



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

Maestría en Nutrición y Dietética

Para optar por el grado de Máster en Nutrición y Dietética

**Influencia del índice de masa corporal materno al término del
embarazo en las características antropométricas de recién
nacidos.**

Autora: Dután Gavilanez Anggie Valeria

Tutor: Dr. Fernando Naranjo Saltos

Guayaquil, Ecuador

2024

AGRADECIMIENTOS

A Dios, fuente inagotable de sabiduría y fortaleza, agradezco por haberme acompañado en cada paso de este camino académico y por iluminar mi camino con su amor infinito.

A mis padres, quienes me dieron la vida y han sido mi mayor apoyo en cada instante de este viaje. Su amor incondicional y sacrificio han sido el motor que impulsó mis sueños y me dió la fuerza para seguir adelante.

A mi esposo, quiero expresar mi más profundo agradecimiento por su amor, apoyo constante y comprensión durante todo este proceso. Gracias por estar a mi lado en cada paso del camino, por comprender mis horas de estudio y por ser mi fuente de inspiración.

Agradezco de manera especial a mis docentes, quienes no solo compartieron sus conocimientos, sino que también brindaron su tiempo, paciencia y consejos. Cada uno de ustedes dejó una huella imborrable en mi formación profesional, en especial a mi tutor de tesis Dr. Fernando Naranjo, por su sabiduría, orientación experta, apoyo y paciencia infinita, que fueron pilares fundamentales para el desarrollo de este proyecto.

A mi familia y amigos les agradezco de corazón por sus sonrisas, ánimo y compañía en cada etapa de este proceso. Sus palabras de aliento y gestos de apoyo fueron de gran ayuda en los momentos más desafiantes.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	II
ÍNDICE GENERAL	III
INDICE DE TABLA	IV
INDICE DE FIGURAS	IV
INDICE DE ANEXOS	IV
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
Descripción del tema	3
Planteamiento del problema.....	3
Hipótesis.....	7
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos	8
Justificación.....	9
Antecedentes	10
Alcance de la investigación	13
Diseño del estudio	14
Instrumento de recolección de los datos	15
Población de Estudio y muestra.....	15
Criterios de inclusión	15
Criterios de exclusión	15
Definición de variables.....	16
Variable Independiente:	16
Variables Dependientes.....	16
Plan de análisis de los datos.....	17
Consideraciones éticas Plan de actuación.....	18
RESULTADOS	19
Correlaciones.....	24
DISCUSION	26
CONCLUSION.....	29
RECOMENDACIONES	30
BIBLIOGRAFÍA.....	31
ANEXOS	36

INDICE DE TABLA

Tabla 1.Operacionalización de variables.....	16
Tabla 2. Datos estadísticos del índice de masa corporal de la muestra de embarazadas.....	20
Tabla 3. Análisis estadísticos del peso, talla y perímetro cefálico del recién nacido.	22
Tabla 4. Análisis estadístico de correlación entre el índice de masa corporal de las embarazadas y el peso del recién nacido.	24

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Rosso Mardones y Atalah et al.	21
Figura 2. Diagrama del estado nutricional del recién nacido según Rosso Mardones.....	23

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Diagramas estadísticos de nivel de instrucción, paridad y semanas de gestación de la embarazada.....	36
Anexo 2. Datos estadísticos del nivel de instrucción de la embarazada.....	36
Anexo 3. Datos estadísticos de la nacionalidad de la embarazada.	37
Anexo 4. Datos estadísticos de la paridad de la embarazada.....	37
Anexo 5. Datos estadísticos de las semanas de gestación de las embarazadas.	37
Anexo 6.Datos estadísticos de la edad de la embarazada.....	38
Anexo 7. Diagrama de edad de las embarazadas.	38
Anexo 8. Datos estadísticos del estado nutricional según Rosso Mardones....	39
Anexo 9. Datos estadísticos del estado nutricional según Atalah et al.	39
Anexo 10. Diagrama estadístico del peso del recién nacido.	39
Anexo 11. Diagrama estadístico de la talla del recién nacido.	40
Anexo 12. Diagrama estadístico del perímetro cefálico del recién nacido.....	40
Anexo 13. . Estado nutricional según Rosso Mardones. Clasificación de acuerdo con el peso del recién nacido.....	41
Anexo 14.Estado nutricional según Atalah et al. Clasificación de acuerdo al peso del recién nacido.	42
Anexo 15. Resumen de casos.	43

RESUMEN

Este estudio examina la relación entre el índice de masa corporal (IMC) de mujeres embarazadas al final del embarazo y las características físicas de sus recién nacidos. El objetivo es evaluar cómo el IMC materno al término del embarazo influye en las características antropométricas de los recién nacidos. La población del estudio se centra en pacientes atendidas en el Centro de Salud Martha de Roldós entre octubre y diciembre de 2023. La salud materno-infantil se considera esencial para el bienestar social, especialmente en contextos con desafíos nutricionales persistentes.

Se utilizaron métodos observacionales, descriptivos, transversales y retrospectivos en el análisis de datos obtenidos de historias clínicas archivadas. Se aplicaron diversos parámetros estadísticos descriptivos, como la media aritmética, la desviación estándar y los valores mínimo y máximo, así como los percentiles 10, 85 y 90, para analizar las variables.

Se examinó una muestra de 78 mujeres embarazadas a término, con diversidad sociodemográfica. El análisis del Índice de Masa Corporal (IMC) mostró una distribución sesgada hacia la derecha, con una media de 28.66 y una mediana de 28.57. Los datos de los recién nacidos revelaron un peso promedio de 3155.27 gramos, con distribuciones asimétricas y colas más pesadas que una distribución normal. Se encontraron patrones significativos entre el estado nutricional materno y el peso del recién nacido, destacando la influencia del IMC materno en el peso al nacer. Estos resultados resaltan la importancia de un cuidado prenatal integral y personalizado para garantizar la salud óptima de madres y recién nacidos.

Palabras clave: Índice de Masa Corporal (IMC), Cuidado prenatal integral, Embarazo, Medidas Antropométricas.

ABSTRACT

This study examines the relationship between the body mass index (BMI) of pregnant women at the end of pregnancy and the physical characteristics of their newborns. The aim is to evaluate how maternal BMI at the end of pregnancy influences the anthropometric characteristics of newborns. The study population focuses on patients treated at the Martha de Roldós Health Center between October and December 2023. Maternal and child health is considered essential for social well-being, especially in contexts with persistent nutritional challenges.

Observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective methods were used in the analysis of data obtained from archived medical records. Various descriptive statistical parameters were applied, including mean, standard deviation, minimum and maximum values, as well as the 10th, 85th, and 90th percentiles, to analyze the variables.

A sample of 78 full-term pregnant women, with socio-demographic diversity, was examined. BMI analysis showed a right-skewed distribution, with a mean of 28.66 and a median of 28.57. Newborn data revealed an average weight of 3155.27 grams, with asymmetrical distributions and heavier tails than a normal distribution. Significant patterns were found between maternal nutritional status and newborn weight, highlighting the influence of maternal BMI on birth weight. These results emphasize the importance of comprehensive and personalized prenatal care to ensure the optimal health of mothers and newborns.

Keywords: Body Mass Index (BMI), Comprehensive prenatal care, Pregnancy, Anthropometric measures.

Descripción del tema

Influencia del índice de masa corporal materno al término del embarazo en las características antropométricas de recién nacidos.

Planteamiento del problema

El estado nutricional de la mujer experimenta alteraciones durante el embarazo debido a los cambios fisiológicos y metabólicos que se producen, los cuales están vinculados con las necesidades metabólicas del feto y la placenta. (Guzmán et al., 2004).

El estado nutricional de las mujeres durante y antes del embarazo es crucial para la salud de la madre y el niño por nacer. Este aspecto es particularmente relevante en países en desarrollo, donde las mujeres embarazadas son consideradas un grupo vulnerable desde el punto de vista nutricional. Mejorar y monitorear cuidadosamente su estado nutricional no solo beneficia la salud materna, sino que también tiene impactos directos en el desarrollo y la salud del futuro hijo. Por lo tanto, abordar la nutrición de las mujeres embarazadas es esencial para fortalecer la salud materno-infantil en entornos donde la nutrición presenta desafíos persistentes (Fujimori et al., 2001).

Evaluar el estado nutricional de la madre es esencial para anticipar el riesgo de bajo peso al nacer y establecer pautas sobre la ganancia de peso durante el embarazo. Este análisis proporciona la base para intervenciones nutricionales específicas, permitiendo adaptar estrategias y brindar orientación personalizada para optimizar la salud de la madre y el feto. La evaluación no solo previene riesgos iniciales, sino que también identifica deficiencias nutricionales para

intervenciones oportunas y la promoción de un desarrollo fetal saludable (Rached de Paoli et al., 2002).

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública (MSP) utiliza un gráfico de evaluación nutricional que se fundamenta en el índice de masa corporal (IMC) con el propósito de supervisar el estado nutricional de las mujeres embarazadas. Este instrumento emplea medidas antropométricas para analizar la ganancia de peso durante el periodo gestacional (Castillo, 2010).

La prevalencia de desnutrición entre mujeres embarazadas ha sido investigada en diversas regiones del mundo, y se observan notables variaciones en los índices. Por ejemplo, se ha registrado un 75% en la India, un 39,2% en Egipto, un 25,0% en Viena (Austria), y un 12,3% en Adelaide (Australia). En Estados Unidos, se han reportado cifras del 12% en la ciudad de Los Ángeles, un 9,7% en San Francisco, con prevalencias más elevadas, alcanzando el 32,0%, en el caso de adolescentes en Maryland, Utah y Washington. En Chile, se registra un 20,0% al inicio del embarazo, mientras que, en Venezuela, estudios indican que la prevalencia de desnutrición en gestantes oscila entre el 15,2% y el 16,9% (Munares et al., 2011).

La prevalencia en aumento de la obesidad entre mujeres embarazadas es una preocupación importante, ya que puede dar lugar a complicaciones durante la gestación. En México, donde más del 50% de la población adulta enfrenta problemas de sobrepeso u obesidad, esta epidemia también afecta a mujeres en edad reproductiva y embarazadas. La obesidad no solo representa un desafío para la salud individual, sino que también plantea riesgos significativos para la salud pública. La necesidad de abordar este problema es urgente, con la implementación de estrategias preventivas y de intervención dirigidas a este

grupo vulnerable para mejorar los resultados de salud materno-infantil (Munares et al., 2011).

