



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Escuela de Posgrados

Maestría en Nutrición y Dietética

“Estado nutricional inicial por antropometría en gestantes y la ganancia de peso al parto, en pacientes atendidas Hospital Básico El Ángel en año 2022.”

Autora:

Diana Carolina Huera Imbaquingo

2023



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Escuela de Posgrados

Maestría en Nutrición y Dietética

“Estado nutricional inicial por antropometría en gestantes y la ganancia de peso al parto, en pacientes atendidas Hospital Básico El Ángel en año 2022.”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Magister en Nutrición y dietética.

Profesor: Ludwig Álvarez Córdova

Autora: Diana Carolina Huera Imbaquingo

2023

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Diana Carolina Huera Imbaquingo

0401680103

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer al Dr. Carlos Fernando Villalba Sevilla, director del Distrito 04D03 Espejo – Mira, por facilitar el acceso de los datos para llevar a cabo este estudio.

Quiero expresar mi agradecimiento al Dr. Ludwig Álvarez Córdova quien ha sido nuestro director y asesor de tesis. Gracias a sus conocimientos y recomendaciones, he logrado avanzar en este trabajo y llegar a las conclusiones de nuestro estudio.

Un agradecimiento a mi familia y a mi pareja por su apoyo económico y moral de forma constante e incondicional en mi vida y especialmente durante mis estudios superiores y en especial mi futuro hijo que crece en mí, quien fue mi mayor inspiración para el desarrollo de este tema.

Diana.

DEDICATORIA.

“Quiero dedicar esta tesis a mi familia y pareja, quienes me han apoyado en los buenos y malos momentos; además, a la comunidad médica que conoce la importancia de la nutrición en el embarazo para así garantizar un futuro mejor en el estado de salud tanto para la madre como para el niño.”

Diana

ÍNDICE

RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I.	11
ASPECTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	13
1.3 OBJETIVOS:.....	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	14
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4 HIPÓTESIS.....	14
CAPITULO II.	15
2. MARCO TEORICO	15
2.1. ESTADO NUTRICIONAL PREGESTACIONAL:.....	15
2.1.2 Necesidades nutricionales en el embarazo.....	16
2.1.2 Estado nutricional inicial de la gestante.....	20
2.2 GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO.....	21
2.2.1 Ganancia excesiva de peso.....	21
2.2.2 Baja ganancia de peso gestacional.....	22
CAPÍTULO III	25
3. METODOLOGÍA.....	25
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.3 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.4 ÁREA DE ESTUDIO.....	25

3.5 SELECCIÓN DEL UNIVERSO.....	25
3.6 TIPO DE MUESTRA.....	26
3.7 CRITERIOS DE INCLUSION.....	26
3.8 CRITERIOS DE EXCLUSION.....	26
3.9 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	26
3.10 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS E INSTRUMENTOS.....	26
3.11 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO.....	27
3.12 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES:.....	27
CAPITULO IV.....	30
4. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	30
4.1 CARACTERIZACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA.....	30
4.2 ESTADO NUTRICIONAL PRE GESTACIONAL O ANTES DE LAS 12 SEMANAS.....	31
4.3 NUMERO DE GESTAS.....	32
4.4 GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO.....	34
4.5 ANEMIA EN EL EMBARAZO.....	35
CAPÍTULO V.....	39
DISCUSIÓN.....	39
CAPÍTULO IV.....	41
CONCLUSIONES.....	41
CAPÍTULO VII.....	42
RECOMENDACIONES.....	42
BIBLIOGRAFÍA:.....	43

RESUMEN

Introducción: La nutrición en los primeros 1000 días constituyen una etapa crucial tanto para la madre como para el niño, identificar de manera oportuna estados de malnutrición en el embarazo, nos permite realizar acciones tempranas, ya que se ha visto que la nutrición de la madre influirá en el desarrollo de enfermedades crónicas en el niño y sus futuras generaciones.

Metodología: El presente trabajo de investigación se trata de un estudio transversal, retrospectivo y descriptivo. Se obtuvieron datos registrados de las historias clínicas de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión

Objetivo: Determinar cuál es el estado nutricional pre gestacionales según el índice de masa corporal y la ganancia de peso durante el embarazo de las madres gestantes atendidas en el Hospital Básico El Ángel en el año 2022.

Resultados: Las edades entre 23-25 años constituyen el 29.02%. El 47% pertenecen al sector urbano, el 93.9%% fueron mestizas y 6.1% Afroecuatorianas. El 54,9%, tiene instrucción secundaria.

El 42.68% de las gestantes iniciaron su embarazo presentaron un estado nutricional en sobrepeso, un 29.7% con obesidad y un 28.05% de las gestantes presentaron un estado nutricional pre gestacional normal.

Conclusiones: En el grupo de estudio la mayoría de gestantes inician su embarazo con sobrepeso u obesidad, las en las que presentaron normopeso tuvieron una tendencia a mantener una ganancia adecuada, las pacientes con sobrepeso en su mayoría mantuvieron una ganancia adecuada, las pacientes con obesidad presentaron una ganancia excesiva.

ABSTRACT

Introduction: Nutrition in the first 1000 days is a crucial stage for both the mother and the child, timely identification of states of malnutrition in pregnancy allows us to take early action, since it has been seen that the nutrition of the mother It will influence the development of chronic diseases in children and their future generations.

Methodology: This research work is a cross-sectional, retrospective and descriptive study. Registered data were obtained from the medical records of patients who met the inclusion criteria.

Objective: To determine the pre-pregnancy nutritional status according to the body mass index and weight gain during pregnancy of pregnant mothers treated at the El Ángel Basic Hospital in 2022.

Results: The ages between 23-25 years constitute 29.02%. 47% belong to the urban sector, 93.9%% were mestizo and 6.1% Afro-Ecuadorian. 54.9% have secondary education.

42.68% of the pregnant women started their pregnancy presented a nutritional status in overweight, 29.7% with obesity and 28.05% of the pregnant women presented a normal pre-pregnancy nutritional status.

Conclusions: In the study group, the majority of pregnant women began their pregnancy with overweight or obesity, those in which they presented normal weight had a tendency to maintain an adequate gain, the overweight patients mostly maintained an adequate gain, the obese patients they made an excessive profit

1. INTRODUCCIÓN

La nutrición temprana, uno de los determinantes más importantes del desarrollo y de la función de órganos y sistemas, es un factor importante para la prevención de las Enfermedades crónicas no transmisibles y la mejora de la salud futura (Serra Valdés et al., 2018). Por tanto, la alimentación de la mujer durante el embarazo y la del niño en los dos primeros años de vida (los primeros 1000 días) resultan cruciales para el desarrollo y la salud en ese momento y en etapas posteriores (Moreno-Villares et al., 2019).

Las enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas, son la principal causa de muerte puesto que provocan del 74% de las muertes en todo el mundo (Enfermedades no transmisibles, s. f.). La nutrición temprana, uno de los determinantes más importantes del desarrollo y de la función de órganos y sistemas, es un factor importante para la prevención y la mejora de la salud futura. (Moreno-Villares et al., 2019).

El tamaño corporal materno, las prácticas dietéticas y el estado nutricional antes y durante el embarazo son factores importantes para la salud fetal. Tanto la nutrición inadecuada como la nutrición y el peso excesivos antes y durante el embarazo contribuyen a las complicaciones relacionadas con la fertilidad (materna y paterna); concepción; desarrollo de la placenta, el embrión y el feto; tamaño fetal; y complicaciones perinatales, lo que resulta en consecuencias subóptimas del embarazo para la madre y el bebé (Marshall et al., 2022).

