

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**Relación del índice de masa corporal pregestacional de la madre  
con el peso y talla del recién nacido**

---

**Área de Investigación:**

Mortalidad materna e infantil

**Autor:**

Aranda Avalos, Sergio Pierre Alexis

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Olivencia Quiñones, Mario Antonio

**Secretario:** Ipanaqué Burga, Edward Francisco

**Vocal:** Moya Torres, Ronny Anthony

**Asesor:**

Tresierra Ayala, Miguel Ángel

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2351-527X>

**TRUJILLO – PERÚ**

**2024**

**Fecha de sustentación:** 27/06/2024

## Relación del índice de masa corporal pregestacional de la madre con el peso y talla del recién nacido

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>7%</b>	<b>8%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b>	<b>2%</b>
	Fuente de Internet	
<b>2</b>	<b>www.grin.com</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>3</b>	<b>dspace.udla.edu.ec</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>5</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>6</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>7</b>	<b>repositorio.uancv.edu.pe</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 1%

  
MIGUEL ANGEL PACHECO AYALA  
MÉDICO EPIDEMIOLOGO  
C.M.P. 18474

## **Declaración de originalidad**

Yo, **Miguel Ángel Tresierra Ayala**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Relación del índice de masa corporal pregestacional de la madre con el peso y talla del recién nacido”**, autor **Sergio Pierre Alexis Aranda Avalos**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 7%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el lunes 01 de julio de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 01 de julio de 2024.

### **ASESOR**

Dr. Tresierra Ayala, Miguel Ángel  
DNI: 17815831  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2351-527X>  
FIRMA:

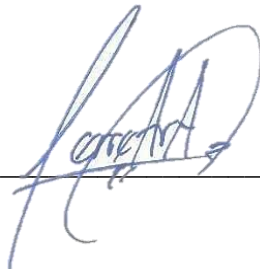


---

MIGUEL ÁNGEL TRESIERRA AYALA  
MÉDICO EPIDEMIÓLOGO  
CMP. 18474

### **AUTOR**

Aranda Avalos, Sergio Pierre Alexis  
DNI: 45275517  
FIRMA:



---

## DEDICATORIA

**A mis queridos padres Raúl y Flor, mi fiel compañera, Mechita, y mis leales amigos peludos Rabito Doroteo y Blast.**

En este trayecto académico, su apoyo en todo momento ha sido mi mayor fortaleza. Vuestra guía, amor incondicional y aliento constante han sido los pilares fundamentales que han sostenido mi trayectoria hacia la culminación de esta tesis.

A Mi Otina, tu amor infinito, tu fuerza inquebrantable y tus palabras de aliento han sido mi fuente de fuerza y mi refugio en los momentos difíciles.

A Raúl, mi padre querido en el recuerdo, tus sabias palabras, tu legado de valores y tu amor siguen guiando cada paso que doy.

A mi Mechita, tu cariño, paciencia, comprensión y estímulo incondicional han sido mi fuerza impulsora en cada desafío.

Y a mis queridos amigos peludos, Rabito y Blast, su incondicional compañía, sus travesuras y amor han llenado mis días de alegría, sus lamidos y abrazos peludos me han dado fuerzas en los momentos de agotamiento.

Este logro no habría sido posible sin vuestra presencia constante en mi vida, sin vuestro respaldo incansable y vuestra fe en mí.

## **AGRADECIMIENTO**

En el camino hacia la culminación de esta tesis, mi gratitud se extiende a quienes han sido pilares fundamentales en este recorrido.

Al Todopoderoso, por otorgarme la serenidad y la sabiduría necesaria para alcanzar este logro. Sus tiempos son perfectos.

A mi adorada madre, mi eterna fuente de amor y apoyo incondicional. Agradezco profundamente tu dedicación incansable, tus oraciones y aliento constante.

Al Dr. Miguel Ángel Tresierra Ayala, por su invaluable asesoramiento, el tiempo dedicado y orientación experta en hacer de esta tesis un trabajo de calidad.

A mi amada Mechita, agradezco tu presencia constante, tu paciencia, tu amor y apoyo incondicional en cada etapa de esta tesis. Tus palabras de aliento fueron mi motivación más grande.