Un aumento insuficiente de peso materno durante el embarazo, derivado de una dieta inapropiada, incrementa el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y defectos congénitos. La presencia de desnutrición se vincula con recién nacidos que tienen un peso inferior a 3000 g. En contraste, las mujeres embarazadas con exceso de peso u obesidad pueden provocar malformaciones fetales, siendo la macrosomía fetal (peso igual o superior a 4000 g) una complicación frecuente. Estos recién nacidos son susceptibles a complicaciones metabólicas serias, como la hipoglucemia, durante las primeras horas de vida. (Valencia, 2015).

De acuerdo con datos del ENSANUT, de la totalidad de los partos registrados en los últimos 5 años, el 12,3% correspondieron a nacimientos prematuros y el 2,5% a nacimientos postmaduros. Además, el 8,9% de estos partos resultaron en recién nacidos con bajo peso al nacer, definido como un peso inferior a 2.500 gramos (ENSANUT, 2018).

En una investigación llevada a cabo por Mendoza, acerca del estado nutricional de mujeres embarazadas durante el último mes de gestación y su relación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos, se observó una elevada frecuencia de embarazadas con sobrepeso y recién nacidos con medidas antropométricas al nacer consideradas adecuadas. Asimismo, se encontró que las gestantes con obesidad presentaron una mayor proporción de recién nacidos con un peso superior al esperado, mientras que las gestantes con bajo peso tuvieron una mayor proporción de recién nacidos con un peso inferior al adecuado (Mendoza et al., 2010).

En Brasil, un estudio señala que la evaluación del estado nutricional de las mujeres embarazadas es fundamental para detectar aquellas con riesgo de complicaciones durante la gestación. En este contexto, se encontró que la prevalencia de sobrepeso u obesidad alcanzó el 24,5% (Seabra et al., 2006).

En Bolivia, el 12,7% de las mujeres exhiben obesidad, el 12,9% tienen bajo peso, y el 44,9% mantienen un estado nutricional considerado normal. (Espinosa,2006).

La urgencia de evaluar el estado nutricional de las mujeres embarazadas se ha vuelto crucial. En años recientes, diversos estudios han revelado la conexión entre el estado nutricional materno y problemas como el bajo peso al nacer, un aumento en la morbilidad neonatal, el retardo o detención del crecimiento, así como el riesgo de déficit psicomotor en etapas posteriores. Estas asociaciones son particularmente prominentes en naciones en desarrollo (Pérez, 2009).

En este estudio se aborda la problemática de cómo el estado nutricional de las mujeres al final del embarazo incide en las características físicas de los recién nacidos. Se busca comprender la relación entre el IMC materno y aspectos antropométricos del neonato, como peso, talla y perímetro cefálico. Este problema cobra relevancia debido a la posible influencia de estas variables en la salud neonatal inmediata.

Habiendo establecido los fundamentos de este trabajo, surge la pregunta de investigación:

¿Cómo influye el índice de masa corporal de embarazadas a término, en las medidas antropométricas de sus recién nacidos, en pacientes atendidas en el centro de salud Martha de Roldós?

Hipótesis

La variación en el índice de masa corporal (IMC) materno al término del embarazo está directamente relacionada con las características antropométricas de los recién nacidos, de las mujeres que fueron atendidas en el Centro de Salud Martha de Roldós en los meses de octubre a diciembre del 2023.

Objetivo General

Evaluar la influencia del índice de masa corporal (IMC) materno al término del embarazo en las características antropométricas de los recién nacidos, en pacientes atendidas en el centro de salud Martha de Roldós en los meses de octubre a diciembre del 2023.

Objetivos Específicos

1. Determinar el IMC de las embarazadas a término que acudieron al centro de salud Martha de Roldós en el período de octubre a diciembre del 2023.
2. Analizar las medidas antropométricas de los neonatos producto de las gestantes a término que acudieron al centro de salud Martha de Roldós en el período de octubre a diciembre del 2023.
3. Identificar posibles asociaciones de riesgo entre el IMC materno y el peso del recién nacido.

Justificación

La investigación propuesta sobre la "Evaluación de la Influencia del Índice de Masa Corporal (IMC) Materno en las Medidas Antropométricas de Recién Nacidos, en Pacientes Atendidas en el Centro de Salud Martha de Roldós" se justifica por su significativa relevancia en el ámbito de la salud materno-infantil. Este enfoque específico en un centro de salud particular responde a la necesidad de comprender cómo el IMC de las embarazadas afecta directamente a las características físicas de los recién nacidos en un entorno local.

En primer lugar, la investigación aborda una preocupación primordial en la salud pública: la salud materno-infantil. Se ha demostrado que el IMC materno está vinculado con complicaciones neonatales y el desarrollo a largo plazo de los recién nacidos. Al centrarse en pacientes atendidas en el Centro de Salud Martha de Roldós, la investigación se adapta a un contexto local, considerando factores socioeconómicos y culturales específicos de la población atendida.

La contextualización en un entorno específico tiene ventajas significativas. Permite obtener resultados más aplicables y pertinentes para la población local, proporcionando datos para la toma de decisiones más informadas en términos de intervenciones en dicho centro de salud. Esta adaptación es esencial para abordar las necesidades específicas de la comunidad, optimizando así la atención prenatal y neonatal.

Además, la investigación promete mejorar las prácticas clínicas al identificar relaciones específicas entre el IMC materno y las medidas antropométricas de los recién nacidos. La personalización de la atención basada en estos hallazgos podría traducirse en una mejor gestión de riesgos y en mejores resultados de salud para madres e hijos.

Esta investigación contribuirá al conocimiento científico existente sobre la relación entre el IMC materno y las medidas antropométricas de los recién nacidos. Los resultados no solo informarán la práctica médica en el Centro de Salud Martha de Roldós, sino que también podrían contribuir a mejorar la atención prenatal y posnatal, así como a promover la salud materno-infantil en la comunidad.

Antecedentes

Nahar llevó a cabo una investigación de base comunitaria en Bhaluka, centrada en el estudio de 1,104 mujeres embarazadas que cumplían con criterios específicos, como tener una presión arterial normal, no ser fumadoras y carecer de condiciones médicas graves. El seguimiento de estas mujeres abarcó desde su primera visita al centro de nutrición comunitario hasta el momento del parto, con el objetivo de analizar diversos factores relacionados con el peso y la salud materna (Nahar, 2007).

Los resultados revelaron que un peso igual o inferior a 43 kg durante el tercer al quinto mes de embarazo tenía una notable capacidad para predecir el bajo peso al nacer (BPN). Sin embargo, se observó que la combinación de peso y altura no mejoró la precisión en la predicción. Incluso medidas como el peso en el noveno mes, a pesar de mostrar una alta sensibilidad, se percibieron como limitadas en su utilidad desde una perspectiva programática. Un hallazgo significativo fue la clara indicación de que la inclusión del índice de masa corporal (IMC), la altura y el peso combinados resultaban en una predicción menos exacta en comparación con el análisis basado únicamente en el peso (Nahar, 2007).

Vila contrastó la relación que existe entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido, entre cada categoría de IMC pregestacional mediante

un estudio observacional y descriptivo con muestreo bietápico en el Departamento de Salud de la Ribera (Valencia, España). Se clasificaron en cuatro grupos dependiendo del índice de masa corporal (IMC) pregestacional, en el que se estudiaron 140 gestantes (Vila, 2015).

En sus resultados, se evidenció un patrón ascendente en la evolución de la ganancia de peso gestacional (GPG) y sus gradientes trimestrales. Se destacó un aumento más pronunciado del primer al segundo trimestre en comparación con el segundo al tercero en todas las categorías de índice de masa corporal (IMC) pregestacional. Al aplicar las pautas internacionales para la GPG, se reveló que el 16,4% de la muestra experimentó una ganancia de peso inferior a la recomendada, el 38,6% alcanzó una ganancia de peso acorde y el 45% registró una ganancia de peso superior. La clasificación del IMC pregestacional según los parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) mostró una relación estadísticamente significativa con el peso al nacer. En particular, se observó que las mujeres con obesidad y una ganancia de peso que excedió las recomendaciones tuvieron recién nacidos con un peso mayor. Por otro lado, aquellas con bajo peso y una ganancia de peso inferior al límite recomendado tuvieron recién nacidos con pesos inferiores en comparación con otros grupos (Vila, 2015).

En el estudio de tipo retrospectivo realizado por Zuastegui expuso si existió una correlación entre el estado nutricional de las madres durante el tercer trimestre del embarazo y el peso al nacer en una población de descendientes mayas en Guatemala (Zuastegui, 2018).

Este estudio se realizó con una población de 575 mujeres donde se incluyeron aquellas cuyos registros médicos contenían información sobre peso y talla

durante las consultas del tercer trimestre, así como el peso del recién nacido. La selección se limitó a gestaciones simples y mujeres sin enfermedades de base. Las variables estudiadas fueron el índice de masa corporal (IMC) de las gestantes y el peso de los recién nacidos (Zuastegui ,2018).

El análisis estadístico, utilizando la Correlación de Pearson con un nivel de confiabilidad del 0.05% y 99 grados de libertad, reveló que el IMC promedio fue de 28.1. Dentro de la muestra, el 42.4% presentó un IMC considerado adecuado, el 31.6% tenía sobrepeso y el 25.9% mostró obesidad. Además, se observó que el 89% de los recién nacidos presentaban un peso adecuado para su edad gestacional (Zuastegui ,2018).

Mendoza evaluó la asociación del estado nutricional en embarazadas de término y las medidas antropométricas de sus recién nacidos (Mendoza,2010).

En éste estudio se identificó que el 15% de las madres presentaban anemia. En cuanto al índice de masa corporal pregestacional (IMCPreg), se registró un promedio de 24.0 ± 4 kg/m², mientras que el índice al término del embarazo fue de 29.4 ± 4 kg/m². El 68% de las participantes mostraron un IMCPreg considerado adecuado según los estándares de la OMS. Al aplicar la clasificación de Atalah y el gráfico de Rosso-Mardones (RM), se observó que el 18.7% eran obesas y el 12% presentaban bajo peso, respectivamente, con un 29.3% y 18.7% según cada método (Mendoza, 2010).