El peso al nacer refleja las condiciones del embarazo e influye en la calidad de vida, el crecimiento y el desarrollo del niño, así como en la morbimortalidad infantil. Entre los factores que influyen en el peso al nacer son las deficiencias del estado nutricional materno antes del embarazo y durante la gestación (Lima et al., 2018).

Diversos estudios relacionan el impacto del peso pre-gestacional y la ganancia de peso en el embarazo en el resultado del peso del recién nacido.

CAPITULO I

ASPECTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En las últimas décadas, la región de América Latina y el Caribe ha venido experimentando un conjunto de transformaciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales, tres procesos de transición complementarios que en el ámbito nutricional han dado lugar a lo que se ha denominado la doble carga de la malnutrición. Este fenómeno está caracterizado tanto por una coexistencia de malnutrición por déficit como por exceso, así como enfermedades transmisibles y no transmisibles (Fernández et al., s. f.-a).

Estudios demuestran que el bajo peso antes del embarazo y la inadecuada ganancia de peso gestacional se asocian con un mayor riesgo de recién nacidos pequeños para la edad gestacional, mientras que el sobrepeso u obesidad antes del embarazo y una ganancia excesiva de peso en el embarazo se asociaron con un mayor riesgo de recién nacidos grandes para la edad gestacional (Wang et al., 2020).

Las intervenciones nutricionales han sido enfocadas en disminuir el bajo peso en las gestantes, sin embargo en muchos países de América Latina el sobrepeso y la obesidad materna ha ido aumentando significativamente, lo que requiere una reevaluación permanente de las estrategias de intervención nutricional con miras a los potenciales efectos que esta nueva condición nutricional por exceso puede tener sobre el pronóstico materno e infantil en el corto y largo plazo (Fernández et al., s. f.-a).

Como antecedente según la encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013, en el Ecuador, el 13.1% de hogares tienen doble carga nutricional, es decir, madres con sobrepeso u obesidad, con hijos menores de 5 años con baja talla para la edad y el 8.5% de las mujeres en edad reproductiva que tienen sobrepeso u obesidad presentan también anemia. En el año 2018 la Subsecretaría nacional de vigilancia

de la salud pública publicó en su ficha epidemiológica sobre la captación de 4.248 casos de embarazadas con bajo peso en todo el país; Entre las 5 provincias con más casos se encuentran: Guayas, Pichincha, Los Ríos, Esmeraldas y Manabí.

En el Ecuador no disponemos datos sobre el estado nutricional de las mujeres preconcepcional y durante el embarazo.

Con estos antecedentes se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el estado nutricional por antropometría y la ganancia de peso de gestantes atendidas en el Hospital Básico El Ángel en el año 2022?

1.2 JUSTIFICACIÓN.

Se ha demostrado que la nutrición y el estilo de vida antes y durante el embarazo, la lactancia, la lactancia y la primera infancia inducen efectos a largo plazo en la salud posterior del niño, incluido el riesgo de enfermedades comunes no transmisibles como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Este fenómeno se denomina “ Programación metabólica temprana de la salud y la enfermedad a largo plazo ” u “ Orígenes del desarrollo de la salud y la enfermedad del adulto” (Koletzko et al., 2019).

Ahora más mujeres ingresan al embarazo con exceso de peso y, posteriormente, tienen un mayor riesgo de complicaciones como preeclampsia, diabetes gestacional y macrosomía, y sus hijos tienen un mayor riesgo de obesidad. De manera similar, la desnutrición antes del embarazo (peso insuficiente o deficiencia de micronutrientes) puede provocar resultados adversos, como bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino, defectos del tubo neural y parto prematuro(Jacob et al., 2020).

Este estudio aportará información sobre el estado nutricional de las gestantes, pregestacional y durante todo el embarazo, además; cuál es la importancia de una adecuada evaluación nutricional siguiendo las recomendaciones de la OMS, de esta manera los profesionales de la salud, podrían tomar acciones para una educación y asesoría nutricional de las mujeres en edad fértil y en el embarazo, así disminuir el riesgo de una nueva generación con predisposición a enfermedades no transmisibles.

1.3 OBJETIVOS:

1.3.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar cuál es el estado nutricional pre gestacionales según el índice de masa corporal y la ganancia de peso durante el embarazo de las madres gestantes atendidas en el Hospital Básico El Ángel en el año 2022.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Caracterizar socio-demográficamente a las gestantes que acudieron al Hospital Básico El Ángel en el año 2023.
- Estimar el estado nutricional por antropometría pre-gestacional o antes de las 12 semanas de gestación.
- Determinar la ganancia al final de la gestación.
- Identificar la prevalencia de malnutrición en el embarazo.

1.4 HIPÓTESIS.

El estado nutricional en el embarazo por medio del índice de masa corporal y la ganancia de peso, son parámetros que nos permite identificar la malnutrición en el embarazo.

CAPITULO II.

2. MARCO TEORICO

2.1. ESTADO NUTRICIONAL PREGESTACIONAL:

La atención previa a la concepción, definida como un conjunto de intervenciones que tienen como objetivo identificar y modificar los riesgos biomédicos, conductuales y sociales para la salud de la mujer o el resultado del embarazo a través de la prevención y el manejo (Lassi et al., 2021).

La optimización de la salud de una mujer antes de planificar y concebir un embarazo se reconoce cada vez más como una estrategia importante para mejorar la salud materna e infantil. El período previo a la concepción y periconcepción (es decir, antes y durante el embarazo temprano) es un momento ideal para introducir intervenciones relacionadas con la nutrición y otros factores del estilo de vida para promover la salud y garantizar una buena preparación para el embarazo. Dado que el 99% de todas las muertes maternas y neonatales ocurren en los países de bajos ingresos (OMS, [2017](#)), el inicio temprano de la atención previa a la concepción, en particular para las niñas que viven en los países de ingresos bajos y medianos (Lassi et al., 2021).

En los últimos años, el IMC previo al embarazo de las mujeres en edad fértil ha mostrado una tendencia al alza en los países desarrollados (Sun et al., 2020).

Tener sobrepeso u obesidad pre gestacional son factores de alto riesgo para Diabetes mellitus gestacional, trastornos hipertensivos, trastornos del crecimiento fetal y la necesidad de cesáreas. Por el contrario, las mujeres de bajo peso tienen un mayor riesgo de parto prematuro y de recién nacidos pequeños para la edad gestacional (Sun et al., 2020).

2.1.2 Necesidades nutricionales en el embarazo.

Durante el embarazo, la mujer sufre una serie de cambios fisiológicos para lograr el normal desarrollo y la salud del feto. Estos cambios también preparan a la madre y al bebé para el parto.

El primer cambio que se observa durante el embarazo es el aumento de peso. Siguiendo las recomendaciones, para una mujer con peso normal (índice de masa corporal (IMC) entre 19 y 24 kg/m²), la ganancia de peso gestacional, debe oscilar entre 11 y 16 kg. La ganancia de peso fisiológico se debe principalmente al peso del feto, la placenta, el útero, el líquido amniótico, la glándula mamaria, la sangre y el tejido adiposo (Jouanne et al., 2021).

Otros cambios importantes son las alteraciones cardíacas y hematológicas. El volumen de plasma aumenta gradualmente en más del 40% durante un embarazo normal. Esta expansión es mayor que el aumento de la masa de glóbulos rojos: hay una disminución en la concentración de hemoglobina, el hematocrito y el recuento de glóbulos rojos. El hierro juega un papel importante en la producción de hemoglobina y para el transporte de oxígeno (Jouanne et al., 2021).

