se destaca que un 97.1% de las madres emplean el método de dilución 1 x 1, es decir, utilizan 1 onza de agua y 1 medida de fórmula. Solamente un 2.9% opta por el método de dilución 2 x 1, que implica usar 2 onzas de agua y 1 medida de fórmula. No se encontraron casos en los que las madres usen el método de dilución 1 x 2, que consiste en 1 onza de agua y 2 medidas de fórmula.

20. De todas las madres encuestadas, el 92.6% manifiesta tener un entendimiento de los beneficios asociados con la lactancia materna exclusiva, mientras que únicamente el 7.4% de ellas no tiene conocimiento acerca de dichos beneficios.

21. De todas las madres encuestadas, 62 de ellas, lo que corresponde al 91.2%, recibieron educación sobre los beneficios de la lactancia. Las 6 madres restantes, es decir, el 8.8%, afirmaron no haber recibido ninguna información acerca de los beneficios de la lactancia materna exclusiva.

22. Los gráficos muestran que el 94.1% de las madres recibieron instrucciones e información sobre las técnicas de amamantamiento. En menor medida, un 5.9% de las madres no fueron instruidas ni informadas acerca de cómo amamantar de manera adecuada.

23. De la totalidad de los 56 usuarios que encuestamos sobre las razones por las cuales las madres de aquellos usuarios con sobrepeso y obesidad decidieron abandonar la lactancia materna exclusiva, observamos lo siguiente:

- 25 de ellos abandonaron debido a rechazo por parte del paciente, lo que representa un 44,6%.
- 16 de ellos dejaron de amamantar porque tenían problemas en la producción de leche, lo que equivale al 28,6%.
- 12 de ellos hicieron lo mismo debido a cuestiones laborales, representando un 21,4%.
- 2 usuarios abandonaron por uso de medicación que altera la producción láctea 3,6%.
- 1 usuaria que se negaba a amamantar representando un 1,8%.

24. En el percentil 85-94, un total de 41 pacientes, que constituyen el 73.21%, se distribuyen de la siguiente manera:

- La mayoría, un 28.57%, recibió lactancia mixta durante más de seis meses. Le siguen en prevalencia aquellos que recibieron más de seis meses de fórmula, representando el 23.21%. En igual proporción, un 7.14%, se encuentran los pacientes que recibieron seis meses de

fórmula y aquellos que duraron menos de tres meses con lactancia mixta. En menor medida, el 5.36% corresponde a los pacientes que recibieron lactancia mixta durante seis meses, y solo el 1.79% se refiere a aquellos que recibieron fórmula por menos de tres meses. En el percentil 95-98, donde se hallaron 12 pacientes, correspondiendo al 21.42%, se distribuyen de la siguiente manera: La mayoría, con un 10.71%, recibió lactancia mixta durante más de seis meses. En segundo lugar, con un 7.14%, se encuentran aquellos que recibieron más de seis meses de fórmula. Por último, con un 3.57%, se encuentran los pacientes que recibieron seis meses de fórmula. En el percentil 99, con un total de 3 pacientes que representan el 7.15%, se distribuyen de la siguiente manera: La mayoría, con un 3.57%, corresponde a los pacientes que recibieron lactancia mixta durante más de seis meses. En menor proporción, el 1.79%, corresponde a los pacientes que recibieron más de seis meses de fórmula.

25. En el percentil 85-94, se identificaron un total de 10 pacientes, lo que representa el 83.33%. La distribución de estos pacientes es la siguiente: la mayoría, un 41.67%, recibió lactancia materna exclusiva durante más de seis meses. Un 33.33% de los pacientes recibió lactancia exclusiva por menos de tres meses. En menor proporción, un 8.33%, correspondió a los pacientes que recibieron lactancia exclusiva por un período de seis meses. En el percentil 95-98, se observó que el 16.67% de los pacientes recibieron lactancia exclusiva por menos de tres meses. No se registraron casos de pacientes que recibieron lactancia exclusiva en el percentil mayor de 99.

26. En función de la distribución de acuerdo al peso corporal de los niños en relación con los factores sociodemográficos y económicos de los padres, se pueden destacar las siguientes conclusiones:

- **Factor 1: Nivel de escolaridad de secundaria de parte del padre**
 - Hubo un total de 50 niños en este grupo.
 - La mayoría, el 72%, cayeron en el rango de peso de 8 a 11 kg.
 - Un 18% se encontraba en el rango de 4 a 7 kg.
 - El 10% restante tenía un peso de 12 a 14 kg.