Al Dr. José Luis Risco Aguilar, un agradecimiento especial por brindarme la oportunidad de trabajar a su lado desde mis días como Bachiller en Medicina y seguir apoyándome a lo largo de este tiempo. Su confianza en mí, su apoyo absoluto y su constante estímulo han sido un pilar fundamental para mi crecimiento académico y profesional.

Y un profundo agradecimiento al personal de salud del Centro Materno Infantil Piedra Liza por facilitarme la información necesaria para llevar a cabo esta investigación.

## Resumen

**Objetivo:** Verificar la relación entre el índice de masa corporal pregestacional de la madre y la talla y peso del recién nacido.

**Material y Métodos:** Se efectuó un diseño de cohorte histórica en un grupo de 313 historias clínicas.

**Resultados:** Se encontró y destacó una media de 67.1 Kg de peso, 1.6 m de talla y 26.2 kg/m<sup>2</sup> de IMC en las mujeres estudiadas; este valor (26.2 Kg/m<sup>2</sup>), según la OMS, nos indicaría un resultado de sobrepeso. Los resultados de la investigación encontraron un  $r=0.716$  y  $p<0.001$  del IMC pregestacional de la madre con el peso del recién nacido, y  $r=-0.138$  y  $p<0.015$  del IMC pregestacional de la madre con la talla neonatal.

**Conclusiones:** Se concluye la relación entre el IMC pregestacional de la madre y el peso del recién nacido, siendo esta una relación significativa positiva; sin embargo, se halla una relación significativa negativa entre el IMC pregestacional y la talla del recién nacido, que muestra que a mayor IMC de la madre, menor es la talla neonatal.

**Palabras Claves:** IMC, peso neonatal, talla neonatal, pregestacional, recién nacido

## Abstract

**Objective:** To verify the relationship between the mother's pregestational body mass index and the size and weight of the newborn.

**Material and Methods:** A historical cohort design was carried out in a group of 313 medical records.

**Results:** An average of 67.1 kg weight, 1.6 m height and 26.2 kg/m<sup>2</sup> BMI was found and highlighted in the women studied; This value (26.2 Kg/m<sup>2</sup>), according to the WHO, would indicate a result of overweight. The results of the research found a  $r=0.716$  and  $p<0.001$  of the pregestational BMI of the mother with the weight of the newborn, and  $r=-0.138$  and  $p<0.015$  of the pregestational BMI of the mother with the neonatal height.

**Conclusions:** The relationship between the mother's pregestational BMI and the weight of the newborn is concluded, this being a significant positive relationship; However, a significant negative relationship is found between pregestational BMI and the size of the newborn, which shows that the higher the mother's BMI, the smaller the neonatal size.

**Keywords:** BMI, neonatal weight, neonatal height, pregestational, newborn

## Índice de contenidos

CARÁTULA.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Índice de contenidos .....	viii
Índice de tablas.....	ix
Índice de gráficos.....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Realidad problemática.....	1
1.1.1. Enunciado del problema.....	2
1.2. Justificación .....	2
1.3. Objetivos .....	2
1.3.1. Objetivo general .....	2
1.3.2. Objetivos específicos.....	2
II. MARCO REFERENCIA.....	3
2.1. Antecedentes del estudio .....	3
2.2. Marco teórico.....	5
2.3. Marco conceptual .....	7
2.4. Sistema de hipótesis .....	7
2.4.1. Hipótesis.....	7
2.4.2. Variables y operacionalización .....	7
III. METODOLOGÍA EMPLEADA .....	8
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	8
3.2. Población y muestra de estudio .....	8
3.2.1. Población.....	8
3.2.2. Marco muestral .....	8
3.3. Diseño de investigación.....	10
3.4. Técnicas e instrumentos de investigación.....	10
3.5. Procesamiento y análisis de datos .....	10
3.6. Aspectos éticos .....	10
IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	11
4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	11
V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	13
CONCLUSIONES .....	16
RECOMENDACIONES.....	16
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	17
ANEXOS.....	23
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24



## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Características de la madre y del neonato	11
Tabla 2. Correlación entre el IMC pregestacional de la madre y el peso y talla del recién nacido	11

## Índice de gráficos

	Pág.
Gráfico 1 Gráfico de dispersión entre el peso del recién nacido y el IMC de la madre	12
Gráfico 2 Gráfico de dispersión entre la talla del recién nacido y el IMC de la madre	12

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Realidad problemática

Se conoce que el peso y la talla al nacer se relacionan fuertemente con la morbilidad y la mortalidad perinatal, y es que estos factores nos dan a conocer el valor nutricional que enfrenta el recién nacido. Asimismo, la OMS indica que del 15% al 20% de neonatos de todo el mundo muestran bajo peso al momento de nacer. Una cifra a tener en cuenta, pues podría pronosticar mala nutrición o problemas en el desarrollo del bebé. Además, se calcula que alrededor de 20 millones de neonatos mueren cada año <sup>(1)</sup>.