La anemia materna se asocia con mayores riesgos de bajo peso al nacer y parto prematuro. Una fuerte asociación entre la paridad materna y los resultados adversos del recién nacido, incluido el crecimiento fetal deficiente, ha sido bien reconocida en poblaciones de Asia, África y América Latina, siendo las mujeres nulíparas <18 años de edad las probabilidades más altas de resultados adversos (Hambidge et al., 2019).

Se puede hacer un diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro cuando los valores umbral son los siguientes:

Nivel de Hb <11 g/dL en el primer y tercer trimestre;

Nivel de Hb <10,5 g/dL en el segundo trimestre;

La vitamina B9 también conocida como ácido fólico, es necesario para la replicación del ADN y la síntesis de ARN, la metilación del ADN y para regular el metabolismo de la homocisteína.

La deficiencia de folato puede ser responsable de algunas complicaciones del embarazo, como principalmente defectos del tubo neural, incluida la espina bífida y la anencefalia. Los requisitos para mujeres embarazadas son de 400 µg/día y se recomienda que las mujeres tomen suplementos de ácido fólico durante al menos 3 meses antes del embarazo (Jouanne et al., 2021).

Calcio

El calcio participa en la mineralización del esqueleto fetal, especialmente durante el tercer trimestre. Como resultado, el calcio materno necesita aumentar, especialmente a partir del tercer trimestre (la necesidad de calcio varía de 1000 a 1200 mg/día).

Para satisfacer estas necesidades crecientes, la absorción intestinal de calcio aumenta muy temprano en el embarazo. Además, la suplementación con vitamina D recomendada en el séptimo mes de embarazo en algunos casos favorece esta absorción intestinal de calcio. La ingesta baja de calcio puede empeorar la gravedad de la pérdida ósea del último trimestre y el riesgo de desarrollar preeclampsia.

La OMS solo recomienda la suplementación con calcio para poblaciones con bajo consumo de calcio para reducir el riesgo de preeclampsia.

Además de las recomendaciones de la OMS, dos estudios han publicado los resultados de la suplementación con calcio durante el embarazo:

En poblaciones con baja ingesta de calcio, se recomienda la suplementación diaria (1,5-2,0 g de calcio elemental) para mujeres embarazadas para reducir el riesgo de preeclampsia (Jouanne et al., 2021).

Magnesio

La deficiencia de magnesio se ha relacionado con la aparición de trastornos hipertensivos, diabetes mellitus gestacional, trabajo de parto prematuro y restricción del crecimiento intrauterino.

Las necesidades de la mujer están en torno a los 350 mg/día durante el embarazo, el 80% de las embarazadas tienen una ingesta inferior a 300 mg/día (ingesta también reducida por la magneemia que se produce durante el embarazo). Como resultado, aparecen consecuencias neuromusculares que se asemejan a los calambres. La suplementación (tan pronto como sea posible) con 200 mg/día es entonces efectiva (Jouanne et al., 2021).

Yodo

La homeostasis tiroidea, especialmente en mujeres embarazadas y fetos, es esencial para el desarrollo del tejido cerebral, la adquisición de inteligencia y el aprendizaje. Además, durante el embarazo, los requerimientos de yodo aumentan aproximadamente un 50% debido a la estimulación de la tiroides materna (por la hCG), un aumento en el aclaramiento renal de yodo y la transferencia de yodo al feto para la síntesis de hormonas tiroideas fetales a partir del segundo trimestre (Jouanne et al., 2021).

La recomendación de la OMS para la ingesta de yodo durante el embarazo es de 220 a 250 µg/día .

Zinc

El zinc es esencial para muchos procesos biológicos, incluidos, por ejemplo, la división celular, la síntesis y el crecimiento de proteínas y el metabolismo de los ácidos nucleicos. Durante el embarazo, las deficiencias de zinc pueden provocar malformaciones congénitas, bajo peso al nacer, retraso del crecimiento intrauterino y parto prematuro. Los requerimientos de zinc de las mujeres embarazadas están ligeramente aumentados (11 mg/día); sin embargo, el zinc está presente principalmente en carnes, pescados y mariscos (Jouanne et al., 2021).

Vitamina D

La vitamina D está disponible en dos formas: D2 y D3. La forma activa asegura la mineralización de los tejidos mineralizados (huesos, cartílagos y dientes) durante y después del crecimiento para contribuir, junto con la hormona paratiroidea, a mantener la homeostasis del calcio (Jouanne et al., 2021).

Vitamina A

El carácter esencial de la vitamina A se debe al papel del ácido retinoico en la regulación de la expresión génica y en la diferenciación celular. El retinol también es esencial para la visión y contribuye a la funcionalidad del sistema inmunitario, la salud de los epitelios mucosos (especialmente del ojo) y el crecimiento.

Las concentraciones plasmáticas fetales y, en particular, las hepáticas permanecen bastante constantes, independientemente del estado vitamínico de la madre: por lo tanto, las ingestas insuficientes no dan lugar a una consecuencia fetal o neonatal particular. Por lo tanto, el riesgo de deficiencia es bajo (Jouanne et al., 2021).

Otras vitaminas del grupo B

Las ingestas recomendadas de la mayoría de las vitaminas del grupo B aumentan por encima de los valores de no embarazadas.

La deficiencia de vitaminas del grupo B sola es rara; ocurre principalmente en asociación con las deficiencias de varias vitaminas del grupo B (Jouanne et al., 2021).

Suplementación de vitaminas E y C

La OMS no recomienda la administración de suplementos de vitamina E y C a las mujeres embarazadas para mejorar los resultados maternos y perinatales del embarazo.

Ácidos Grasos Omega-3

Los ácidos grasos poliinsaturados son necesarios para el funcionamiento óptimo del cerebro. Una deficiencia alimentaria que modifique la composición de la membrana, particularmente la de omega-3, es fuente de disfunciones a nivel metabólico, fisiológico y comportamental.

Como constituyentes fundamentales de las membranas, pueden influir en sus propiedades fisicoquímicas y, por tanto, en las proteínas que contienen. Como precursores de los mediadores de lípidos, están involucrados en muchos procesos reguladores, particularmente en la inflamación. También son ligandos de receptores nucleares y, por tanto, participan en la regulación de genes implicados, especialmente en el metabolismo de lípidos y carbohidratos (Jouanne et al., 2021).

2.1.2 Estado nutricional inicial de la gestante.

la nutrición materna y el estado metabólico de la madre antes del embarazo regulan la expresión génica en el primer trimestre de embarazo, las estructuras de los órganos, el metabolismo y el crecimiento fetal-placentario durante los períodos críticos del desarrollo, lo que afecta el riesgo de descendencia de cardiovasculares, metabólicas, respiratorias, inmunológicas, neuropsiquiátricas y otras afecciones crónicas que comienzan durante el desarrollo infantil y hasta la edad adulta (Marshall et al., 2022)

En 1990 la Comisión de Estado Nutricional durante el Embarazo y Lactancia del Institute of Medicine (IOM) emitió un informe donde publicó recomendaciones de Ganancia de peso gestacional estratificadas en base al IMC pregestacional recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dicho informe identificó al IMC pregestacional materno como un predictor importante en el desenlace final del embarazo (Vila Candel et al., 2021), un IMC anormal está relacionado con una serie de complicaciones maternas y neonatales (Wang et al., 2020). El riesgo de estas complicaciones aumenta si las mujeres obesas ganan una cantidad excesiva de peso y las mujeres delgadas ganan poco peso durante sus embarazos. (Mardones et al., 2021).