En cuanto al peso de nacimiento promedio de los recién nacidos (RN), se registró un valor de 3447 ± 405 g, con una altura de 50 ± 2.2 cm y un perímetro cefálico de 34 ± 1.4 cm. El 79% de los RN presentaron un peso adecuado para su edad gestacional, mientras que el 93% exhibió eutrofia según la clasificación

zPeso/Edad y el 89% tuvo una talla adecuada según zTalla/Edad. Se observó que en las embarazadas obesas (n=22, RM), hubo una mayor proporción de RN con un peso superior al esperado para la edad gestacional, mientras que las gestantes con bajo peso tuvieron un mayor porcentaje de RN con peso al nacer <3,000 g. No se encontraron correlaciones significativas entre el IMCPreg y el peso al nacer o la talla (Mendoza, 2010).

En la investigación llevada a cabo por Ramírez se exploró detalladamente el impacto del peso materno en dos grupos específicos de gestantes: aquellas que dieron a luz a recién nacidos macrosómicos y aquellas con recién nacidos de peso normal (Ramírez, 2021).

Los resultados obtenidos arrojaron luz sobre la contribución significativa del peso gestacional materno a la variabilidad del peso del neonato, destacando esta influencia de manera particular en el grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. De manera más específica, se evidenció que la ganancia ponderal materna durante la gestación ejerce un impacto directo en el peso al nacer. En otras palabras, se observó que a medida que aumentaba el peso gestacional materno, también lo hacía el peso del recién nacido, especialmente en el caso de los neonatos macrosómicos (Ramírez, 2021).

Alcance de la investigación

Este estudio, con alcance descriptivo, investiga la influencia del índice de masa corporal materno al término del embarazo en las características antropométricas de recién nacidos. Este estudio se llevará a cabo en el período de octubre a diciembre del 2023 y se centrará en las pacientes cuyo parto fue atendido en el Centro de Salud 24 horas Martha de Roldós.

Diseño del estudio

El presente estudio de enfoque cuantitativo tiene el siguiente diseño de investigación:

Observacional: Este estudio no implica intervenciones o manipulación de variables por parte del investigador. En lugar de ello, se observarán y registrarán las variables tal como se presentan naturalmente en un momento específico.

Descriptivo: El estudio busca describir las relaciones y características existentes entre el IMC de gestantes a término y los resultados de las medidas antropométricas del niño al nacer. El objetivo principal es proporcionar una imagen detallada de cómo estas variables están relacionadas en el grupo de estudio.

Transversal: La recopilación de datos se realiza durante un período de tiempo corto (tres meses). Se analiza el IMC de gestantes a término y los resultados de las medidas antropométricas del niño al nacer en mujeres que acuden para la atención del parto en el Centro de Salud 24 H Martha de Roldós en los meses de octubre a diciembre del 2023.

Retrospectivo: El estudio utiliza datos provenientes de revisiones de expedientes de las mujeres embarazadas que ya han dado a luz en los meses de octubre a diciembre del 2023.

Instrumento de recolección de los datos

Se obtuvieron los datos primarios a través de recolección de datos de las historias clínicas archivadas, de las gestantes cuyo parto fue atendido en el Centro de Salud 24 horas Martha de Roldós, en el período de octubre a diciembre del año 2023. De donde se extrajo datos del peso y talla de las gestantes previo al parto, con el objetivo de calcular el índice de masa corporal para, posteriormente, interpretar estos valores la tabla de Atalah-Castillo-Castro y la curva de Rosso-Mardones (1997) individualmente por gestante. También se obtuvieron las medidas antropométricas de sus recién nacidos, así como datos demográficos.

Población de Estudio y muestra

Se estudió el total de gestantes cuyo parto fue atendido en el Centro de Salud 24 horas Martha de Roldós, en los meses de octubre a diciembre del año 2023.

Criterios de inclusión

Gestantes con embarazo a término (de 37 a 41 semanas de gestación).

Gestantes cuyo parto fue atendido en el Centro de Salud 24 horas Martha de Roldós.

Criterios de exclusión

Embarazos múltiples.

Gestantes con embarazo pretérmino (menor de 37 semanas de gestación).

Gestantes con comorbilidades como: hipertensión arterial, Diabetes mellitus, VIH, tuberculosis, entre otras.

Gestantes con complicaciones del embarazo, como preeclampsia o diabetes gestacional.

Definición de variables

Variable Independiente: Índice de masa corporal materno al término del embarazo (Tabla 1).

Variables Dependientes: Características antropométricas de los recién nacidos, que incluyen peso al nacer, talla al nacer y circunferencia cefálica (Tabla 1).

Tabla 1. Operacionalización de variables.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
IMC Materno	Medida de relación entre peso y altura de la madre.	IMC= Peso materno (kg)/ Altura materna (m ²)	Física	Bajo peso, peso normal, sobrepeso, obesidad	Escala de intervalo
Peso al nacer	Peso de un recién nacido, tomado inmediatamente	Peso medido en kilogramos al nacer	Física	Muy bajo peso, Bajo peso, peso normal, sobrepeso.	Escala de razón

	después de su nacimiento				
	Medida desde la parte superior de la cabeza hasta el talón de uno de los pies del recién nacido.	Talla medida en centímetros al nacer	Física	Pequeño, acorde y grande para la edad gestacional.	Escala de razón
Talla al nacer					
	Medida del contorno de la cabeza del recién nacido.	Circunferencia medida en centímetros	Física	Pequeña, normal, grande	Escala de razón
Circunferencia cefálica					

Plan de análisis de los datos

La obtención de datos se llevó a cabo mediante la revisión y recopilación de información contenida en las historias clínicas de las pacientes. Estas mujeres fueron atendidas durante el proceso de parto en el Centro de Salud Materno Infantil Martha de Roldós, durante el período comprendido entre los meses de octubre a diciembre del año 2023. Este análisis de registros médicos permitió recoger de manera detallada una amplia gama de datos relevantes para la investigación, proporcionando así una base sólida para el estudio en cuestión.

Para llevar a cabo el procesamiento de los datos recopilados, se optó por emplear dos herramientas fundamentales: el programa estadístico SPSS versión

29.0.2.0 y Microsoft Office 365. Este enfoque combinado permitió una gestión eficaz y detallada de la información recabada durante la investigación. En el análisis de las variables cuantitativas, se aplicaron diversos parámetros estadísticos descriptivos, entre los que se incluyen la media, la desviación estándar, los valores mínimo y máximo, así como los percentiles 10, 85 y 90. Estas medidas proporcionaron una perspectiva completa y matizada de la distribución y variabilidad de los datos, enriqueciendo así la comprensión de los resultados obtenidos.

Consideraciones éticas Plan de actuación.

Las consideraciones éticas en un plan de actuación médica son fundamentales para garantizar el respeto, la integridad y el bienestar de los pacientes. Algunos aspectos éticos clave que deben ser considerados en un plan de actuación médica incluyen:

Confidencialidad: Asegurar la privacidad y confidencialidad de la información del paciente es esencial.

Consentimiento informado: El consentimiento informado no fue solicitado, ya que se trata de datos que forman parte de una base estadística almacenada en los registros médicos del centro de salud. Es importante destacar que la recolección de datos fue autorizada por el director de la unidad de salud.

Beneficencia y no maleficencia: Los médicos tienen la responsabilidad ética de buscar el beneficio del paciente (beneficencia) y evitar causar daño (no maleficencia). Cualquier plan de actuación debe ser diseñado para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos y posibles daños.

RESULTADOS

La muestra consistió en un total de 78 gestantes cuyos partos fueron atendidos en el Centro de Salud 24 horas Martha de Roldós durante los meses de octubre a diciembre del año 2023. Todas las gestantes incluidas en el estudio tenían embarazos a término, definidos como aquellos que oscilan entre las 37 y 41 semanas de gestación. Al limitarse a gestantes con embarazos a término, se pudo estudiar de manera específica esta etapa crucial del embarazo y analizar cómo factores como el Índice de Masa Corporal (IMC) de las madres se relacionan con el peso de los recién nacidos en esta fase final del proceso gestacional.

La muestra de 78 gestantes cuyo parto fue atendido en el Centro de Salud 24 horas Martha de Roldós entre los meses de octubre a diciembre del 2023 presenta un perfil sociodemográfico notable. En primer lugar, se observa que la gran mayoría de las embarazadas tienen un nivel de educación de bachillerato (85.9%), lo cual sugiere un cierto nivel de educación formal en la muestra (Anexo 2). En cuanto a la nacionalidad, predominan las mujeres ecuatorianas (79.5%), seguidas por una proporción significativa de mujeres venezolanas (20.5%) (Anexo 3).

Se aprecia una distribución equilibrada en cuanto a la paridad de las gestantes, siendo un tercio primíparas (30.8%), un tercio secundíparas (34.6%), y otro tercio múltiparas (34.6%) (Anexo 1 y 4). Por último, el análisis de las semanas de gestación revela que la mayoría de las embarazadas se encuentran en las etapas finales de la gestación, con una concentración significativa en las semanas 38 (47.4%) y 39 (30.8%) (Anexo 4), lo que indica que la muestra está

mayoritariamente compuesta por mujeres en la recta final del embarazo, un momento crítico en el proceso obstétrico.

El rango de edad va desde los 16 hasta los 38 años, con los percentiles 25, 50 y 75 ubicados en 21.00, 25.00 y 31.00 respectivamente, la edad promedio fue de 26.29 años, con una desviación estándar de 5.858, lo que indica una dispersión moderada alrededor de la media. La asimetría positiva de 0.415 sugiere una ligera inclinación hacia edades más altas en la distribución (Anexo 5 y 6).

Tabla 2. Datos estadísticos del índice de masa corporal de la muestra de embarazadas.

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
IMC DE LA EMBARAZADA	Media		28,6591	,55503
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	27,5539	
		Límite superior	29,7643	
	Media recortada al 5%		28,5035	
	Mediana		28,5665	
	Varianza		24,029	
	Desv. estándar		4,90193	
	Mínimo		18,55	
	Máximo		43,22	
	Rango		24,67	
	Rango intercuartil		6,79	
	Asimetría		,496	,272
	Curtosis		,405	,538

El Índice de Masa Corporal (IMC) de las embarazadas muestra una media de 28.66 y una mediana de 28.57. El rango va desde 18.55 hasta 43.22, con un rango intercuartil de 6.79. La varianza es de 24.03 y la desviación estándar es de 4.90. La distribución del IMC tiene una ligera asimetría positiva (0.496) y una curtosis también positiva (0.405), indicando una distribución algo sesgada hacia la derecha y más achatada que la normal (Tabla 1).