En el Perú, los índices de talla y peso por debajo del promedio al momento del nacimiento fueron de 8.3% justamente en madres menores de 20 años <sup>(2)</sup>. Resultado a tener en cuenta, pues los bebés corren el riesgo de tener asfixia perinatal, aspiración de meconio, hipotermia, hipoglucemia, ceguera, parálisis cerebral, retraso en su desarrollo psicomotor, problemas de aprendizaje y del lenguaje, hipoacusia y alteraciones de conducta. Por otro lado, la macrosomía del recién nacido puede constituir también uno de los factores de riesgo más preocupantes del bebé teniendo como consecuencia una lesión traumática neonatal (distocia de hombro, lesión del plexo braquial, fractura de húmero o de clavícula), nacimiento por cesárea, y hemorragia post parto en púerperas.

En esa línea, es importante para nuestro estudio resaltar aquellas investigaciones que relacionan el peso pregestacional con la talla y el peso del neonato. Uno de estos estudios, asegura una correlación significativa entre el IMC pregestacional y el peso del recién nacido <sup>(3)</sup>. El otro, demostró que aquellas mujeres con peso bajo en la etapa pregestacional son más propensas a tener bebés más pequeños para la edad gestacional. Caso contrario sucedió con las madres con sobrepeso u obesidad que tuvieron bebés más grandes para la edad gestacional <sup>(4)</sup>.

Por lo tanto, se debe tener conocimiento del peso y la estatura materna previo al embarazo, pues implicaría un dato relevante para enfocarse en la correcta nutrición de la madre y el recién nacido, así como tener un seguimiento controlado en la gestación.

### **1.1.1. Enunciado del problema**

¿Qué relación existe entre el IMC pregestacional de la madre con el peso y talla del recién nacido?

## **1.2. Justificación**

Conocer la talla y peso que tendría el recién nacido es necesario para prevenir el trauma perinatal y/o asfixia perinatal y evitar complicaciones como la distocia de hombro, hipotermia, lesión del plexo braquial, fractura de húmero o de clavícula, nacimiento por cesárea, hemorragia post parto y complicaciones en su desarrollo psicomotor.

En el área práctica, estos datos serán indicativos de una mejora en la nutrición madre – hijo. Pues se tomaría medidas preventivas y de promoción de una correcta alimentación para evitar consecuencias como anemia y diabetes en la madre, alteraciones del crecimiento fetal, riesgo de aborto, malformaciones en el sistema nervioso central, entre otros.

En lo social, la información recolectada se verá reflejada en un plan preventivo de seguimiento a las mujeres con la finalidad de prevenir la desnutrición y obesidad. Además, se tendrá en observación y se hará seguimiento a aquellos recién nacidos que tuvieron peso bajo o alto para prevenir algún tipo de retraso en su desarrollo psicomotor.

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Verificar la relación entre el índice de masa corporal pregestacional de la madre y la talla y peso del recién nacido.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- a. Calcular el IMC pregestacional de la madre.
- b. Identificar el peso y talla del recién nacido.

## II. MARCO REFERENCIA

### 2.1. Antecedentes del estudio

Múltiples registros nos muestran la relación del IMC pregestacional con el peso del recién nacido. Uno de estos estudios obtuvo una asociación significativa <sup>(3)</sup> entre el IMC y el peso neonatal, lo cual nos refuerza la idea de seguir investigando la relación del IMC pregestacional con más variables.