En los últimos años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) han recomendado el índice de masa corporal (IMC) como un indicador básico para evaluar el estado nutricional durante la gestación. A pesar de que está influido por factores étnicos y genéticos, es un marcador adecuado de la adiposidad y del balance energético durante el embarazo(López-Jiménez et al., 2019) . Esos límites

de IMC se calculan antes de la concepción preguntando a las mujeres sobre su peso habitual y también midiendo su altura. (Mardones et al., 2021)

Para determinar la ganancia individual de peso durante el embarazo es necesario partir de la evaluación del IMC preconcepcional o del primer trimestre. Debe comunicarse a la mujer embarazada los rangos de ganancia de peso adecuado, reconociendo que ocurren variaciones individuales (Guías de práctica Clínica 2014 – Ministerio de Salud Pública, s. f.)

Las diversas categorías del estado nutricional materno son las siguientes:

- (a) Bajo peso: $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$
- (b) Normal: $IMC 18,5\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$
- (c) Sobrepeso: $IMC 25\text{--}29 \text{ kg/m}^2$
- (d) Obeso: $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ (Mardones et al., 2021).

2.2 GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO.

Las pautas del IOM recomiendan un aumento de peso de 1 a 1.3 lb por semana en mujeres que tienen bajo peso, 0.8 a 1 lb por semana en mujeres de peso normal, 0.5 a 0.7 lb por semana en mujeres con sobrepeso y 0.4 a 0.6 lb por semana para mujeres con obesidad (McDowell et al., 2019).

Para estas categorías, el IOM recomienda los siguientes aumentos de peso durante el embarazo: (a) Las mujeres con “bajo peso” deben aumentar entre 12,5 y 18,0 kg. (b) Las mujeres con un IMC “normal” deberían aumentar de 11,5 a 16 kg. (c) Las mujeres con sobrepeso deben aumentar de 7,0 a 11,5 kg. (d) Las mujeres obesas deben aumentar de 5,0 a 9,0 kg (Mardones et al., 2021)

2.2.1 Ganancia excesiva de peso.

Las causas a menudo son multifactoriales y complejas. Las mujeres con bajos ingresos tienen mayor riesgo de ganancia excesiva de peso debido al acceso deficiente a alimentos saludables, falta de oportunidades de actividad física, y/o una menor alfabetización en salud con respecto a la elección de alimentos nutricionales. Se ha mostrado el costo como principal determinante de la elección de alimentos

entre las familias que viven en la pobreza, lo que resulta en el consumo de alimentos con alto contenido de grasa y azúcar. Los factores psicosociales como la depresión, la falta de apoyo social y el estrés son más comunes en mujeres con ingresos limitados, también se han relacionado con ganancia excesiva de peso. Además, las mujeres de minorías raciales y/o étnicas y las mujeres con baja los ingresos tienen un mayor riesgo de obesidad antes del embarazo, lo que también aumenta el riesgo de ganancia excesiva de peso gestacional. Además, las mujeres multíparas en promedio inician el embarazo con IMC más altos antes del embarazo en comparación con nulíparas (McDowell et al., 2019).

El exceso de peso materno puede desencadenar un sistema en cascada en el que los niveles elevados de glucosa inducen la producción de insulina, lo que resulta en un aumento de la lipogénesis fetal y un depósito excesivo de grasa, dando origen a bebés con mayor peso al nacer (Lima et al., 2018). En un estudio transversal en Bucaramanga se encontró que a mayor peso al nacer, mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso u obesidad y mayores niveles de presión arterial sistólica durante su niñez (Gamboa Delgado et al., 2017).

Además, la obesidad es un trastorno que se perpetúa a sí mismo; hijas de mujeres obesas son más vulnerables a volverse obesas y es más probable que tengan descendencia que comparta esta vulnerabilidad. La obesidad en el embarazo también tiene consecuencias económicas. Entre las mujeres embarazadas, con obesidad y sus hijos tienen una mayor utilización y costos de atención médica que las mujeres que tienen un peso normal y sus hijos (Garmendia et al., 2020).

2.2.2 Baja ganancia de peso gestacional.

En el período prenatal, la desnutrición está asociada a una inadecuada dieta materna, baja ganancia de peso durante el embarazo y cuidado prenatal deficiente. (Fernández et al., s. f.-a)

Las mujeres que ganan menos peso que las pautas actuales recomendadas por el IOM tiene mayores probabilidades de parto y recién nacidos pequeños para la edad

gestacional en comparación con mujeres con ganancia que estaba dentro las directrices (McDowell et al., 2019).

Los niños pueden experimentar deterioro del crecimiento desde del nacimiento cuya prevalencia suele aumentar durante hasta el segundo año de vida. Esto como resultado de un entorno caracterizado por malas prácticas de alimentación y de cuidado de las infecciones recurrentes(Fernández et al., s. f.-b).

El bajo peso al nacer no solo constituye un importante predictor de morbilidad prenatal; Sin embargo, las consecuencias negativas del bajo peso al nacer no sólo radican en lo que representa para el periodo perinatal, sino que estos niños por lo general mostrarán en lo adelante múltiples problemas, tanto en la niñez como en la adolescencia y aún en la edad adulta, incluso pueden manifestarse sobre su descendencia (Gómez Mendoza et al., 2018).

Además, estudios recientes han hallado que también aumenta el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, como la diabetes o las enfermedades cardiovasculares, en etapas posteriores de la vida (Organización Mundial de la Salud, 2017).

2.3 RECIEN NACIDO SEGÚN PESO AL NACIMIENTO Y PARA LA EDAD GESTACIONAL

Y de acuerdo con el peso corporal al nacer y la edad de gestación los recién nacidos se clasifican como:

De bajo peso (hipotrófico): Cuando éste es inferior al percentil 10 de la distribución de los pesos correspondientes para la edad de gestación.

De peso adecuado (eutrófico): Cuando el peso corporal se sitúa entre el percentil 10 y 90 de la distribución de los pesos para la edad de gestación.

De peso alto (hipertrófico): Cuando el peso corporal sea mayor al percentil 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad de gestación. (Gómez et al., 2012)

2.3.1 Pequeño para la edad gestacional

Pequeño para la edad gestacional (PEG) radica en su fácil aplicación porque es puramente una desviación estadística del tamaño fetal, a menudo el percentil 10, relacionado con un gráfico de referencia para definir anormalidad.

Aproximadamente el 40% de los bebés con un tamaño fetal menor que el percentil 10 son constitucionalmente pequeños y sanos (Damhuis et al., 2021)

2.3.2 Grande para la edad gestacional (GEG)

Se considera cualquier feto o bebé que pese más del percentil 90 para la edad gestacional como grande para la edad gestacional. habrá un grupo de fetos GEG que estén sanos y es posible que no experimenten efectos adversos en su estado nutricional. Estos fetos demasiado grandes corren el riesgo de sufrir problemas metabólicos y respiratorios justo después nacimiento y debe ser monitoreado (Damhuis et al., 2021).

Durante las últimas décadas, los nacimientos LGA han aumentado entre un 15 % y un 20 % en varios países desarrollados (Hong & Lee, 2021).

El peso al nacer está asociado con la adiposidad corporal a lo largo de la vida de un individuo. En varios estudios previos, nacer GEG era un predictor de obesidad en la edad adulta (Hong & Lee, 2021).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo de investigación se trata de un estudio transversal, retrospectivo y descriptivo.