- **Factor 2: Ingresos de 20 a 40 mil pesos dominicanos**
 - De un total de 50 niños con padres que ganan en este rango, el 70% tenía un peso entre 8 a 11 kg.
 - Un 18% se encontraba en el rango de peso de 12 a 14 kg.
 - El 12% restante estaba en el rango de 4 a 7 kg.

- **Factor 3: Edad entre 29 y 39 años (parte materna)**
 - De los 35 niños en este grupo, el 62.8% tenía un peso entre 8 a 11 kg.
 - El 20% se encontraba en el rango de 4 a 7 kg.
 - El 17.14% restante tenía un peso de 12 a 14 kg.

- **Factor 4: Edad entre 29 y 39 años (parte paterna)**
 - De los 34 niños en este grupo, el 58.8% tenía un peso entre 8 a 11 kg.
 - El 23.5% se encontraba en el rango de 4 a 7 kg.
 - El 17.6% restante tenía un peso de 12 a 14 kg.

- **Factor 5: Nivel de escolaridad universitaria (parte materna)**
 - De los 12 niños en este grupo, el 75% tenía un peso entre 8 a 11 kg.
 - Un 16.6% se encontraba en el rango de 4 a 7 kg.
 - El 8.3% restante tenía un peso de 12 a 14 kg.

- **Factor 6: Edad entre 40 y 50 años (parte paterna)**
 - De los 13 niños en este grupo, el 69.23% tenía un peso entre 8 a 11 kg.
 - El 23.08% se encontraba en el rango de 4 a 7 kg.
 - El 7.6% restante tenía un peso de 12 a 14 kg.

- **Factor 7: Ingresos menores de 15 mil pesos dominicanos (ambos padres)**
 - Los 12 pacientes en este grupo estaban igualmente distribuidos en los rangos de peso de 4 a 7 kg y 8 a 11 kg, cada uno representando el 50%.

- **Factor 8: Nivel de escolaridad de primaria (ambos padres)**
 - De los 6 niños en este grupo, el 66.6% tenía un peso entre 8 a 11 kg.
 - Un 33.3% se encontraba en el rango de 4 a 7 kg.

- **Factor 9: Ingresos mayores de 50 mil pesos dominicanos (ambos padres)**
 - De los 6 niños en este grupo, el 66.6% tenía un peso entre 8 a 11 kg.
 - Un 33.3% se encontraba en el rango de 4 a 7 kg.

- **Factor 10: Padres sin nivel de escolaridad (ambos padres)**
 - Los 3 niños en este grupo estaban igualmente distribuidos en los rangos de peso de 4 a 7 kg y 8 a 11 kg, cada uno representando el 50%.

Estas conclusiones proporcionan una visión detallada de cómo los diferentes factores sociodemográficos y económicos de los padres pueden estar

relacionados con el peso de los niños. Los resultados sugieren una correlación significativa entre ciertos factores y el rango de peso de los niños.

X. Recomendaciones

Basándonos en los hallazgos de la investigación, elaboramos las siguientes sugerencias:

1. Continuar con la promoción y educación sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva y como esta es de vital importancia para el correcto desarrollo de los niños de 0 a 2 años.
2. Evita usar la fórmula como calmante, enfatizando en abolir el uso de la misma como una forma de consolar o calmar al niño en momentos de estrés o incomodidad.
3. Incentivar y realizar charlas instructivas e ilustrativas de técnicas de amamantamiento para las madres.
4. Instar al cumplimiento de las regulaciones ya establecidas que restringen la publicidad de productos de fórmula láctea y en su lugar, dar mayor propaganda a la lactancia materna exclusiva.
5. Llevar a cabo investigaciones adicionales que se centren en este tema, con una muestra más amplia de pacientes y mayor rango de edad, con el fin de asegurar la precisión de los datos. Además de conducir estudios de cohorte prospectivo con el propósito de establecer y aclarar de manera más precisa si la lactancia materna actúa como un factor protector en el desarrollo de la obesidad infantil.