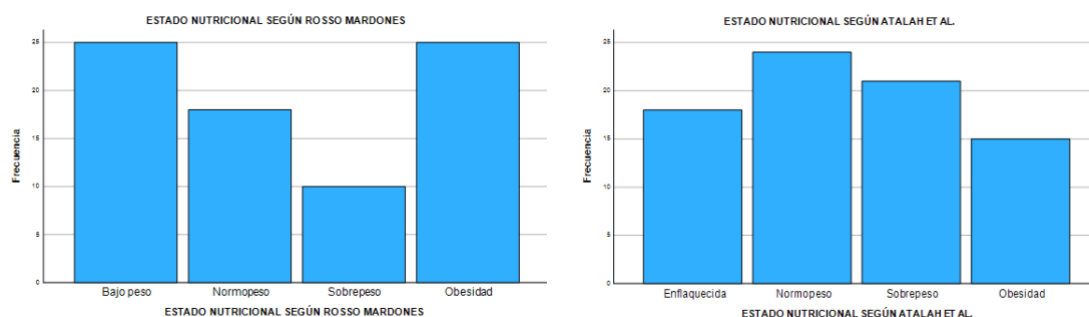


Figura 1. Diagrama de Rosso Mardones y Atalah et al.

De acuerdo con Rosso Mardones muestra que el 32.1% de las gestantes tienen bajo peso, otro 32.1% presenta obesidad, seguido por un 23.1% con normopeso y un 12.8% con sobrepeso. Por otro lado, según la clasificación de Atalah et al., el 30.8% de las gestantes tienen normopeso, el 26.9% presenta sobrepeso, el 23.1% está enflaquecida y el 19.2% tiene obesidad. Estos datos revelan una distribución variada en el estado nutricional de las gestantes según las dos clasificaciones utilizadas, lo que sugiere una diversidad de situaciones nutricionales dentro de la muestra estudiada (Figura 1).

Tabla 3. Análisis estadísticos del peso, talla y perímetro cefálico del recién nacido.

		Estadísticos		
		PESO DEL RECIEN NACIDO	TALLA DEL RECIEN NACIDO	PERIMETRO CEFALICO DEL RECIEN NACIDO
N	Válido	78	78	78
	Perdidos	0	0	0
Media		3155,27	49,55	34,038
Desv. estándar		377,557	1,584	1,0894
Asimetría		,072	-,388	-,256
Error estándar de asimetría		,272	,272	,272
Curtosis		1,219	,686	,980
Error estándar de curtosis		,538	,538	,538
Mínimo		2070	45	31,0
Máximo		4200	54	37,0
Percentiles	25	2962,50	49,00	33,000
	50	3125,00	50,00	34,000
	75	3375,00	51,00	35,000

El análisis descriptivo de los datos de los recién nacidos muestra que, en promedio, tienen un peso de 3155.27 gramos, una longitud de 49.55 centímetros, y un perímetro cefálico de 34.038 centímetros. La dispersión de los datos, medida por la desviación estándar, es de 377.557 para el peso, 1.584 para la longitud, y 1.0894 para el perímetro cefálico. La asimetría es mínima para el peso (0.072), ligeramente negativa para la longitud (-0.388), y también negativa para el perímetro cefálico (-0.256), indicando cierta falta de simetría en las

distribuciones. La curtosis es positiva para todas las medidas, con 1.219 para el peso, 0.686 para la longitud, y 0.980 para el perímetro cefálico, lo que sugiere que las distribuciones tienen colas más pesadas que una distribución normal. Estos estadísticos proporcionan una visión general de las características físicas de los recién nacidos en el estudio (Tabla 2).

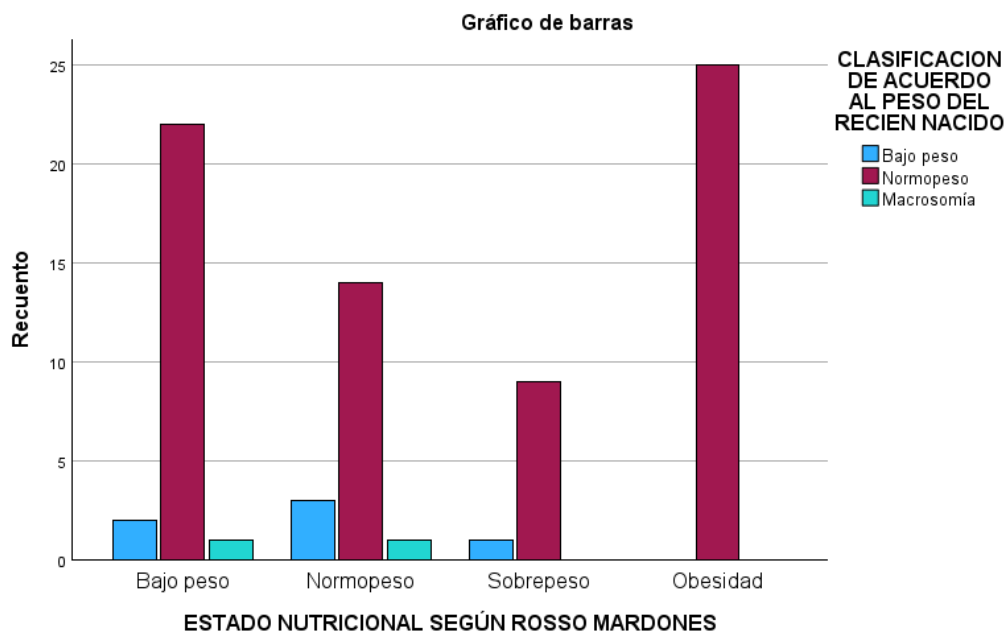


Figura 2. Diagrama del estado nutricional del recién nacido según Rosso Mardones.

La relación entre el estado nutricional según Rosso Mardones y la clasificación del peso del recién nacido revela patrones significativos. Se observa que, entre las gestantes con recién nacidos de bajo peso, el 33.3% también presenta bajo peso según Rosso Mardones, mientras que el 50% tiene normopeso y el 16.7% muestra sobrepeso. Por otro lado, entre las gestantes con recién nacidos de normopeso, el 20% tiene normopeso según Rosso Mardones, el 31.4% tiene bajo peso, el 12.9% está con sobrepeso y el 35.7% tiene obesidad. En el grupo de gestantes con recién nacidos con sobrepeso, el 16.7% tiene bajo peso según Rosso Mardones, el 12.9% tiene normopeso y ninguno muestra macrosomía.

Contrariamente, en el grupo de gestantes con recién nacidos con macrosomía, el 50% también tiene bajo peso según Rosso Mardones, mientras que el otro 50% tiene normopeso (Figura 2).

Correlaciones

Tabla 4. Análisis estadístico de correlación entre el índice de masa corporal de las embarazadas y el peso del recién nacido.

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desv. estándar	N
IMC DE LA EMBARAZADA	28,6591	4,90193	78
PESO DEL RECIEN NACIDO	3155,27	377,557	78

Correlaciones

		IMC DE LA EMBARAZADA	PESO DEL RECIEN NACIDO
IMC DE LA EMBARAZADA	Correlación de Pearson	1	,295**
	Sig. (bilateral)		,009
	N	78	78
PESO DEL RECIEN NACIDO	Correlación de Pearson	,295**	1
	Sig. (bilateral)	,009	
	N	78	78

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis de correlación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) de las embarazadas y el peso de los recién nacidos revela una correlación positiva significativa ($r = 0.295$, $p = 0.009$, $N = 78$). Este resultado indica que, a medida que el IMC de las embarazadas aumenta, también tiende a incrementar el peso de los recién nacidos. Esta relación estadísticamente significativa sugiere la

importancia del IMC materno como un factor predictivo del peso al nacer, lo cual tiene implicaciones significativas en el cuidado prenatal y la salud materno-infantil, permitiendo a los profesionales de la salud considerar el IMC como un indicador clave en la evaluación y gestión de embarazos para prevenir posibles complicaciones.

DISCUSION

La investigación sobre la influencia del índice de masa corporal (IMC) materno en las características antropométricas de los recién nacidos ha generado hallazgos significativos que aportan conocimientos valiosos para la atención prenatal y la salud materno-infantil.

El estudio de Nahar destacó la importancia del peso materno durante el tercer al quinto mes de embarazo como un indicador significativo para predecir el bajo peso al nacer. A pesar de que la combinación de peso y altura no mejoró la precisión de la predicción, se encontró que el IMC, la altura y el peso combinados resultaron en una predicción menos exacta en comparación con el análisis basado únicamente en el peso. Esto sugiere que el IMC materno por sí solo puede ser un factor crucial en la salud del recién nacido (Nahar, 2007).

El estudio de Vila también reveló hallazgos mostrando una relación entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido, especialmente en mujeres con obesidad cuya ganancia de peso excedió los parámetros recomendados. Esto resalta la importancia de monitorear la ganancia de peso durante el embarazo, especialmente en mujeres con IMC elevado (Vila, 2015).

Zuastegui también aportó a la comprensión de esta relación al encontrar una correlación entre el IMC materno y el peso al nacer en una población de mayas en Guatemala. Esto sugiere que el IMC materno puede ser un factor determinante en el peso al nacer, con implicaciones importantes para la salud de los recién nacidos (Zuastegui, 2018).

En el estudio de Mendoza, se observó una asociación entre el IMC materno y las medidas antropométricas de los recién nacidos, especialmente en las

gestantes obesas y aquellas con bajo peso. Esto indica que el IMC materno puede influir en el peso al nacer y otras medidas como la talla y el perímetro cefálico (Mendoza, 2010).

Finalmente, el estudio de Ramírez exploró en detalle el impacto del peso materno en gestantes que dieron a luz a recién nacidos macrosómicos y de peso normal. Se encontró una contribución significativa del peso gestacional materno en la variabilidad del peso del neonato, especialmente en los casos de recién nacidos macrosómicos. Esto resalta la importancia del monitoreo del peso materno durante el embarazo para prevenir complicaciones en el peso al nacer (Ramírez, 2021).