3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Se trata de un estudio descriptivo, ya que tomando datos antropométricos (peso /talla) registrados en el carnet prenatal de la muestra de gestantes atendidas Hospital Básico El Ángel del año 2022 durante el periodo pre-gestacional o en el 1 trimestre de embarazo y evidenciar el peso registrado al ingreso al parto registrado en la historia clínica, se pretende determinar el estado nutricional al inicio del embarazo y su ganancia de peso al final del embarazo según las recomendaciones de la OMS, y de corte transversal dado que se evaluaron los datos en determinado tiempo, retrospectivo ya que fueron considerados datos anteriores a la fecha que se realizó el estudio.

3.3 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación tiene un alcance descriptivo, ya que se busca divulgar las características sociodemográficas, determinar el estado nutricional y ganancia de peso de un grupo de gestantes.

3.4 ÁREA DE ESTUDIO.

Gestantes atendidas en el Hospital Básico El Angel en el año 2022

3.5 SELECCIÓN DEL UNIVERSO.

De una población de 110 gestantes, la muestra de estudio integró a 82 gestantes cumplieron con los criterios de inclusión.

3.6 TIPO DE MUESTRA.

Gestantes con embarazos a término que ingresaron al Hospital El Angel para atención de sus partos o cesáreas con embarazos únicos.

3.7 CRITERIOS DE INCLUSION.

Gestantes con embarazo a término (Edad gestacional mayor o igual a 37 semanas).

Primer control prenatal antes de las 12 semanas de gestación

Que hayan acudido con carnet prenatal y registro de peso / talla inicial.

Registro de peso al ingreso hospitalario previo al parto o cesárea.

3.8 CRITERIOS DE EXCLUSION.

Gestantes con embarazo pretérmino

Gestantes con embarazo múltiple

Sin carnet prenatal

Sin registro de medidas antropométricas

3.9 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.

La técnica utilizada fue observación no participativa. Se revisaron las historias clínicas físicas de las pacientes ingresadas al Hospital Básico El Ángel en el año 2022, para obtener datos antropométricos del registro del formulario 053, para determinar el estado nutricional pre-gestacional determinado por el IMC y el registro del peso previo al ingreso registrado en el formulario 008 de Emergencia o formulario 005 de consulta externa.

3.10 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS E INSTRUMENTOS.

En una base de Excel se inició la recolección de datos sociodemográficos, antropométricos y clínicos de las pacientes.

Los instrumentos utilizados en esta investigación son: la historia clínica, que contiene los datos antropométricos y sociodemográficos de las gestantes, necesarios para la realización de esta investigación. Además del análisis descriptivo de los datos sociodemográficos, y los obtenidos en las historias clínicas, estado nutricional pregestacional y para determinar la ganancia de peso al final del embarazo.

3.11 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO.

La información recopilada en una base de Excel fue analizada en el software SPSS Statistics versión 29, mismo que permite el análisis descriptivo de los datos requeridos y además nos permite generar de tablas y gráficas necesarias para la obtención de resultados.

3.12 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha de aplicación del estudio.	Cálculo a partir de fecha de nacimiento	Numérica
Residencia	Es el lugar geográfico donde la persona, además de residir en forma permanente, desarrolla generalmente sus actividades familiares sociales y económicas.	Urbano Rural	Nominal

Instrucción	El grado más elevado de estudios realizados	Años aprobados de estudio	Ordinal :Ninguna, Primaria, Secundaria, Superior
Autoidentificación étnica	Sentimiento de pertenencia cultural, de cosmovisión, espiritualidad y valores compartidos aparte del idioma, territorio común, historia y pertenencia étnica.	Blanca Indígena Mestiza Negra Otra	Nominal
Índice de masa corporal (IMC)	Indicador de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m ²).	Kilogramos/talla metro cuadrado)	Numérica: Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
Gestas	número total de embarazos que ha tenido una mujer, sin importar el resultado.	Número de partos	Numérica: Primigesta, multigesta

Ganancia de Peso gestacional	Diferencia del peso materno obtenido entre el peso al inicio de la gestación y el peso al final de la misma	Kilogramos	Numérica
Anemia en el embarazo	Hemoglobina (Hb) con valores menores a 11 g/dL (Hcto < 33%) en el primer y tercer trimestre, o hemoglobina (Hb) con valores menores <10,5 g/L (Hcto < 32%) en el segundo trimestre	mg/dl	Nominal: SI o NO
Peso para la edad gestacional	De bajo peso: inferior al percentil 10. De peso adecuado (eutrófico): entre el percentil 10 y 90. De peso alto: mayor al percentil 90	Gramos	Numérica

Fuente: Propia

Elaboración: Autora

CAPITULO IV

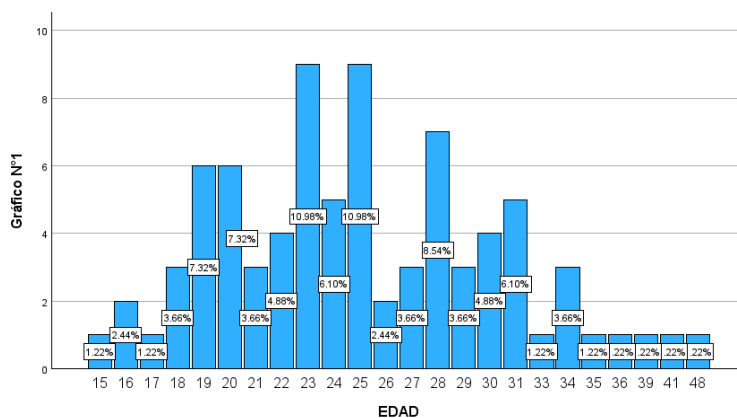
4. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 CARACTERIZACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA

Del total de gestantes que se formaron parte de este estudio, la edad máxima fue de 48 años y la mínima de 15 años con una media de 25.37 años. Las edades entre 23-25 años constituyen el 29.02%. La mayoría de pacientes residen en el sector urbano 47% y un 35% en el sector rural. Según la auto identificación étnica 93.9%% fueron mestizas y 6.1% Afroecuatorianas. El nivel de instrucción más frecuente entre las maternas es la secundaria 54,9%, seguido de primaria y superior.

TABLA N° 1 EDAD DE LA MADRE

N	Válido	82
	Perdidos	0
Media		25.37
Rango		33
Mínimo		15
Máximo		48



Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

TABLA N°2 LUGAR DE RESIDENCIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rural	35	42.7	42.7	42.7
	Urbana	47	57.3	57.3	100.0
Total		82	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

TABLA N°3: AUTO IDENTIFICACION ETNICA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MESTIZO	77	93.9	93.9	93.9
AFROECUATORIANO	5	6.1	6.1	100.0
Total	82	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos**Elaboración:** Autora**TABLA N°4: INSTRUCCIÓN**

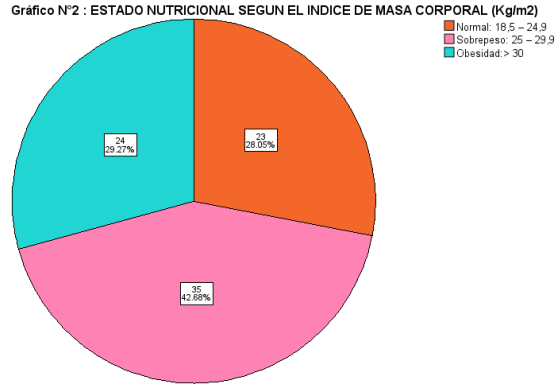
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Primaria	29	35.4	35.4	35.4
Secundaria	45	54.9	54.9	90.2
Superior	8	9.8	9.8	100.0
Total	82	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos**Elaboración:** Autora**4.2 ESTADO NUTRICIONAL PRE GESTACIONAL O ANTES DE LAS 12 SEMANAS.****Tabla N°5: ESTADO NUTRICIONAL PREGESTACIONAL**

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
PESO PRECONCEPCIONAL	82	55.8	43.7	99.5	64.841	11.6219
TALLA	82	.41	1.35	1.76	1.5266	.06765
IMC	82	19.51	20.55	40.06	27.7572	4.19523
N válido (por lista)	82					

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora



En el grupo de gestantes la media de talla es de 1.52 metros, la media de peso 64.84 Kg y un IMC de 27.75%.