XI. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso [Internet]. Estados Unidos, World Health Organization, revisado 2020, citado 19 de febrero del 2023 Disponible en: https://www.who.int/health-topics/obesity/#tab=tab_1
2. Mena Roa M. Infografía: 254 millones de niños y adolescentes sufrirán obesidad en 2030 [Internet]. Statista Infografías. 2021. Available from: <https://es.statista.com/grafico/24340/numero-previsto-de-ninos-de-5-a-19-anos-con-obesidad/>
3. Oficina Nacional de Estadística (ONE) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). ENHOGAR-MICS Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados, Informe de resultados de la encuesta. Santo Domingo, República Dominicana: 2021. ONE-UNICEF.
4. Moreno Esteban B, Hernandez Alonso E. Obesidad infantil. Endocrinología y Nutrición [Internet]. Madrid, España publicado en Elsevier. Revisado 2000 Feb citado 19 de feb 2023 Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-obesidad-infantil-9258>
5. I. Corral, P. Re, C. Gobbato. Factores asociados al abandono de la lactancia materna en los primeros 12 meses de vida. Santa cruz de la palma, España. 2022. publicado 13 de marzo del 2023.
6. N. Garibay, A. Miranda. Impacto de la programación y nutrición fetal durante el primer año de vida en el desarrollo de la obesidad infantil y sus complicaciones. Hospital del niño México, noviembre 2008.

7. A. Hernández. Factores, causas y perspectivas de la obesidad infantil. publicado en www.scielo.org.co en México el año 2013.

8. Betancourt Aldama Y. Tipo de lactancia y su relación con la prevalencia de obesidad en lactantes de 1 a 24 meses, en el Centro de Salud Urbano del Municipio de Zinacantepec. 2017 [citado el 10 de diciembre de 2022]; Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/66350>
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/66350>

9. Lois Bocos, Sunana. Obesidad infantil y su relación con el tipo de lactancia: publicada en Valladolid, España. Revisión Bibliográfica. 2018. citado feb 19 2023.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/30503/TFGH1245.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Cheshmeh S, Nachvak SM, Rezvani N, Saber A. Effects of Breastfeeding and Formula Feeding on the Expression Level of *FTO*, *CPT1A* and *PPAR- α* Genes in Healthy Infants. Diabetes Metab Syndr Obes. irán. 2020 Jun 26;

11. Lasserre-Laso Nicole, Inostroza-Saelzer Valentina, Petermann-Rocha Fanny, Martínez-Sanguinetti María Adela, Leiva-Ordoñez Ana María, Lanuza Fabián et al . Lactancia materna y su asociación con obesidad: Mecanismos que podrían explicar el rol protector en la infancia. Rev. chil. nutr. [Internet]. Santiago, Chile el año 2021 Dic [citado 2022 Dic 26] ; 48(6): 955-964. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000600955&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000600955>.

12. Conde Camilo MF, Mercado Hernández MR. Relación entre sobrepeso, obesidad y lactancia materna exclusiva en una población pediátrica del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, 2013-2019 [Trabajo de grado]. Santo Domingo: república dominicana 2021.

13. La OMS revela que la comercialización abusiva llega a niveles alarmantes en el sector de los preparados para lactantes [Internet]. Who.int. [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/28-04-2022-who-reveals-shocking-extent-of-exploitative-formula-milk-marketing>

14. Organización mundial de la salud. Lactancia materna [Internet]. estados unidos. 2023 marzo 25. www.who.int. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1

15. Se reduce la desnutrición infantil crónica en República Dominicana y se incrementa el sobrepeso y la obesidad afectando al 33% de los niños en edad escolar [Internet]. Unicef.org. 2019 [cited 2023 Feb 20]. Available from: <https://www.unicef.org/dominicanrepublic/comunicados-prensa/se-reduce-la-desnutrici%C3%B3n-infantil-cr%C3%B3nica-en-rep%C3%ABlica-dominicana-y-se>

16. Montesinos-Correa H. Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. Acta pediátrica de México, guadalajara. [Internet]. 2014 Apr 1;35(2):159–65.