Los resultados de la investigación actual muestran que el IMC materno tiene una influencia significativa en el peso de los recién nacidos al término del embarazo. Se observó una correlación positiva significativa entre el IMC materno y el peso de los recién nacidos, lo que indica que a medida que el IMC de las madres aumenta, también tiende a aumentar el peso de los recién nacidos. Este hallazgo resalta la importancia del IMC materno como un factor predictivo clave del peso al nacer y sugiere que el control y la gestión del peso durante el embarazo son aspectos fundamentales para garantizar resultados óptimos tanto para las madres como para los recién nacidos.

Además, se encontraron patrones significativos en la relación entre el estado nutricional materno según las clasificaciones de Rosso Mardones y Atalah et al., y la clasificación del peso del recién nacido. Estos hallazgos sugieren que el estado nutricional de las gestantes puede influir en el peso de los recién nacidos, lo que subraya la importancia de una adecuada atención nutricional durante el

embarazo para prevenir posibles complicaciones relacionadas con el peso al nacer.

Es importante destacar que la muestra estudiada representaba una variedad de perfiles socio-demográficos, lo que brinda una visión más completa y representativa de la población. Sin embargo, se debe considerar que estos resultados son específicos de la población y el contexto estudiados, y no podrían generalizarse a otras poblaciones o entornos.

CONCLUSION

La presente investigación ha permitido explorar la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) materno al término del embarazo y las características antropométricas de los recién nacidos, en un contexto específico representado por el centro de salud Martha de Roldós durante los meses de octubre a diciembre del 2023. Los hallazgos revelan una serie de consideraciones significativas que merecen ser destacadas y consideradas en el ámbito de la salud materno-infantil.

Se encontró una variedad considerable en el estado nutricional de las gestantes según las clasificaciones de Rosso Mardones y Atalah et al., lo que destaca la diversidad de situaciones nutricionales en la muestra estudiada. Además, el análisis descriptivo de los datos de los recién nacidos reveló patrones en cuanto a su peso, talla y perímetro cefálico, con cierta falta de simetría en las distribuciones y colas más pesadas que una distribución normal. La correlación positiva significativa entre el IMC materno y el peso de los recién nacidos sugiere que el IMC puede ser un factor predictivo importante del peso al nacer, lo que subraya la importancia del cuidado prenatal y la gestión del peso materno en la prevención de posibles complicaciones durante el embarazo y el parto.

RECOMENDACIONES

Para mejorar la salud materno-infantil, se sugiere implementar intervenciones nutricionales personalizadas durante el embarazo, especialmente para aquellas gestantes con bajo peso u obesidad. Estas intervenciones pueden incluir asesoramiento dietético y seguimiento regular del peso para garantizar un adecuado estado nutricional durante todo el proceso gestacional. Además, se recomienda un seguimiento continuo del índice de masa corporal (IMC) materno para detectar cualquier cambio significativo y tomar medidas preventivas según sea necesario.

Es fundamental promover la educación prenatal, ofreciendo programas educativos que destaquen la importancia del peso y la alimentación adecuada durante el embarazo. Esto puede ayudar a las mujeres embarazadas a comprender cómo sus hábitos alimenticios afectan la salud de sus recién nacidos y cómo mantener un estilo de vida saludable durante esta etapa crucial.

La colaboración interdisciplinaria entre obstetras, nutricionistas y otros profesionales de la salud es esencial para una atención integral y personalizada. Esta colaboración puede garantizar un enfoque completo en el cuidado de las gestantes, abordando no solo el IMC materno y la nutrición, sino también otros aspectos relevantes para la salud materno-infantil.

BIBLIOGRAFÍA

- Apaza, V., Guerra, M., Aparicio, T. (2017). Percentiles de la ganancia de peso gestacional de acuerdo con el índice de masa corporal pregestacional y peso al nacer en el hospital Honorio Delgado de Arequipa. Rev. Perú. gineco. obstet., 63 (3):309-15.
- Asociación Española de Pediatría. (2011). Protocolo de seguimiento de los niños nacidos con peso inferior a 1.500 gramos. Recuperado de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/guia_peg_final-111028.pdf
- Castillo, A. (2010). Evaluación nutricional de la mujer embarazada. Vida es lo primero, 2-5.
- Chimbo, C. (2014). Prácticas y conocimientos, creencias y tabús alimentarios que influyen en el estado nutricional de las mujeres gestantes y lactantes atendidas en el Centro de Salud de Huachi Chico durante el período junio-noviembre del 2013. [Repositorio Digital de la Universidad Técnica de Ambato]. URL: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7660>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT. (2018). Salud materna y neonatal. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf

- Espinosa A, Lara N, Navia M. (2006). Validación del Índice de masa corporal en embarazadas con relación al nomograma de Rosso Mardones La Paz Bolivia. *Revista Cuadernos.*; 51 (2):25-33
- Fujimori E, Cassana L, Szarfarc S, Oliveira I. (2001). Evolución del estado nutricional de embarazadas atendidas en Red Básica de Salud, Santo Andre, Brasil. *Rev Latino-am Enfermagem.*;9(3):64-9. Disponible en: www.eerp.usp.br/rlaenf
- Guzmán, M., Arze, R., López, R., Lara, M. ESTADO NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA Y SU RELACION CON EL PESO AL NACER. CUADERNOS 2004; Volumen 49 No.1. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/189688/estado-nutricional-de-la-embarazada-y-su-relacion-con-el-peso-a_ODDh7k4.pdf
- Mardones, F. (2019). Evaluación nutricional de la embarazada mediante antropometría. Documento de Trabajo N° 60. Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales. Recuperado de https://s3.us-east-2.amazonaws.com/assets.clapesuc.cl/media_post_7740_7ec62a451c.pdf
- Mendoza, L, Pérez, B, & Sánchez Bernal, S. (2010). Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos. *Pediatría (Asunción)*, 37(2), 91-96. Retrieved December 07, 2023, from http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032010000200003&lng=en&tlng=es.

- Mohamed, H. J. J., Loy, S. L., Mitra, A. K., Kaur, S., Teoh, A. N., Rahman, S. H. A., & Amarra, M. S. (2022). Maternal diet, nutritional status and infant birth weight in Malaysia: a scoping review. *BMC pregnancy and childbirth*, 22(1), 294. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04616-z>
- Munares-García, O., Gómez-Guizado, G., & Sánchez-Abanto, J. (2013). Estado nutricional de gestantes atendidas en servicios de salud del Ministerio de Salud, Perú 2011. *Revista Peruana de Epidemiología*, 17 (1), 01-09. <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203128542003.pdf>
- Nahar, S., Mascie-Taylor, C., & Begum, H. (2007). Antropometría materna como predictor del peso al nacer. *Nutrición de salud pública*, 10(9), 965-970. doi:10.1017/S1368980007217975
- Pérez, R.(2009). Estado nutricional en gestantes de una comunidad menos privilegiada de Caracas. Venezuela: *Anales Venezolanos de Nutrición*.
- Rached de Paoli, Ingrid, Azuaje Sánchez, Arelis, & Henriquez Pérez, Gladys. (2002). Estado nutricional en gestantes de una comunidad menos privilegiada de Caracas. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 15(2), 94-104. Recuperado en 07 de diciembre de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522002000200005&lng=es&tlng=es.
- Ramírez, D., Calvo, V., Restrepo, S. (2021). Efecto del comportamiento del peso materno en el peso del neonato. *Revista de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición*. Vol. 71 N° 4, 2. Doi: 10.37527/2021.71.4.006
- Rivas-Perdomo, E. E., & Galván-Villa, M. (2020). Estudio de concordancia entre las escalas de Rosso-Mardones y Atalah para la evaluación nutricional en

embarazadas. Clínica La Ermita de Cartagena, 2017. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 71(1). DOI: 10.18597/rcog.3317

Seabra, G., Padilha P de C, de Queiroz JA, Saunders C. (2011). Pregestational overweight and obesity: prevalence and outcome associated with pregnancy. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 33(11):348-53.

Tojín Laynez, M., Castillo Castro Conde, N. W., López Salvador, J. J., Hernández Leal, A. E., Pérez Acifuina, V. A., Martínez Hernández, R. A., Aguilar Vargas, J. L., & Pérez Agustín, J. E. (2021). Estado nutricional de gestantes que consultan a control prenatal en el área Ixil, Quiché. Recuperado de <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2021/119.pdf>

Vaca-Merino, Víctor, Maldonado-Rengel, Ruth, Tandazo-Montaño, Pablo, Ochoa-Camacho, Arianna, Guamán-Ayala, Daniela, Riofrio-Loaiza, Lizbeth, Vaca-Sarango, Cristian, & del Sol, Mariano. (2022). Estado nutricional de la gestante y su relación con las complicaciones del embarazo y del recién nacido. *Revista Internacional de Morfología*, 40(2), 384-388. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022022000200384>

Valencia H. E. (2015). Gestión y transferencia del conocimiento en la atención prenatal de adolescentes primigestas: primera demora [Tesis doctoral] Guatemala: Universidad de San Carlos, Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas