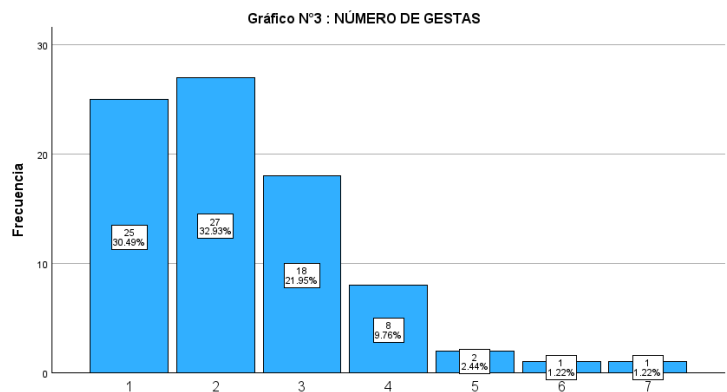
En el gráfico podemos evidenciar que el 42.68% de las gestantes iniciaron su embarazo presentaron un estado nutricional en sobrepeso (25 – 29,9 Kg/m²), seguido de un 29.7% con obesidad (>30 Kg/m²) y un 28.05% de las gestantes presentaron un estado nutricional pre gestacional normal (18,5 – 24,9 Kg/m²). En el grupo de estudio no se obtuvo gestantes con bajo peso (<18.5 Kg/m²).

4.3 NUMERO DE GESTAS

Tabla N°: 6

N° GESTAS

N	Válido	82
	Perdidos	0
Media		2.29
Moda		2
Mínimo		1
Máximo		7



Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

En la tabla vemos que la media de gestas del total de embarazadas fue de 2.29% .
El 32.9% cursaban su segunda gesta, seguido del 30.49% primigestas.

Tabla N° 7: NUMERO DE GESTAS*ESTADO NUTRICIONAL POR IMC

		ESTADO NUTRICIONAL POR IMC			
		Normal	Obesidad	Sobrepeso	Total
GESTAS 1	Recuento	12	6	7	25
	% dentro de GESTAS	48.0%	24.0%	28.0%	100.0%
2	Recuento	7	9	11	27
	% dentro de GESTAS	25.9%	33.3%	40.7%	100.0%
3	Recuento	3	4	11	18
	% dentro de GESTAS	16.7%	22.2%	61.1%	100.0%
4	Recuento	1	3	4	8
	% dentro de GESTAS	12.5%	37.5%	50.0%	100.0%
5	Recuento	0	2	0	2
	% dentro de GESTAS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
6	Recuento	0	0	1	1
	% dentro de GESTAS	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
7	Recuento	0	0	1	1
	% dentro de GESTAS	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	23	24	35	82
	% dentro de GESTAS	28.0%	29.3%	42.7%	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

De las 25 pacientes primigestas un 48% iniciaron su embarazo con un IMC normal, seguido de sobrepeso y obesidad. El resto de pacientes multigestas en su mayoría iniciaron su periodo gestacional con sobrepeso seguido de obesidad.

4.4 GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO**Tabla N° 8: ESTADO NUTRICIONAL SEGUN IMC*GANANCIA DE PESO**

			ADECUADA	BAJA	EXCESIVA	Total
ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	Normal	Recuento	9	8	6	23
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	39.1%	34.8%	26.1%	100.0%
		% del total	11.0%	9.8%	7.3%	28.0%
	Obesidad	Recuento	9	4	11	24
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	37.5%	16.7%	45.8%	100.0%
		% del total	11.0%	4.9%	13.4%	29.3%
	Sobrepeso	Recuento	18	7	10	35
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	51.4%	20.0%	28.6%	100.0%
		% del total	22.0%	8.5%	12.2%	42.7%
Total	Recuento	36	19	27	82	
	% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	43.9%	23.2%	32.9%	100.0%	
	% del total	43.9%	23.2%	32.9%	100.0%	

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

En la tabla N°8 se puede evidenciar que el 39.1% de las gestantes con IMC normal tuvieron una ganancia adecuada a la recomendada en relación a su estado nutricional pre gestacional, el 34.8% de gestantes tuvieron una ganancia baja ganancia de peso, mientras que un 26.1% tuvieron una ganancia de peso superior a la recomendada.

En cuanto a las gestantes que iniciaron con IMC en sobrepeso un 51.4% tuvieron una ganancia adecuada, seguido de 38.6 % con ganancia excesiva y un 20.0% con baja ganancia

Sobre las gestantes con IMC con obesidad 45.8% tuvieron una ganancia excesiva, el 37.5% una ganancia adecuada, el 16.7% una baja ganancia de peso.

4.5 ANEMIA EN EL EMBARAZO

TABLA N°9 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC*ANEMIA EN EL EMBARAZO

			ANEMIA EN EL EMBARAZO		Total
			NO	SI	
ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	Normal	Recuento	20	3	23
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	87.0%	13.0%	100.0%
		% del total	24.4%	3.7%	28.0%
	Obesidad	Recuento	24	0	24
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	100.0%	0.0%	100.0%
		% del total	29.3%	0.0%	29.3%
	Sobrepeso	Recuento	31	4	35

	% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	88.6%	11.4%	100.0%
	% del total	37.8%	4.9%	42.7%
Total	Recuento	75	7	82
	% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	91.5%	8.5%	100.0%
	% del total	91.5%	8.5%	100.0%

Del total de gestante con estado nutricional normal presentaron 13 % anemia en el embarazo, en cuanto a las pacientes con estado nutricional con sobrepeso un 4% presento anemia en el embarazo y las gestantes con obesidad no presentaron anemia.

4.6 PESO CORPORAL PARA LA EDAD GESTACIONAL

TABLA N°10

		PESO CORPORAL PARA LA EDAD GESTACIONAL			Total	
		ADECUADO	BAJO	ELEVADO		
ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	Normal	Recuento	20	1	2	23
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	87.0%	4.3%	8.7%	100.0%
	Obesidad	Recuento	17	0	7	24
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL POR IMC	70.8%	0.0%	29.2%	100.0%
	Sobrepeso	Recuento	27	2	6	35

	% dentro de	77.1%	5.7%	17.1%	100.0%
	ESTADO NUTRICIONAL POR IMC				
Total	Recuento	64	3	15	82
	% dentro de	78.0%	3.7%	18.3%	100.0%
	ESTADO NUTRICIONAL POR IMC				

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

En la tabla N° 10 podemos observar que del total de recién nacidos atendidos solo un 78% tuvo un peso adecuado a la edad gestacional, 3.7% fueron bajo peso para la edad gestacional y 18.3% tuvieron peso elevado para la edad gestacional, de estos 29.2% corresponden a madres con IMC pregestacional con obesidad, seguido de 17.1% con IMC pregestacional con sobrepeso y 8.2% de madres con IMC pregestacional normal.