17. Vela, A. Actualización de conceptos clínicos y fisiopatológicos en la obesidad infantil. [Internet] Asociación Vasca de pediatría de atención primaria. [Consultado 22 Feb. 2023]. Disponible en: <http://www.avpap.org/documentos/gipuzkoa2007/fisioobs.pdf>

18. Childhood Obesity in the Age of COVID: The Epidemic within the Pandemic
Mogrovejo, Ligia G Briceño, MD; Bermudez, Valmore J, MD MPH MSc PhD.
Revista Latinoamericana de Hipertension; Caracas Vol. 17, Iss. 2, publicado en
caracas, venezuela. 2022

19. FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. 2023. Panorama regional de la seguridad
alimentaria y nutricional - América Latina y el Caribe 2022: hacia una mejor
asequibilidad de las dietas saludables. Santiago de Chile publicado 2023. .
<https://doi.org/10.4060/cc3859es>

20. Blanca Toledo del Castillo, José Antonio Alonso Cadenas, David Andina
Martínez, Paula Carrascosa García, Beatriz Corredor Andrés, Rebeca Gregorio
Hernández, Alicia Hernanz Lobo, Cristina Lillo Díaz y Ben Raza. Manual de CTO
de medicina y cirugía, pediatría, 11ra Edición, CTO EDITORIAL, S.L. Madrid,
España en el año 2019

21. Weisstaub N G, Schonhaut B L, Salazar R G. [Breastfeeding, gross motor
development and obesity, is there any causal association?]. Revista Chilena De
Pediatría [Internet]. santiago, chile publicado el año 2017. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28898311/>

22. Robert M. Kliegman, Joseph W. St. Geme III, Nathan J. Blum, Samir S. Shah,
Nelson. Tratado de pediatría, 21.ª edición. España: Elsevier; (2020), pp.345-358.

23. Lizaur AB. Alimentación complementaria. Órgano Oficial de la Academia
Nacional de Medicina de México, AC. ciudad de México, México. publicado el
año 2011

24. Abadía-Espés, N..La lactancia materna como prevención de la obesidad infantil: revisión bibliográfica. Medicina Naturista. [Internet] santiago, chile (2017). 11(1), 47-54. [cited 2023 Apr 18]. Available from: <https://docplayer.es/53936638-La-lactancia-materna-como-prevencion-de-la-obesidad-infantil-revision-bibliografica.html>
25. Pérez, Sara; Rueda, Fabiola; Díez, Silvia. Lactancia y cuidado de los hijos: estudio de casos en dos zonas rurales de México. Salud Pública de México, vol. 35, núm. 1993, pp. 692-699. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México 6, noviembre-diciembre.
26. Castilla MV, Castilla MV. La ausencia del amamantamiento en la construcción de la buena maternidad. La ventana Revista de estudios de género [Internet]. jalisco, mexico revisado 2023 [cited 2023 Apr 18 Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140594362005000200189&script=sci_arttext
27. Walker M. Breastfeeding management for the clinician: using the evidence. Boston, Ma; London: Jones & Bartlett; 2010.
28. Meneses-Corona A. Alimentación Complementaria [Internet]. 2016. Available from: https://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num9/A7_Alimentacion.pdf
29. J. Flores de la rosa. Alimentación complementaria: base para evitar la obesidad infantil. escuela de ciencias de la salud universita autonoma de Coahuila, México 29 de abril de 2021
30. F, Laura & Villarreal-Ríos, Enrique & Rangel, Beatriz & R, Liliana & D, Emma & G, Lidia. (2015). Factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en lactantes. Revista chilena de nutrición. santiago, chile, publicado el año 2015.

31. Saure D, Armeno M, Barcala C, Mazza C, Pediatría J, Garrahan. CARACTERIZACION CLINICA DE LACTANTES MENORES DE UN AÑO, CON EXCESIVA GANANCIA DE PESO DURANTE LA ALIMENTACION CON LECHE MATERNA [Internet]. Inglaterra 2017. Available from: https://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2017/xxiv_4_313.pdf
32. Cervantes-Bravo F, Saucedo-García RP, Romero-Quechol GM, et al. Obesidad materna como factor de riesgo de obesidad infantil. Rev Enferm IMSS. guadalajara, mexico publicado el 28 de feb del 2020
33. Solano S., Lacruz T., Blanco M., Moreno T., Real B., Graell M. et al . Factores perinatales y su influencia en la obesidad infantil: estudio de casos y controles. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2016 Dic [citado 2023 Mayo 17] ; 39(3): 347-355. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000300002&lng=es.
34. de la Plata DM, Pantoja GM, Frías SZ, et al. Influencia del índice de masa corporal pregestacional y ganancia ponderal materna en los resultados perinatales materno-fetales. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. publicado en cuba, 4 de enero del año 2018.
35. Hazrati, S., Wong, W., Huddleston, K., Yui, Y., Gilchrist, N., Solomon, B., Niederhuber, J. y Hourigan, S. Factores clínicos, sociales y genéticos asociados con la obesidad a los 12 meses de edad. The Journal of Pediatrics, [Internet] estados unidos.(2018). [Consultado 27 Oct. 2019].196, pp.175-181.e7. Disponible en: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(17\)31737-7/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(17)31737-7/fulltext)
36. Gillman, M.W., Rifas-Shiman, S.L., ... Oken, E., 2017. Beverage intake during pregnancy and childhood adiposity. Pediatrics 140. doi:10.1542/peds.2017-0031