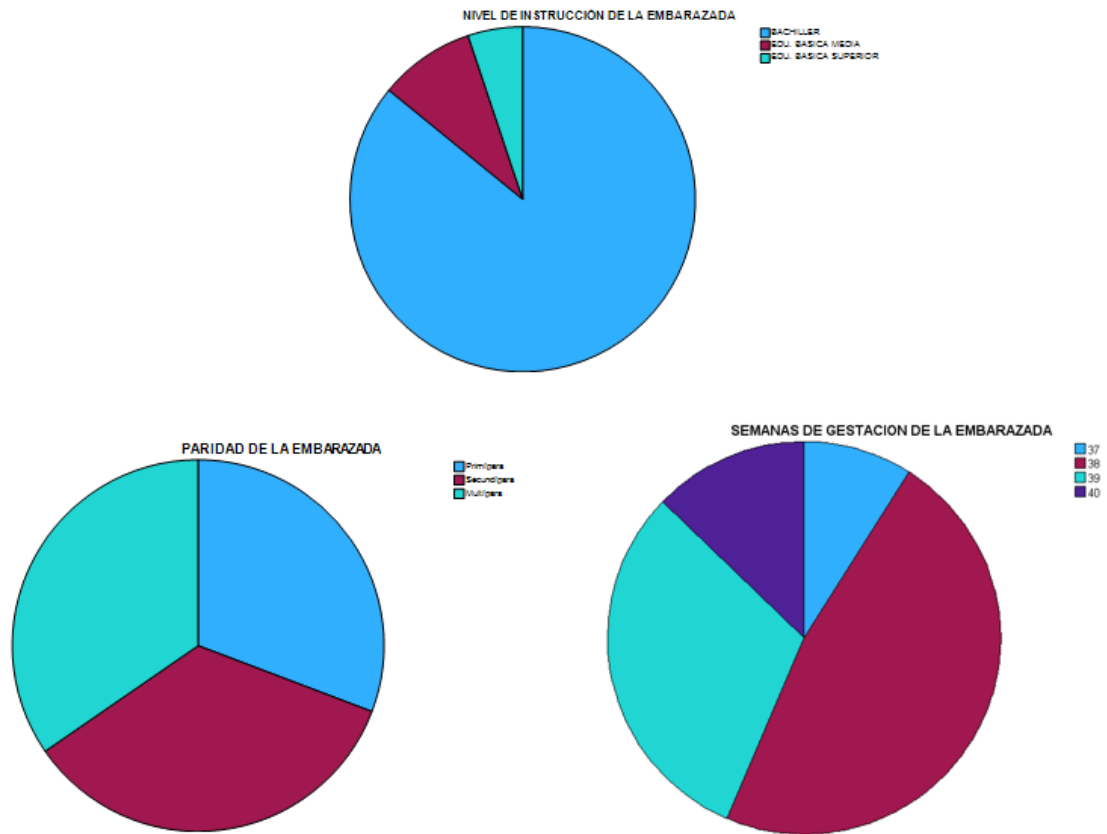
Vila-Candel, Rafael, Soriano-Vidal, F.J., Navarro-Illana, P., Murillo, M., & Martin-Moreno, J.M. (2015). Asociación entre el índice de masa corporal materno, la ganancia de peso gestacional y el peso al nacer: estudio

prospectivo en un departamento de salud. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1551-1557. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8495>

Zuastegui, A., & Robles Herrera, R. (2018). Índice de masa corporal materno en el tercer trimestre y peso del Recién Nacido. *Revista De La Facultad De Medicina*, 1(24). <https://doi.org/10.37345/23045329.v1i24.72>

ANEXOS

Tabla de frecuencia



Anexo 1. Diagramas estadísticos de nivel de instrucción, paridad y semanas de gestación de la embarazada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BACHILLER	67	85,9	85,9	85,9
	EDU. BASICA MEDIA	7	9,0	9,0	94,9
	EDU. BASICA SUPERIOR	4	5,1	5,1	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Anexo 2. Datos estadísticos del nivel de instrucción de la embarazada.

NACIONALIDAD DE LA EMBARAZADA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ecuatoriana	62	79,5	79,5	79,5
	Venezolana	16	20,5	20,5	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Anexo 3. Datos estadísticos de la nacionalidad de la embarazada.

PARIDAD DE LA EMBARAZADA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primípara	24	30,8	30,8	30,8
	Secundípara	27	34,6	34,6	65,4
	Múltipara	27	34,6	34,6	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Anexo 4. Datos estadísticos de la paridad de la embarazada.

SEMANAS DE GESTACION DE LA EMBARAZADA

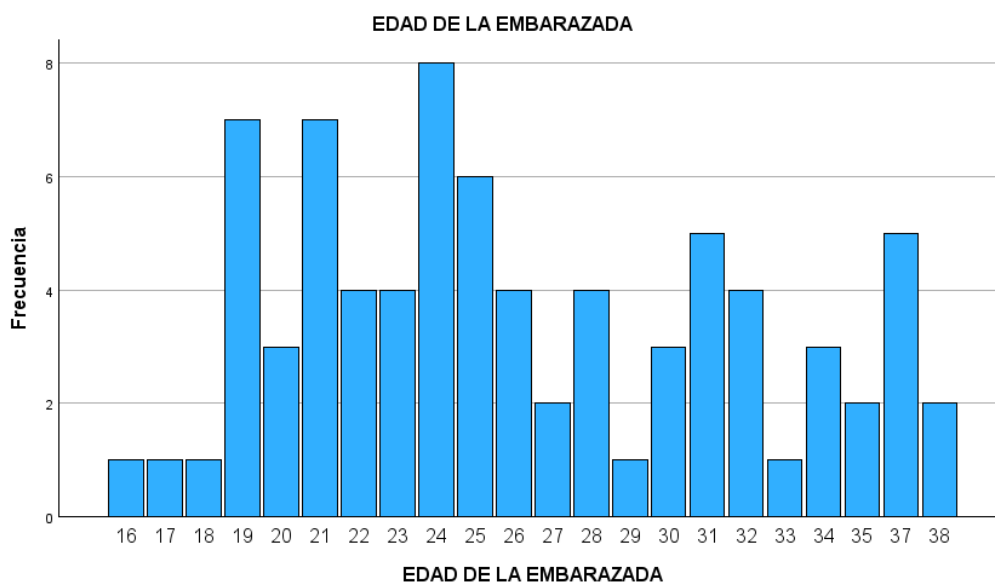
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	37	7	9,0	9,0	9,0
	38	37	47,4	47,4	56,4
	39	24	30,8	30,8	87,2
	40	10	12,8	12,8	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Anexo 5. Datos estadísticos de las semanas de gestación de las embarazadas.

Estadísticos

EDAD DE LA EMBARAZADA		
N	Válido	78
	Perdidos	0
Media		26,29
Desv. estándar		5,858
Asimetría		,415
Error estándar de asimetría		,272
Curtosis		-,853
Error estándar de curtosis		,538
Mínimo		16
Máximo		38
Percentiles	25	21,00
	50	25,00
	75	31,00

Anexo 6. Datos estadísticos de la edad de la embarazada.



Anexo 7. Diagrama de edad de las embarazadas.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ROSSO MARDONES

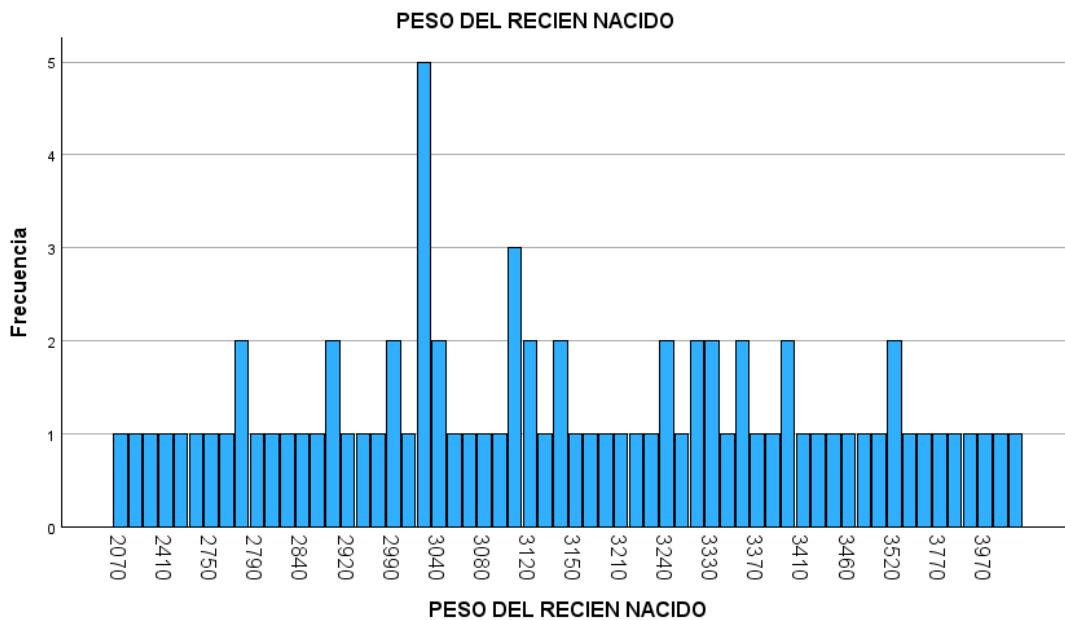
	N	%
Bajo peso	25	32,1%
Normopeso	18	23,1%
Sobrepeso	10	12,8%
Obesidad	25	32,1%

Anexo 8. Datos estadísticos del estado nutricional según Rosso Mardones.

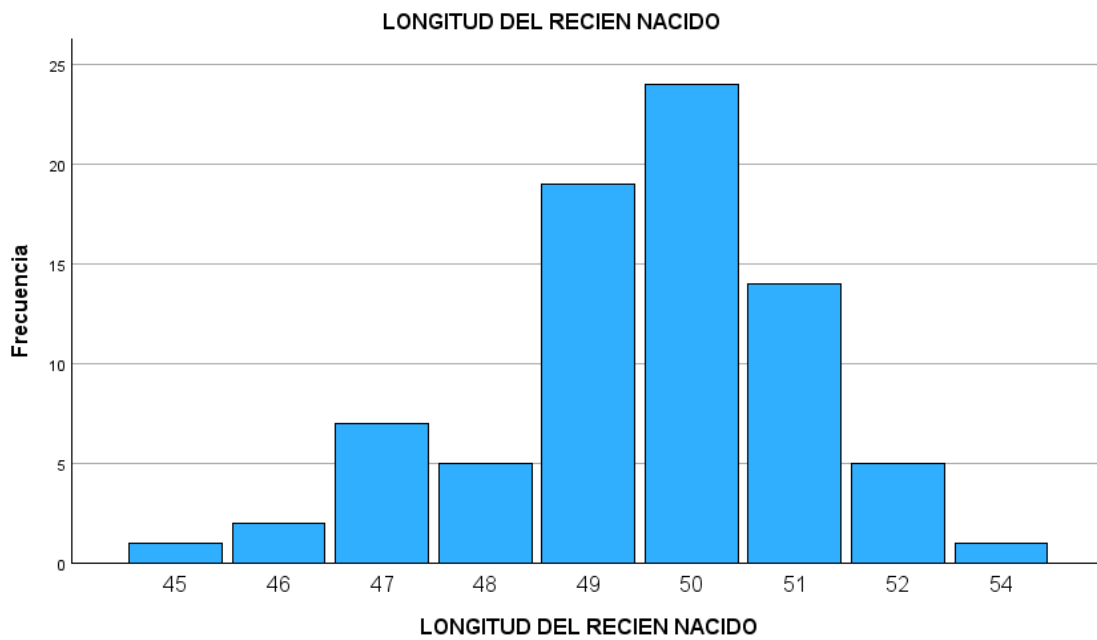
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ATALAH ET AL.