Tabla N° 11

		PESO CORPORAL PARA LA EDAD GESTACIONAL			Total	
		ADECUADO	BAJO	ELEVADO		
GANANCIA:	ADECUADA	Recuento	29	2	5	36
BAJA, ADECUADA, EXCESIVA DE PESO		% dentro de	80.6%	5.6%	13.9%	100.0%
		GANANCIA: BAJA, ADECUADA, EXCESIVA DE PESO				
	BAJA	Recuento	15	1	3	19

	% dentro de GANANCIA: BAJA, ADECUADA, EXCESIVA DE PESO	78.9%	5.3%	15.8%	100.0%
EXCESIVA	Recuento	20	0	7	27
	% dentro de GANANCIA: BAJA, ADECUADA, EXCESIVA DE PESO	74.1%	0.0%	25.9%	100.0%
Total	Recuento	64	3	15	82
	% dentro de GANANCIA: BAJA, ADECUADA, EXCESIVA DE PESO	78.0%	3.7%	18.3%	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

En la Tabla N° 11 se observa que los recién nacidos con bajo peso se presentaron en un 5.8% y 5.3% con madres habían obtenido adecuada y baja ganancia de peso respectivamente, y el 18.3% de los recién nacidos de peso elevado para la edad gestacional se presentaron en pacientes con ganancia excesiva de peso, seguido de las pacientes con ganancia adecuada y por último en las pacientes con baja ganancia de peso.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación, sobre las características sociodemográficas se ha encontrado que la edad media del grupo de gestantes fue de 25 años, es decir de un grupo joven, de las cuales en su mayoría fueron mestizas y en un pequeño porcentaje afrodescendientes, la mayoría reside en el sector urbano. Además, el grado de escolaridad que predomina la educación secundaria.

En cuanto al estado nutricional se identificó algunos resultados importantes que se describirán a continuación:

No hubo pacientes que hayan presentado bajo peso inicial en el embarazo; sin embargo, hubo un grupo significativo de pacientes que iniciaron su embarazo con sobrepeso y obesidad con un 42.68% y 29.7% respectivamente. El IMC es un parámetro que tiene ciertas limitaciones para predecir el estado nutricional según parámetros bioquímicos, ya que podemos observar que en este grupo no hay pacientes con bajo peso y con un bajo porcentaje de anemia, lo que nos puede llevar a plantear una nueva interrogante sobre la calidad de la alimentación para cubrir los requerimientos nutricionales en este periodo.

En cuanto a la variable de gestas, este estudio demostró que las pacientes multigestas en su mayoría iniciaron el embarazo con sobrepeso y obesidad. Mostrando una prevalencia mayor de sobrepeso en las pacientes con 2° y 3° gesta con un 40.7% y 61.1% respectivamente.

Sobre la ganancia de peso en el embarazo recomendada según el índice de masa corporal pregestacional el 39.1% de las gestantes con IMC normal tuvieron una ganancia adecuada, de estas el 34.8% de gestantes tuvieron una ganancia baja ganancia de peso, mientras que un 26.1% tuvieron una ganancia de peso superior a la recomendada. Las pacientes con sobrepeso un 51.4% tuvieron una ganancia adecuada, un 38.6 % con ganancia excesiva y un 20.0% con baja ganancia.

Las gestantes con obesidad 45.8% tuvieron una ganancia excesiva, el 37.5% una ganancia adecuada, el 16.7% una baja ganancia de peso.

El porcentaje de pacientes que inician con sobrepeso tienden a presentar una ganancia de peso según lo recomendado; sin embargo, las pacientes con obesidad, presentan una mayor ganancia excesiva de peso en el embarazo.

Esto nos permite reconsiderar el enfoque de la captación de pacientes de gestantes con bajo peso, ya que nos estamos enfrentando a un nuevo problema como es la malnutrición por exceso, así como enfermedades transmisibles y no transmisibles (Fernández et al., s. f.-a). Según ENSANUT 2012 la provincia del Carchi tenía una prevalencia 67.2% de sobrepeso y obesidad en edad adulta. (Censos, s. f.). Como podemos observar en este grupo predomina el sobrepeso y la obesidad según el IMC pregestacional.

La anemia es un problema durante el embarazo; sin embargo, del total de 82 pacientes solo el 4.7% presentaron anemia en el embarazo, siendo las pacientes que ingresaron con normopeso y sobrepeso, según ENSANUT 2012 las pacientes mujeres en edad fértil presentaban anemia en un 8.9% (Censos, s. f.).

Finalmente, del total de recién nacidos 3.7% tuvieron bajo peso y el 18.3 % presentaron peso elevado para la edad gestacional, en mayor frecuencia en madres con IMC en sobrepeso u obesidad y en aquellas que habían presentado ganancia excesiva de peso. Se ha visto que Las mujeres embarazadas que tienen factores de riesgo como diabetes materna, obesidad pregestacional o aumento de peso gestacional excesivo tienen un alto riesgo de dar a luz a recién nacidos GEG (Hong & Lee, 2021).

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. La edad media fue de 25.3 años, la mayoría de pacientes reside en el sector urbano en un 47% y un 35% en el sector rural. El 93.9% fueron mestizas y el nivel de instrucción más frecuente entre las maternas es la secundaria 54,9%.
2. El 32.9% de pacientes ingresaron cursando su segunda gesta, seguido de las primigestas con un 30.49%.
3. Según el estado nutricional 42.68% de las gestantes presentaron un IMC pregestestacional con sobrepeso, seguido de un 29.7% con obesidad y un 28.05% de las gestantes presentaron un estado nutricional pre gestacional normal, no se observaron gestantes con bajo peso.
4. La ganancia final de peso de las gestantes con IMC normal tuvieron una ganancia adecuada a la recomendada en un fue 39.1%, las gestantes con IMC en sobrepeso un 51.4% tuvieron una ganancia adecuada, seguido de 38.6 % con ganancia excesiva, las gestantes con IMC en obesidad el 45.8% presentaron una ganancia excesiva.
5. El 8,5% presentaron anemia en el embarazo.
6. El peso al nacimiento fue adecuado para la edad gestacional en un 78%, un 3.7% fueron bajo peso para la edad gestacional y 18.3% tuvieron peso elevado para la edad gestacional, de los cuales 29.2% eran de madres con IMC pregestacional con obesidad, seguido de 17.1% con IMC pregestacional con sobrepeso y 8.2% de madres con IMC pregestacional normal.
7. El 18.3% de los recién nacidos de peso elevado para la edad gestacional se presentaron en pacientes con ganancia excesiva de peso.

CAPÍTULO VII

RECOMENDACIONES :

Es importante para el personal de salud conocer la importancia de la nutrición en la etapa preconcepcional y en la gestación, ya que en estos últimos años no enfrentamos al aumento de malnutrición por exceso en los países en vía de desarrollo y hemos evidenciado un incremento significativo de enfermedades crónicas no transmisibles, incluso desde la niñez, por este motivo educar a la población en etapas tempranas, nos puede ayudar a disminuir complicaciones para la futura población, ya que son más vulnerables desde el vientre materno a presentar a lo largo de su vida problemas metabólicos.

Identificar a las pacientes en su etapa fértil y lograr una buena orientación nutricional generará un impacto positivo para cuando esta se encuentre en la etapa gestacional, protegiendo a la madre y al niño.