37. Achor M, Adrián N, Cima B, Soledad E, Dra B, Silvia A, et al. OBESIDAD INFANTIL [Internet]. 2007. Available from: https://med.unne.edu.ar/revistas/revista168/6_168.pdf
38. Mennella JA, Beauchamp GK. The human infants' response to vanilla flavors in mother's milk and formula. *Infant Behavior and Development*. Estados Unidos 1996 Jan;19(1):13-9.
39. B. Clavijo, K. Rivera, S, Villarreal. J. Moscoso. Leptina como indicador hormonal de obesidad en niños y adolescentes. Universidad colegio mayor de cundinamarca y universidad nacional abierta y a distancia. Colombia 12 de diciembre de 2017
40. Lizardo, Adolfo-Enrique, and Alejandro Díaz. "Sobrepeso y obesidad infantil." *Revista Médica Hondureña*. hondura. septiembre 19 año 2011.
41. Moreno Esteban B, Hernandez Alonso E. Obesidad infantil. *Endocrinología y Nutrición* [Internet]. madrid españa. 2000 Feb Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-obesidad-infantil-9258>
42. K. Vargas Aguilar, D. Polanco, W. González, J. Ramirez. Obesidad en niños: un diagnóstico cada vez más frecuente. *Revista ciencia y salud: integrado conocimiento*, costa rica. 1 de junio, 2020.
43. Labraña Ana María, Ramírez-Alarcón Karina, Troncoso-Pantoja Claudia, Leiva Ana María, Villagrán Marcelo, Mardones Lorena et al . Childhood obesity: the benefits of breastfeeding versus formula feeding. *Rev. chil. nutr.* [Internet].

Santiago, Chile 2020 Jun [citado 2023 Mayo 23]; 47(3): 478-483. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000300478>.

44. Garrido Fuentes, Elio. Lactancia materna: revisión bibliográfica. Córdoba, ARGENTINA: El Cid Editor, 2017. ProQuest ebrary. [Internet] (2017). [Consultado 25 Oct. 2019]. Disponible en: <https://medicine112.wordpress.com/2017/04/08/lactancia-materna>

45. Los diferentes tipos de lactancia y sus beneficios. Instituto de reproducción humana. Fiv4. Oviedo, España. 2019.

46. L. Olarte, M. Lanzalot. Cuál es el país con la tasa de lactancia materna más baja de América latina y el Caribe. Publicado en el BID banco interamericano de desarrollo. 19 de enero de 2019.

47. En todo el mundo, 77 millones de recién nacidos no reciben leche materna en su primera hora de vida, dice Unicef. Publicado en internet Nueva York, 29 de julio 2016. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/en-todo-el-mundo-77-millon-es-de-reci%C3%A9n-nacidos-no-reciben-leche-materna-en-su>.

48. Beneficio de la lactancia materna. Publicado en la plataforma gubernamental de desarrollo social. Quitumbe, Ecuador 2015. <https://www.salud.gob.ec/beneficios-de-la-lactancia-materna/#:~:text=Es%20de%20f%C3%A1cil%20digesti%C3%B3n%20lo,de%20salud%20mental%20a%20futuro>.