	N	%
Enflaquecida	18	23,1%
Normopeso	24	30,8%
Sobrepeso	21	26,9%
Obesidad	15	19,2%

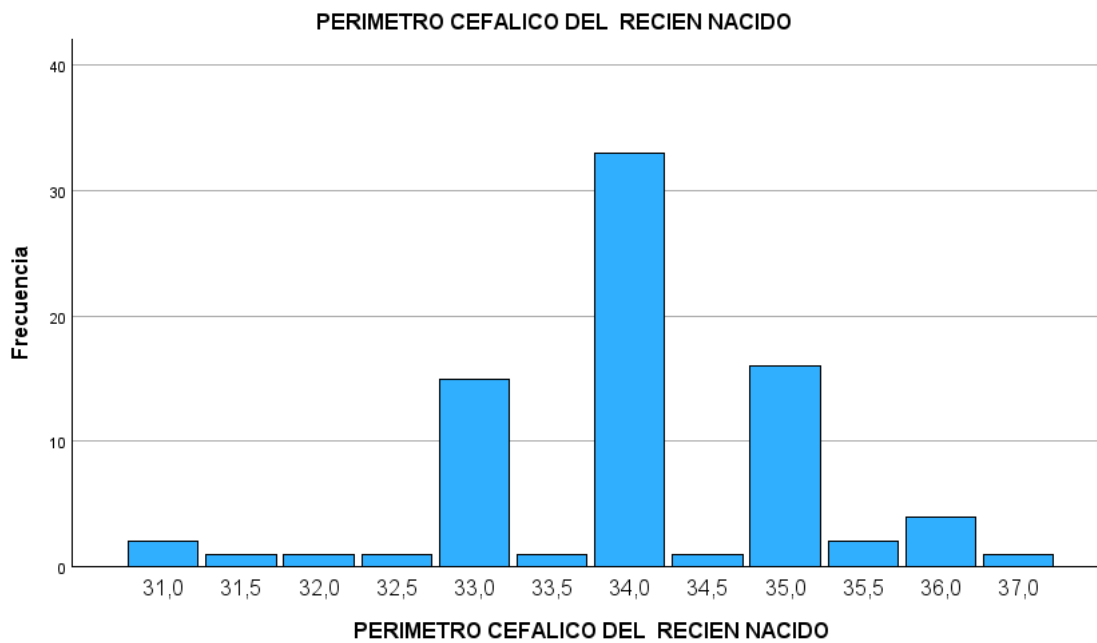
Anexo 9. Datos estadísticos del estado nutricional según Atalah et al.



Anexo 10. Diagrama estadístico del peso del recién nacido.



Anexo 11. Diagrama estadístico de la talla del recién nacido.



Anexo 12. Diagrama estadístico del perímetro cefálico del recién nacido.

		CLASIFICACION DE ACUERDO AL PESO DEL RECIEN NACIDO				
			Bajo peso	Normopeso	Macrosomía	Total
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ROSSO MARDONES	Bajo peso	Recuento	2	22	1	25
		% dentro de CLASIFICACION DE ACUERDO AL PESO DEL RECIEN NACIDO	33,3%	31,4%	50,0%	32,1%
		% del total	2,6%	28,2%	1,3%	32,1%
	Normopeso	Recuento	3	14	1	18
		% dentro de CLASIFICACION DE ACUERDO AL PESO DEL RECIEN NACIDO	50,0%	20,0%	50,0%	23,1%
		% del total	3,8%	17,9%	1,3%	23,1%
	Sobrepeso	Recuento	1	9	0	10
		% dentro de CLASIFICACION DE ACUERDO AL PESO DEL RECIEN NACIDO	16,7%	12,9%	0,0%	12,8%
		% del total	1,3%	11,5%	0,0%	12,8%
	Obesidad	Recuento	0	25	0	25
		% dentro de CLASIFICACION DE ACUERDO AL PESO DEL RECIEN NACIDO	0,0%	35,7%	0,0%	32,1%
		% del total	0,0%	32,1%	0,0%	32,1%
Total	Recuento	6	70	2	78	
	% dentro de CLASIFICACION DE ACUERDO AL PESO DEL RECIEN NACIDO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	7,7%	89,7%	2,6%	100,0%	

Anexo 13. . Estado nutricional según Rosso Mardones. Clasificación de acuerdo con el peso del recién nacido

		CLASIFICACION DE ACUERDO AL PESO DEL RECIEN NACIDO				
		Bajo peso	Normopeso	Macrosomía	Total	
ESTADO	Enflaquecida	Recuento	1	16	1	18
NUTRICIONAL	% dentro de	16,7%	22,9%	50,0%	23,1%	
SEGÚN	CLASIFICACION DE					
ATALAH ET AL.	ACUERDO AL PESO					
	DEL RECIEN					
	NACIDO					
	% del total	1,3%	20,5%	1,3%	23,1%	
	Normopeso	Recuento	3	20	1	24
	% dentro de	50,0%	28,6%	50,0%	30,8%	
	CLASIFICACION DE					
	ACUERDO AL PESO					
	DEL RECIEN					
	NACIDO					
	% del total	3,8%	25,6%	1,3%	30,8%	
	Sobrepeso	Recuento	2	19	0	21
	% dentro de	33,3%	27,1%	0,0%	26,9%	
	CLASIFICACION DE					
	ACUERDO AL PESO					
	DEL RECIEN					
	NACIDO					
	% del total	2,6%	24,4%	0,0%	26,9%	
	Obesidad	Recuento	0	15	0	15
	% dentro de	0,0%	21,4%	0,0%	19,2%	
	CLASIFICACION DE					
	ACUERDO AL PESO					
	DEL RECIEN					
	NACIDO					
	% del total	0,0%	19,2%	0,0%	19,2%	
Total	Recuento	6	70	2	78	
	% dentro de	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	CLASIFICACION DE					
	ACUERDO AL PESO					
	DEL RECIEN					
	NACIDO					
	% del total	7,7%	89,7%	2,6%	100,0%	

Anexo 14. Estado nutricional según Atalah et al. Clasificación de acuerdo al peso del recién nacido.