Otro, no solo refuerza la idea de asociación significativa positiva entre estas dos variables, sino que también hallaron asociación entre las medidas antropométricas maternas como la talla, peso y la ganancia de peso con el peso del recién nacido <sup>(5)</sup>. Adicionalmente, un estudio toma al IMC pregestacional como predictor del peso del neonato obteniendo una notable correlación significativa directa, concluyendo que mientras el IMC es menor en la madre, el peso del recién nacido es bajo <sup>(6)</sup>.

El otro estudio detalla una asociación existente del IMC con el peso neonatal solo en un 2% <sup>(7)</sup>. Estas diferencias en la magnitud de las asociaciones entre un estudio y otro nos invita a averiguar si en nuestra muestra escogida hallaremos una asociación mucho más fuerte.

Adicionalmente, se puede pensar que solo el periodo pregestacional podría influir en el peso neonatal; no obstante, un análisis de revisión <sup>(8)</sup> nos muestra que la relación existente también la hay en la etapa gestacional.

Se debe seguir recalando que todos estos estudios solo relacionan el IMC con el peso neonatal, pero no incluyen la talla, que es una variable que sí es tomada en cuenta en nuestro estudio.

Otras investigaciones denotan la relación entre el peso que va alcanzando la gestante y el peso neonatal. Tales investigaciones son importantes para nuestro estudio porque tienen como punto de partida el IMC pregestacional como el realizado por Sánchez <sup>(9)</sup> y el de Pillaca et al <sup>(10)</sup>. Sin embargo, son precisamente estos estudios donde no hubo asociación entre estas variables. Los resultados pueden perseguir la interrogante de

que si el IMC se relaciona verdaderamente con el peso del neonato o si es la variable de ganancia de peso que puede influir en algunos de los resultados.

Otros estudios abordan aspectos más amplios como el estado nutricional de la madre y el peso neonatal; sin embargo, toman como indicador de nutrición al IMC materno. Así, como el estudio realizado en La Paz <sup>(11)</sup> donde se encontraron mujeres que presentaban una buena nutrición, y sus bebés también presentaron un estado nutricional normal.

Por otro lado, otro estudio analizó a 23 gestantes y los resultados concluyeron que la proporción más alta de neonatos con peso bajo correspondía a madres fumadoras, seguido por las madres que tenían anemia <sup>(12)</sup>. A pesar que en estos estudios sí se encontraron cierta relación, existen otras investigaciones que demuestran lo contrario y cuyos resultados evidenciaron que no hay asociación entre las características nutricionales de la madre y el peso neonatal <sup>(13,14)</sup>.

Además, cabe recalcar que son escasos los estudios que involucran la talla materna como un elemento influyente en el peso neonatal, como el realizado en el 2021 en donde sí se corrobora la asociación <sup>(15)</sup>. Y otro estudio, averiguó los factores gestacionales que actúan en el peso del recién nacido, encontrando asociación del bajo peso con la talla materna <sup>(16)</sup>.

Así como hay estudios que relacionan la desnutrición o el bajo peso pregestacional y el peso neonatal, existen otros orientados a identificar el sobrepeso y obesidad en madres. Como el de Gonzales <sup>(17)</sup> quien halló un pequeño porcentaje predominante de obesidad y sobrepeso, pese a los bajos índices de prevalencia; otro estudio realizado en Guatemala demostró que la mayoría de las gestantes presentaba obesidad y sobrepeso <sup>(18)</sup>.

Estos datos son importantes porque nos ayudan a analizar la población que podría ser de riesgo en las madres de nuestro estudio y que traería

como consecuencias distintas dificultades en el recién nacido como la macrosomía fetal.

En líneas anteriores se evidenciaron estudios que relacionan la desnutrición de la madre con el bajo peso neonatal; otros, abordan la asociación de la ganancia de peso con los factores gestacionales <sup>(19)</sup> y algunos que profundizan en el tema relacionan que a mayor peso del recién nacido el elemento relacionado es el embarazo previo y a menor peso del recién nacido el factor es el hábito de fumar <sup>(20)</sup>. Sin embargo, no se refieren directamente al IMC pregestacional como el factor influyente.

Dado esto, se puede observar que no todos los estudios asocian el IMC de la gestante con la talla y peso neonatal o de manera contraria pretenden averiguar el peso neonatal sin conocer el IMC de la madre en etapa pregestacional. Por tal motivo, lo analizado en estos estudios nos lleva a más interrogantes ya que habiendo investigaciones que sí asocian y otros que no lo hacen, conlleva a una contradicción con lo expuesto, donde se menciona la asociación existente del IMC con el peso y talla.