49. E. Fernández. Lactancia materna como valorar su inició. Centro de salud Vitigudino, unidad de lactancia materna del área de Salamanca, España. Marzo 2020
50. S. Campiño, P. Duque. Lactancia materna: factores que propician su abandonó. Universidad de Manizales, Colombia 15 de julio del 2019.
- 51.L. Villalba, F. Martinez, I. López, C. Peña. Contraindicaciones absolutas y relativas de la lactancia materna. Revista ocronos. España, 6 de junio 2022.
52. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2000; VI (2): 321.
53. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Eventos	Tiempo
Selección del tema	Septiembre 2022
Búsqueda de referencia	Octubre-Noviembre 2022
Elaboración del anteproyecto	Febrero 2023
Sometimiento y aprobación	Junio 2023
Ejecución de la recolección de datos	Junio-Noviembre 2023
Tabulación y análisis de la información	Noviembre 2023
Redacción del informe	Noviembre 2023
Revisión del informe	Noviembre 2023
Encuadernación	Diciembre 2023
Presentación	Enero 2024

XII.1.1- Consentimiento



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE MEDICINA

CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO CLÍNICO

Detección de sobrepeso, obesidad y su relación con el uso de leche de fórmula en lactantes que acuden a consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid

Propósito:

El propósito de esta investigación es establecer la relación que existe entre el sobrepeso, obesidad infantil y uso de leche de fórmula en lactantes atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral.

Procedimiento:

Se procederá a llenar un cuestionario dirigido a los padres o tutores legales de los pacientes en el área de consulta general con el fin de recolectar datos sobre el tipo de lactancia que utilizan los pacientes, junto a datos sociodemográficos y económicos; y la manera en la que impactan en la alimentación de los pacientes.

Voluntariedad:

La participación de los pacientes como de sus padres o tutores legales en esta investigación es totalmente voluntaria, en caso de no aceptar participar en el cuestionario, está en completa libertad de negarse a participar.

Riesgo/ Beneficios:

Dentro de los beneficios de esta investigación está establecer la relación que existe entre el sobrepeso, obesidad infantil y el uso de leche de fórmula en lactantes que son atendidos en consulta de niño sano del Hospital Pediátrico Doctor Robert Reid Cabral, así como informar a las madres sobre cómo alimentar correctamente a sus bebés. Con el objetivo de concientizar a la población dominicana sobre los beneficios de la leche materna y los riesgos de la leche de fórmula.

Confidencialidad:

No se utilizarán datos de identidad durante la entrevista, por lo que ésta será anónima. La información recopilada será confidencial y no se utilizará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Responsables:

Emily Coral Dominguez Inoa y Andriskson Miguel Suardi Calderon junto a la Dra. Mayra C. Beras (Pediatra nutrióloga) nos hacemos responsables de la confidencialidad del mismo.

Luego de haber leído la información proporcionada, consciente y voluntariamente de mi participación en esta investigación y que los datos pueden ser publicados en su posterioridad.

Firma

XII.1.2 Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA

DETECCIÓN DE SOBREPESO, OBESIDAD INFANTIL Y SU RELACIÓN CON EL USO DE LECHE DE FÓRMULA EN LACTANTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE NIÑO SANO DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DOCTOR ROBERT REID CABRAL. JUNIO 2023-NOVIEMBRE 2023

Formulario No. _____

Datos Generales

1. Edad:

0 a 6 meses ____ 7 a 12 meses ____ 13 a 18 meses ____ 19 a 24 meses ____

2. Sexo:

Masculino ____ Femenino ____

3. Peso: _____

4. Talla: _____

5. Percentil: _____ **Obesidad** ____ **Sobrepeso:** _____

Antecedentes perinatales:

6. Peso al nacer:

≤2.5 Kg ____ 2.5-4 Kg ____ ≥4Kg ____

7. Edad gestacional:

≤36 semanas ____ 37-41 semanas ____ ≥42 semanas ____

Datos sociodemográficos de los padres

8. Edad Materna: _____ 9. Edad Paterna _____

10. Nacionalidad Materna: _____

11. Nacionalidad Paterna: _____

12. Nivel de escolaridad materna:

- a) Primaria b) Secundaria c) Universitario d) Ninguno

13. Nivel de escolaridad paterna:

- a) Primaria b) Secundaria c) Universitario d) Ninguno

Datos económicos

14. Ingreso aproximado mensual:

- a) Menos de 15 mil pesos mensuales
b) Entre 20 a 40 mil pesos mensuales
c) Más de 50 mil pesos mensuales

Tipo de alimentación:

15. ¿Recibió lactancia materna exclusiva?