BIBLIOGRAFÍA:

- Censos, I. N. de E. y. (s. f.). *Encuesta Nacional de Salud, Salud Reproductiva y Nutrición (ENSANUT)-2012*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado 28 de julio de 2023, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-salud-reproductiva-y-nutricion-ensanut-2012/>
- Damhuis, S. E., Ganzevoort, W., & Gordijn, S. J. (2021). Abnormal Fetal Growth: Small for Gestational Age, Fetal Growth Restriction, Large for Gestational Age: Definitions and Epidemiology. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 48(2), 267-279. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2021.02.002>
- Enfermedades no transmisibles*. (s. f.). Recuperado 22 de junio de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Fernández, A., Martínez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (s. f.-a). *Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición*.
- Fernández, A., Martínez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (s. f.-b). *Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición*.
- Gamboa Delgado, E. M., Rangel Díaz, Y. A., & Gutiérrez Gómez, Y. Y. (2017). Asociación entre peso al nacer y factores de riesgo cardiometabólicos en niños de Bucaramanga, Colombia. *Nutrición Hospitalaria*, 34(5), 1105-1111. <https://doi.org/10.20960/nh.1024>
- Garmendia, M. L., Corvalan, C., Araya, M., Casanello, P., Kusanovic, J. P., & Uauy, R. (2020). Effectiveness of a normative nutrition intervention in Chilean

pregnant women on maternal and neonatal outcomes: The CHiMINCs study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112(4), 991-1001. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa185>

Gómez, M. G.-, Danglot-Banck, C., & Aceves-Gómez, M. (2012). Clasificación de los niños recién nacidos. *Revista Mexicana de Pediatría*, 79(1), 32-39. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=35186>

Gómez Mendoza, C., Ruiz Álvarez, P., Garrido Bosze, I., Rodríguez Calvo, M. D., Gómez Mendoza, C., Ruiz Álvarez, P., Garrido Bosze, I., & Rodríguez Calvo, M. D. (2018). Bajo peso al nacer, una problemática actual. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 22(4), 408-416. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552018000400408&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Guías de práctica Clínica 2014 – Ministerio de Salud Pública. (s. f.). Recuperado 15 de junio de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica-2014/>

Hambidge, K. M., Bann, C. M., McClure, E. M., Westcott, J. E., Garcés, A., Figueroa, L., Goudar, S. S., Dhaded, S. M., Pasha, O., Ali, S. A., Derman, R. J., Goldenberg, R. L., Koso-Thomas, M., Somannavar, M. S., Herekar, V., Khan, U., & Krebs, N. F. (2019). Maternal Characteristics Affect Fetal Growth Response in the Women First Preconception Nutrition Trial. *Nutrients*, 11(10), 2534. <https://doi.org/10.3390/nu11102534>

- Hong, Y. H., & Lee, J.-E. (2021). Large for Gestational Age and Obesity-Related Comorbidities. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 30(2), 124-131. <https://doi.org/10.7570/jomes20130>
- Jacob, C. M., Killeen, S. L., McAuliffe, F. M., Stephenson, J., Hod, M., Diaz Yamal, I., Malhotra, J., Mocanu, E., McIntyre, H. D., Kihara, A. B., Ma, R. C., Divakar, H., Kapur, A., Ferriani, R., Ng, E., Henry, L., Van Der Spuy, Z., Rosenwaks, Z., & Hanson, M. A. (2020). Prevention of noncommunicable diseases by interventions in the preconception period: A FIGO position paper for action by healthcare practitioners. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 151(Suppl 1), 6-15. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13331>
- Jouanne, M., Oddoux, S., Noël, A., & Voisin-Chiret, A. S. (2021). Nutrient Requirements during Pregnancy and Lactation. *Nutrients*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/nu13020692>
- Koletzko, B., Godfrey, K., Poston, L., Szajewska, H., van Goudoever, J., de Waard, M., Brands, B., Grivell, R., Deussen, A., Dodd, J., Patro-Golab, B., Zalewski, B., Alberdi, G., Buonocore, G., Campoy, C., Demmelmair, H., Desoye, G., Diaz Gomez, M., Escribano, J., ... Veldhorst, M. (2019). Nutrition during pregnancy, lactation, and early childhood and its implications for maternal and long-term child health: The EarlyNutrition Project recommendations. *Annals of nutrition & metabolism*, 74(2), 93-106. <https://doi.org/10.1159/000496471>
- Lassi, Z. S., Kedzior, S. G. E., Tariq, W., Jadoon, Y., Das, J. K., & Bhutta, Z. A. (2021). Effects of preconception care and periconception interventions on maternal nutritional status and birth outcomes in low- and middle-income

countries: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 17(2), e1156.
<https://doi.org/10.1002/cl2.1156>

Lima, R. J. C. P., Batista, R. F. L., Ribeiro, M. R. C., Ribeiro, C. C. C., Simões, V. M. F., Lima, P. M., da Silva, A. A. M., & Bettiol, H. (2018). Prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and birth weight in the BRISA cohort. *Revista de Saúde Pública*, 52, 46. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000125>

López-Jiménez, S., Luna-Vega, C., Tejero-Jiménez, A., & Ruiz-Ferrón, C. (2019). Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Matronas prof*, 20(3), 105-111. <https://ibecs.isciii.es/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=IBECS&lang=e&nextAction=lnk&exprSearch=188449&indexSearch=ID>

Mardones, F., Rosso, P., Erazo, Á., & Farías, M. (2021). Comparison of Three Gestational Weight Gain Guidelines Under Use in Latin America. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 744760. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.744760>

Marshall, N. E., Abrams, B., Barbour, L. A., Catalano, P., Christian, P., Friedman, J. E., Hay, W. W., Hernandez, T. L., Krebs, N. F., Oken, E., Purnell, J. Q., Roberts, J. M., Soltani, H., Wallace, J., & Thornburg, K. L. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: Lifelong consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 226(5), 607-632. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.035>

McDowell, M., Cain, M. A., & Brumley, J. (2019). Excessive Gestational Weight Gain. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 64(1), 46-54. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12927>

- Moreno-Villares, J.-M., Collado, M.-C., Larqué, E., Leis-Trabazo, M.-R., Sáenz-de-Pipaon, M., Moreno-Aznar, L. A., Moreno-Villares, J.-M., Collado, M.-C., Larqué, E., Leis-Trabazo, M.-R., Sáenz-de-Pipaon, M., & Moreno-Aznar, L. A. (2019). Los primeros 1000 días: Una oportunidad para reducir la carga de las enfermedades no transmisibles. *Nutrición Hospitalaria*, 36(1), 218-232. <https://doi.org/10.20960/nh.02453>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre bajo peso al nacer* (WHO/NMH/NHD/14.5). Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255733>
- Serra Valdés, M., Serra Ruíz, M., & Viera García, M. (2018). Las enfermedades crónicas no transmisibles: Magnitud actual y tendencias futuras. *Revista Finlay*, 8(2), 140-148. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2221-24342018000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Sun, Y., Shen, Z., Zhan, Y., Wang, Y., Ma, S., Zhang, S., Liu, J., Wu, S., Feng, Y., Chen, Y., Cai, S., Shi, Y., Ma, L., & Jiang, Y. (2020). Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 390. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03071-y>
- Vila Candel, R., Faus García, M., Martín Moreno, J. M., Vila Candel, R., Faus García, M., & Martín Moreno, J. M. (2021). Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional: Adecuación a nuestra

población. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 306-314.

<https://doi.org/10.20960/nh.03340>

Wang, Y., Ma, H., Feng, Y., Zhan, Y., Wu, S., Cai, S., Shi, Y., Chen, Y., Ma, L., & Jiang, Y. (2020). Association among pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain and neonatal birth weight: A prospective cohort study in China. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20, 690. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03323-x>