## **2.2. Marco teórico**

En el 2018, en Perú, 10 de cada 1000 nacidos vivos murieron antes de alcanzar los 28 días de edad; sin embargo, a pesar de que fue un gran logro, el gobierno sigue preocupándose por la supervivencia neonatal relacionada a la prematuridad, la cual, se ha visto incrementada por los neonatos que al momento de nacer son de un peso muy bajo <sup>(21)</sup>.

La tasa de morbilidad y mortalidad en neonatos está relacionado al peso y talla que tienen en el nacimiento, incluso si estos sobreviven podrían acarrear dificultades en el desarrollo de su infancia. Adicionalmente el peso pregestacional marca un factor muy importante en el peso del neonato, los recién nacidos con bajo peso pueden morir en los primeros meses de vida <sup>(20)</sup>. Pero, así como el bajo peso pregestacional tiene sus consecuencias en el recién nacido también lo tienen los recién nacidos de madres obesas cuyos bebés pueden presentar macrosomía y

complicaciones para la misma madre en el trabajo de parto, aumentando así el número de cesáreas <sup>(22)</sup>.

Por otro lado, es importante promover un estilo de vida saludable entre las mujeres que estén proyectando la elección de convertirse en madres, el cuidado de un coeficiente de IMC y una adecuada ganancia de peso en la gestación con el fin de prevenir dificultades de corte perinatal, como un peso bajo u obesidad en los neonatos <sup>(23)</sup>.

En ese sentido, el régimen de nutrición previo al embarazo, establecido por el IMC y la ganancia de peso, son categorías que poseen incidencia en el peso del neonato, siendo el peso bajo y alto como extremos, que tienen un efecto en la salud a largo y corto plazo <sup>(24)</sup>. Lo que pone en evidencia que, ambas variables estudiadas, poseen cierta asociación con el peso del neonato. Por lo que, es recomendable clasificar a las gestantes de acuerdo al IMC pregestacional en el primer control, y considerar en alto riesgo a aquellas gestantes con alteraciones de peso. Además, sería beneficioso, crear un sistema que permita un control multidisciplinario para las gestantes en alto riesgo <sup>(25)</sup>.

El incorrecto estado nutricional de la mujer, obtenido del IMC previo al embarazo, involucra alteraciones relacionadas al peso del neonato. Por tanto, el estado nutricional excesivo en la etapa pregestacional se relaciona con neonatos con obesidad. Asimismo, un IMC pregestacional menor de  $20 \text{ kg/m}^2$  se asocia con neonatos de bajo peso y tamaño no acorde para el periodo gestacional. En esa línea, el aumento de peso en la gestación está sujeto al IMC pregestacional. Por tanto, quienes presenten una alta ganancia de peso poseen altas probabilidades de que los bebés nazcan con obesidad, macrosomía para el periodo gestacional, teniendo problemas en el futuro <sup>(24)</sup>.

Bajo esta construcción teórica, la obesidad y el sobrepeso están relacionadas a diversas dificultades desde la etapa de concepción, con un aumento en el número de abortos naturales, muerte del embrión, del feto, macrosomía fetal, problemas en el trabajo de parto y un incremento en el número de cesáreas <sup>(26)</sup>. En ese sentido, esto provoca un impacto



significativo y negativo en la salud reproductiva de las mujeres; en la gestación, parto y puerperio, con una mayor cantidad de dificultades materno – fetales que inciden a largo plazo, de manera muy negativa, en la salud materna y neonatal <sup>(27)</sup>.

### **2.3. Marco conceptual**

Talla pregestacional: es la longitud entre la base de los pies y la zona superior de la cabeza. Se mide en metros con la cadera y las rodillas extendidas <sup>(28)</sup>. De igual manera, el peso pregestacional: es la cantidad de masa corporal expresada en kilogramos antes del embarazo y su ganancia depende de diferentes factores <sup>(29)</sup>.

El IMC es el cociente resultado de dividir el peso (en Kg) con la estatura (en m<sup>2</sup>), el cual es muy útil en estudios epidemiológicos para conocer el índice de masa para adultos <sup>(30,31)</sup>.