Sí ___ No ___

16. Si no, ¿Qué tipo de lactancia recibió?

Fórmula ____ Lactancia Mixta ____

17. Tiempo de lactancia:

Menos de 3 meses exclusiva ____

Menos de 3 meses con fórmula _____

Menos de 3 meses con lactancia mixta _____

6 meses lactancia exclusiva _____

6 meses con fórmula _____

6 meses con lactancia mixta _____

Más de 6 meses con lactancia exclusiva _____

Más de 6 meses con fórmula _____

Más de 6 meses con lactancia mixta _____

Tipo de fórmula (Si utiliza lactancia materna exclusiva obviar este acápite)

18. ¿Qué tipo de presentación de fórmula utiliza?

Polvo _____

Lista para usar (instantánea) _____

Modo de preparación

19. ¿Cómo preparaba la leche de fórmula?

Dilución 1 x 1 (1 onza de agua + 1 medida de fórmula) _____

Dilución 2 x 1 (2 onzas de agua + 1 medida de fórmula) _____

Dilución 1 x 2 (1 onza de agua + 2 medidas de fórmula) _____

Conocimiento de lactancia

20. ¿Conoce los beneficios de la lactancia materna exclusiva?

Sí _____ No _____

21. ¿Fue educada sobre los beneficios de la lactancia?

Sí _____ No _____

22. ¿Fue instruída de cómo lactar correctamente a su bebé?

Sí _____ No _____

23. ¿Por qué abandonó la lactancia exclusiva? (Si recibió lactancia exclusiva obviar esta pregunta)

No producía leche _____

Rechazo por parte del paciente _____

Trabajo _____

Uso de medicación alterando producción láctea _____

Madre negada a amamantar _____

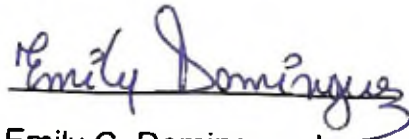
XII.1.3 Costos y recursos

XII.1.3.1 Humanos				
<ul style="list-style-type: none"> • 2 sustentantes • 2 asesores (metodológico y clínico) • Personal médico calificado en número de cuatro • Personas que participaron en el estudio 				
XII.1.3.2. Equipos y materiales		Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	2 resmas		375.00	750.00
Lápices	1 caja		175.00	175.00
Borras	2 unidades		5.00	10.00
Bolígrafos	2 unidades		22.50	45.00
Sacapuntas	2 unidades		5.00	10.00
Calculadoras	2 unidades		160.00	320.00
Computador Hardware: Intel Pentium Processor 4GB RAM, 128 GB Universal Flash Storage				
HP DeskJet 2775 Impresora				
Software: Microsoft Windows 10 Microsoft Office 10 Google Chrome				
Cartuchos: Hp Cartucho de Tinta Tricolor 664				
	1 unidad		1,795.00	1,795.00
Hp Cartucho de Tinta Negra 664				
	1 unidad		1,795.00	1,795.00
XII.1.3.3. Información				
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)				
XII.1.3.4. Económicos*				
Papelería (copias)	1,400 copias		2,000	2,800.00
Encuadernación	12 informes		250.00	2,000.00
Alimentación			1,500.00	1,500.00
Transporte			6,000.00	6,000.00
Inscripción del trabajo de grado	2		16,500.00	33,000.00
Inscripción del derecho a presentación	2		21,500.00	43,000.00
Imprevistos 10%				3,000.00
Total				\$98,200.00

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por los sustentantes.

XIII.1. Evaluación

Sustentantes:



Emily C. Dominguez Inoa

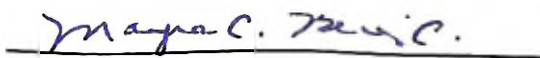
17-0107



Andriskson Suardi Calderon

18-0461

Asesores:



Dra. Mayra C. Beras (Clínica)



Dra. Claridania Rodriguez (Metodológica)

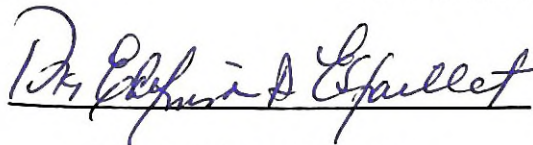
Jurados:



Dra. Daphne Ramos-Zuleta



Dra. Francisca Jaquez de Castillo



Dra. Edelmira Espaillet

Autoridades:



Dra. Claudia Fisher
Directora Escuela de Medicina



Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud



Fecha de presentación: 20/01/2024

Calificación: 98 - A