Resúmenes de casos*

CEDULA	EDAD DE LA EMBARAZADA	NACIONALIDAD DE LA EMBARAZADA	ESTADO CIVIL DE LA EMBARAZADA	IMC DE LA EMBARAZADA	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ROSO MARDONES	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ATALAH ET AL	NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA EMBARAZADA	PARIDAD DE LA EMBARAZADA	SEMANAS DE GESTACION DE LA EMBARAZADA	PESO DEL RECIEN NACIDO	CLASIFICACION DE ACUERDO AL PESO DEL RECIEN NACIDO	LONGITUD DEL RECIEN NACIDO	PERIMETRO CEFALICO DEL RECIEN NACIDO	PESO DE LA EMBARAZADA	TALLA DE LA EMBARAZADA	
1	917259343	32	Ecuatoriana	UNION LIBRE	24,97	Bajo peso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	38	2410	Bajo peso	47	31,0	60,0	1,55
2	926943820	35	Ecuatoriana	CASADA	28,72	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	40	3220	Normopeso	50	34,0	69,0	1,55
3	952418143	26	Ecuatoriana	UNION LIBRE	28,54	Normopeso	Sobrepeso	BACHILLER	Multipara	38	2450	Bajo peso	47	32,5	60,0	1,45
4	956891105	24	Ecuatoriana	UNION LIBRE	34,65	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Multipara	38	2990	Normopeso	50	34,0	79,0	1,51
5	956364566	21	Ecuatoriana	SOLTERA	27,74	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Primipara	39	2750	Normopeso	48	33,5	67,5	1,56
6	927274720	31	Ecuatoriana	UNION LIBRE	29,52	Sobrepeso	Sobrepeso	EDU BASICA MEDIA	Multipara	40	3600	Normopeso	51	36,0	70,0	1,54
7	930791405	25	Ecuatoriana	UNION LIBRE	43,22	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Primipara	38	3240	Normopeso	47	33,0	102,5	1,54
8	926383266	35	Ecuatoriana	CASADA	26,66	Normopeso	Normopeso	EDU BASICA MEDIA	Multipara	37	3030	Normopeso	47	33,0	53,0	1,41
9	956154702	21	Ecuatoriana	UNION LIBRE	18,55	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Multipara	38	2720	Normopeso	47	33,0	39,0	1,45
10	28457069	21	Venezolana	UNION LIBRE	25,30	Bajo peso	Normopeso	BACHILLER	Primipara	37	2770	Normopeso	48	33,0	60,0	1,54
11	952752988	19	Ecuatoriana	UNION LIBRE	22,41	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Primipara	39	3350	Normopeso	52	36,0	61,0	1,65
12	959965345	20	Ecuatoriana	UNION LIBRE	33,09	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Primipara	39	3460	Normopeso	49	34,0	89,0	1,64
13	943807982	23	Ecuatoriana	UNION LIBRE	29,90	Sobrepeso	Sobrepeso	BACHILLER	Secundipara	39	3390	Normopeso	54	35,0	70,0	1,53
14	953966470	16	Ecuatoriana	CASADA	26,58	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Primipara	40	3030	Normopeso	50	35,0	59,0	1,49
15	954001962	26	Ecuatoriana	CASADA	29,17	Sobrepeso	Sobrepeso	BACHILLER	Secundipara	37	3020	Normopeso	49	34,0	66,5	1,51
16	940872132	31	Ecuatoriana	UNION LIBRE	29,17	Sobrepeso	Sobrepeso	BACHILLER	Secundipara	39	3150	Normopeso	51	34,0	71,0	1,56
17	956660746	24	Ecuatoriana	UNION LIBRE	30,66	Obesidad	Sobrepeso	BACHILLER	Primipara	39	3410	Normopeso	50	35,0	77,5	1,59
18	929819838	24	Ecuatoriana	UNION LIBRE	26,50	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Multipara	37	2390	Bajo peso	45	33,0	67,0	1,59
19	27574427	23	Venezolana	SOLTERA	21,09	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Secundipara	38	2940	Normopeso	48	34,0	54,0	1,60
20	30649989	19	Venezolana	UNION LIBRE	28,52	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Primipara	38	3210	Normopeso	51	35,0	73,0	1,60
21	28307491	19	Venezolana	SOLTERA	22,77	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Primipara	37	2920	Normopeso	48	34,0	54,0	1,54
22	951543198	24	Ecuatoriana	UNION LIBRE	22,06	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Multipara	38	3230	Normopeso	50	34,0	53,0	1,55
23	953594785	21	Ecuatoriana	SOLTERA	29,15	Sobrepeso	Sobrepeso	BACHILLER	Primipara	38	3770	Normopeso	51	35,0	63,0	1,47
24	959914467	28	Ecuatoriana	UNION LIBRE	33,12	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Secundipara	37	3340	Normopeso	49	35,0	88,0	1,63
25	930640875	32	Ecuatoriana	SOLTERA	29,52	Sobrepeso	Sobrepeso	BACHILLER	Multipara	39	3140	Normopeso	50	35,0	70,0	1,54
26	928669795	34	Ecuatoriana	UNION LIBRE	35,00	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Multipara	38	3030	Normopeso	51	34,0	83,0	1,54
27	952754711	17	Ecuatoriana	UNION LIBRE	24,01	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Primipara	38	3080	Normopeso	49	35,5	63,0	1,62
28	1316229507	24	Ecuatoriana	UNION LIBRE	25,45	Bajo peso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	38	3030	Normopeso	49	33,0	55,0	1,47
29	29914410	22	Venezolana	UNION LIBRE	32,03	Obesidad	Sobrepeso	BACHILLER	Multipara	38	3800	Normopeso	50	35,0	82,0	1,60
30	955897435	22	Ecuatoriana	UNION LIBRE	39,33	Obesidad	Obesidad	EDU BASICA MEDIA	Secundipara	39	3520	Normopeso	50	35,0	111,0	1,68
31	954489839	21	Ecuatoriana	UNION LIBRE	29,48	Sobrepeso	Sobrepeso	BACHILLER	Primipara	38	3200	Normopeso	51	35,0	69,0	1,53
32	951794135	21	Ecuatoriana	UNION LIBRE	19,74	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Secundipara	37	2070	Bajo peso	46	31,0	45,0	1,51
33	948997085	26	Ecuatoriana	CASADA	33,73	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Secundipara	39	2910	Normopeso	50	33,0	80,0	1,54
34	955269550	28	Ecuatoriana	UNION LIBRE	27,24	Normopeso	Normopeso	EDU BASICA SUPERIOR	Multipara	39	4160	Macrosomia	52	37,0	68,0	1,58
35	31620590	19	Venezolana	UNION LIBRE	24,56	Bajo peso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	38	3041	Normopeso	52	34,0	56,0	1,51
36	951272608	30	Ecuatoriana	UNION LIBRE	25,57	Bajo peso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	39	3040	Normopeso	52	34,0	56,0	1,48
37	943953497	25	Ecuatoriana	UNION LIBRE	28,57	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	38	3130	Bajo peso	49	34,0	66,0	1,52
38	29004445	20	Venezolana	SOLTERA	20,40	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Secundipara	38	3100	Normopeso	50	34,0	49,0	1,55
39	953897578	26	Ecuatoriana	UNION LIBRE	20,43	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Multipara	40	3100	Normopeso	51	34,0	51,0	1,58
40	928392209	37	Ecuatoriana	UNION LIBRE	24,13	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Multipara	38	2990	Normopeso	49	34,0	61,0	1,59
41	17595869	37	Venezolana	UNION LIBRE	23,78	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Multipara	38	3140	Normopeso	50	33,0	50,0	1,45
42	21384217	30	Venezolana	UNION LIBRE	29,97	Sobrepeso	Sobrepeso	BACHILLER	Multipara	38	3350	Normopeso	50	35,0	72,0	1,55
43	953434900	19	Ecuatoriana	UNION LIBRE	27,99	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Primipara	39	3030	Normopeso	50	34,0	69,0	1,57
44	29969388	20	Venezolana	UNION LIBRE	23,63	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Primipara	38	3520	Normopeso	50	34,0	59,0	1,58
45	940539014	19	Ecuatoriana	UNION LIBRE	27,13	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Primipara	38	2910	Normopeso	49	34,0	63,5	1,53
46	24723135	27	Venezolana	SOLTERA	26,96	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Primipara	39	2880	Normopeso	50	35,0	72,5	1,64
47	26880116	24	Venezolana	UNION LIBRE	41,02	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Primipara	39	3490	Normopeso	50	35,0	105,0	1,60
48	27463358	24	Venezolana	UNION LIBRE	23,73	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Primipara	39	2840	Normopeso	50	34,0	57,0	1,55
49	924573272	37	Ecuatoriana	UNION LIBRE	32,90	Obesidad	Obesidad	EDU BASICA MEDIA	Multipara	40	3970	Normopeso	50	34,0	86,5	1,64
50	958595648	24	Ecuatoriana	UNION LIBRE	24,28	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Multipara	38	3120	Normopeso	49	33,0	65,3	1,64
51	26166451	27	Venezolana	UNION LIBRE	26,16	Bajo peso	Normopeso	BACHILLER	Multipara	39	2800	Normopeso	49	34,0	55,0	1,45
52	927339848	34	Ecuatoriana	UNION LIBRE	28,64	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Multipara	39	3040	Normopeso	49	33,0	69,7	1,58
53	1208601440	38	Ecuatoriana	UNION LIBRE	29,95	Sobrepeso	Sobrepeso	EDU BASICA MEDIA	Multipara	39	3120	Normopeso	51	35,0	66,5	1,49
54	1205647702	37	Ecuatoriana	UNION LIBRE	30,48	Obesidad	Sobrepeso	BACHILLER	Multipara	39	2810	Normopeso	47	33,0	79,0	1,61
55	930976808	31	Ecuatoriana	UNION LIBRE	26,14	Bajo peso	Normopeso	BACHILLER	Multipara	38	2970	Normopeso	49	33,0	62,0	1,54
56	25369002	28	Venezolana	UNION LIBRE	24,61	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Multipara	40	4200	Macrosomia	50	35,5	63,0	1,60
57	941355580	19	Ecuatoriana	UNION LIBRE	36,20	Obesidad	Obesidad	EDU BASICA SUPERIOR	Secundipara	40	3400	Normopeso	50	34,0	95,0	1,62
58	950814776	30	Ecuatoriana	SOLTERA	32,77	Obesidad	Sobrepeso	BACHILLER	Secundipara	38	3320	Normopeso	49	34,0	76,7	1,53
59	950595661	29	Ecuatoriana	CASADA	32,45	Obesidad	Sobrepeso	BACHILLER	Primipara	38	3580	Normopeso	51	34,5	81,0	1,58
60	952431849	23	Ecuatoriana	UNION LIBRE	28,25	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	38	3330	Normopeso	50	34,0	67,0	1,54
61	943913908	22	Ecuatoriana	UNION LIBRE	24,84	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Primipara	38	2770	Normopeso	48	33,0	62,0	1,59
62	930964952	31	Ecuatoriana	UNION LIBRE	34,13	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Secundipara	38	3480	Normopeso	51	34,0	82,0	1,55
63	1317640033	18	Ecuatoriana	UNION LIBRE	23,92	Bajo peso	Enflaquecida	EDU BASICA MEDIA	Primipara	38	3170	Normopeso	50	34,0	56,0	1,53
64	952949339	37	Ecuatoriana	SOLTERA	30,22	Obesidad	Sobrepeso	EDU BASICA SUPERIOR	Multipara	39	3780	Normopeso	52	35,0	68,0	1,50
65	131338394	31	Ecuatoriana	UNION LIBRE	23,81	Bajo peso	Enflaquecida	BACHILLER	Secundipara	38	3330	Normopeso	51	36,0	55,0	1,52
66	950502369	25	Ecuatoriana	UNION LIBRE	27,05	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	38	3400	Normopeso	49	33,0	71,0	1,62
67	953715448	28	Ecuatoriana	UNION LIBRE	32,04	Obesidad	Sobrepeso	BACHILLER	Secundipara	38	3320	Normopeso	51	32,0	81,0	1,59
68	957445729	22	Ecuatoriana	UNION LIBRE	34,22	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Primipara	38	2760	Normopeso	47	34,0	77,0	1,50
69	1205568298	38	Ecuatoriana	UNION LIBRE	37,11	Obesidad	Obesidad	EDU BASICA SUPERIOR	Multipara	38	3240	Normopeso	50	34,0	88,0	1,54
70	944004548	25	Ecuatoriana	UNION LIBRE	31,63	Obesidad	Sobrepeso	EDU BASICA MEDIA	Secundipara	38	3090	Normopeso	49	34,0	76,0	1,55
71	927927384	34	Ecuatoriana	UNION LIBRE	28,72	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	39	3450	Normopeso	51	33,0	69,0	1,55
72	26250225	25	Venezolana	UNION LIBRE	26,64	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	40	3100	Normopeso	49	35,0	64,0	1,55
73	952339651	21	Ecuatoriana	UNION LIBRE	28,57	Normopeso	Normopeso	BACHILLER	Secundipara	39	3290	Normopeso	49	36,0	66,0	1,52
74	850322785	25	Ecuatoriana	UNION LIBRE	35,44	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Primipara	39	2790	Normopeso	49	34,0	93,0	1,62
75	9265335279	32	Ecuatoriana	UNION LIBRE	30,27	Obesidad	Sobrepeso	BACHILLER	Multipara	40	3070	Normopeso	49	34,0	77,5	1,60
76	931050352	33	Ecuatoriana	UNION LIBRE	31,22	Obesidad	Sobrepeso	BACHILLER	Secundipara	40	3430	Normopeso	51	34,0	85,0	1,65
77	940639898	32	Ecuatoriana	UNION LIBRE	37,59	Obesidad	Obesidad	BACHILLER	Multipara	39	3370	Normopeso	50	34,0	88,0	1,53
78	957635238	23	Ecuatoriana	UNION LIBRE	29,76	Sobrepeso	Sobrepeso	BACHILLER	Primipara	38	2320	Bajo peso	46	31,5	60,0	1,42
Total	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78

* Limitado a los primeros 100 casos.

Anexo 15. Resumen de casos.