Por otro lado, la OMS califica peso bajo neonatal menor a 2500 g relacionado con la edad gestacional, el cual es un problema importante en el mundo y que trae consecuencias significativas al recién nacido <sup>(23)</sup>. En esa línea, la macrosomía se define al recién nacido excesivamente grande <sup>(32)</sup>. Aún no se establece un rango exacto para la macrosomía; mientras unos autores dicen que el peso indicativo es 4000 g, otros refieren que sería mayor a 4500 g <sup>(22)</sup>.

### **2.4. Sistema de hipótesis**

#### **2.4.1. Hipótesis**

Existe relación directa entre el IMC pregestacional de la madre y el peso y la talla del recién nacido.

#### **2.4.2. Variables y operacionalización**

Variable Independiente: IMC pregestacional

Variable Dependiente 1: peso del recién nacido

Variable Dependiente 2: talla del recién nacido

<b>Variables</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
Índice de Masa Corporal pregestacional	Valor calculado en base al peso y la estatura materna.	Cuantitativa continua	De razón	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )
Peso del recién nacido	Medida de la masa corporal neonatal.	Cuantitativa continua	De razón	Peso (gramos)
Talla del recién nacido	Medida del tamaño del neonato desde la coronilla hasta los pies.	Cuantitativa continua	De razón	Talla (cm)

### III. METODOLOGÍA EMPLEADA

#### 3.1. Tipo y nivel de investigación

Se trabajó bajo una cohorte histórica <sup>(33,34)</sup>.

#### 3.2. Población y muestra de estudio

##### 3.2.1. Población

Total, 1675 puérperas.

##### 3.2.2. Marco muestral

Se construyó mediante parámetros de elección:

##### **Criterios de inclusión:**

- ✓ Madres con historia clínica que contenga los datos para medir nuestras variables.
- ✓ Madres que tengan entre 20 y 30 años, debido a un sustento biológico óptimo para la reproducción femenina <sup>(35)</sup>.
- ✓ Madres con producto único y a término.

### **Criterios de exclusión:**

- ✓ Historias clínicas que no consten de legibilidad y autenticidad.
- ✓ Madres que hayan tenido preeclampsia <sup>(36)</sup>.
- ✓ Madres que tengan hipertensión arterial <sup>(37)</sup>.
- ✓ Madres que hayan tenido enfermedades que alteren la nutrición <sup>(38)</sup>.
- ✓ Madres que tengan diabetes mellitus tipo 2.
- ✓ Madres multíparas.
- ✓ Madres que tengan hipertiroidismo e hipotiroidismo.

El marco muestral fue de 1675 puérperas.

La técnica aplicada para estimar el tamaño de la muestra fue:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)E^2 + Z^2pq}$$

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{(1675)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{((1675 - 1)(0.05)^2) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

Calculando los valores numéricos:

$$n = \frac{(1675)(3.8416)(0.25)}{(1674)(0.0025) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{1608.67}{4.185 + 0.9604}$$

$$n = \frac{1608.67}{5.1454} \quad n = 312.64$$

En ese sentido, el tamaño de la muestra total fue de 313 madres.

### **3.3. Diseño de investigación**

Cohorte histórica <sup>(33,34)</sup>.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de investigación**

La técnica que se empleó fue el análisis documental, ya que tomará el registro y los datos necesarios para la investigación, mediante un fichero destinado a recopilar datos de las pacientes, información que está detallada en las historias clínicas del Centro Materno Infantil Piedra Liza.

### **3.5. Procesamiento y análisis de datos**

Todos los elementos requeridos del análisis fueron evaluados, los cuales se encontraban en las historias clínicas, con ellos elaboramos la información necesaria para cumplir con los fines de nuestra investigación.

### **3.6. Aspectos éticos**

Se contó con la autorización del Comité de Bioética en Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego y el Centro Materno Infantil Piedra Liza. Se respetó las normas de “Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas” (CIOMS), particularmente la Pauta 1: “Valor social y científico y respecto a los derechos humanos” y la Pauta 23 “Requisitos para establecer comités de éticas, la investigación y revisión de protocolos <sup>(40)</sup>. También se tuvo en cuenta la Ley General de Salud N° 26842 <sup>(41)</sup> y la Declaración de Helsinki <sup>(42)</sup>.

En este estudio se trabajó bajo los principios éticos, siendo vital la praxis conforme al principio de autonomía, se respetó la privacidad a las personas integrantes del estudio. Asimismo, fue evitado algún prejuicio al momento de seleccionar la muestra. A ello se le suma el principio de beneficencia debido a que se actuó con obligación moral con el objeto de proceder en beneficio de otros a través de los resultados que se presentarán, y tampoco se causó algún daño en los individuos o institución que son parte del estudio.

## IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Análisis e interpretación de resultados

Presentamos 313 participantes, con edad entre 20 a 30 años.

*Tabla 1. Características de la madre y del neonato*

<b>Indicadores maternos</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típ.</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Peso pregestacional (kg)	313	67.1	5.45	48	80
Talla (m)	313	1.6	0.03	1.4	1.7
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	313	26.2	2.22	19.4	32.9
<b>Recién nacido</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típ.</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Peso (g)	313	3381.8	319.9	2730	3930
Talla (cm)	313	48.7	1.5	44.5	52.8

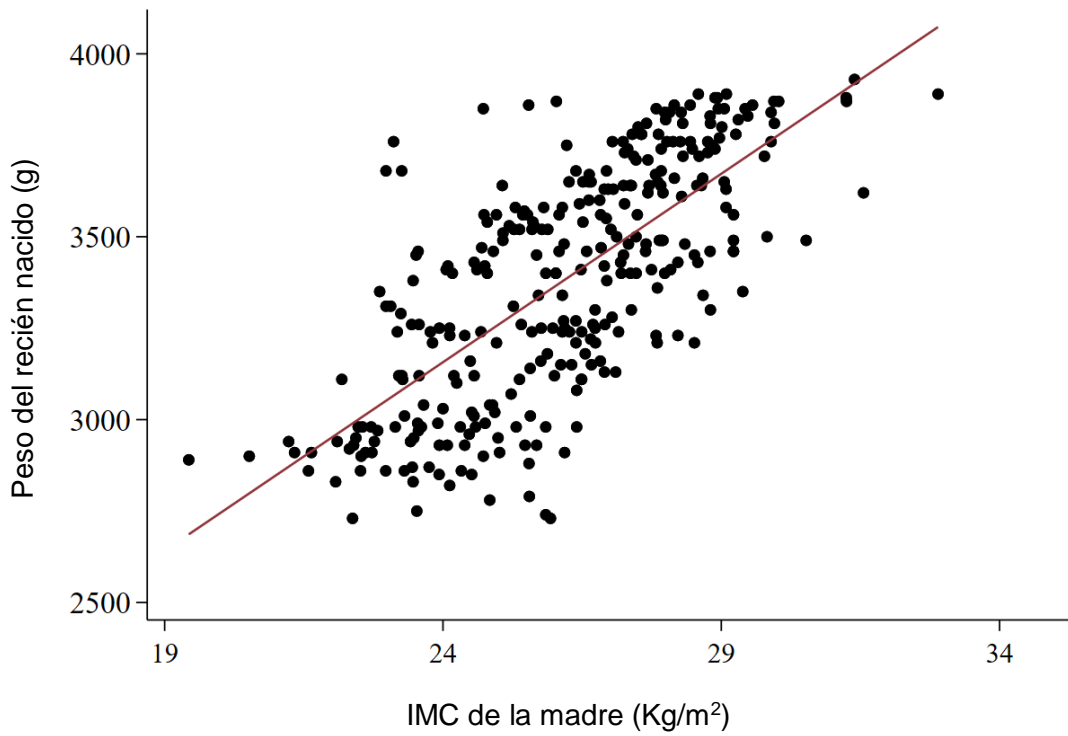
Como las variables son cuantitativas, se recurrió al índice de correlación de Pearson evaluando la correlación lineal en ellas. Este índice ofrece un parámetro de la magnitud y sentido respecto a los vínculos con las variables.

*Tabla 2. Correlación entre el IMC pregestacional de la madre con el peso y talla del recién nacido.*

		<b>Recién Nacido</b>	
		<b>Peso</b>	<b>Talla</b>
<b>IMC Pregestacional</b>	Correlación de Pearson	0.716	- 0.138
	Sig. (bilateral)	<0.001	0.015
	N	313	313

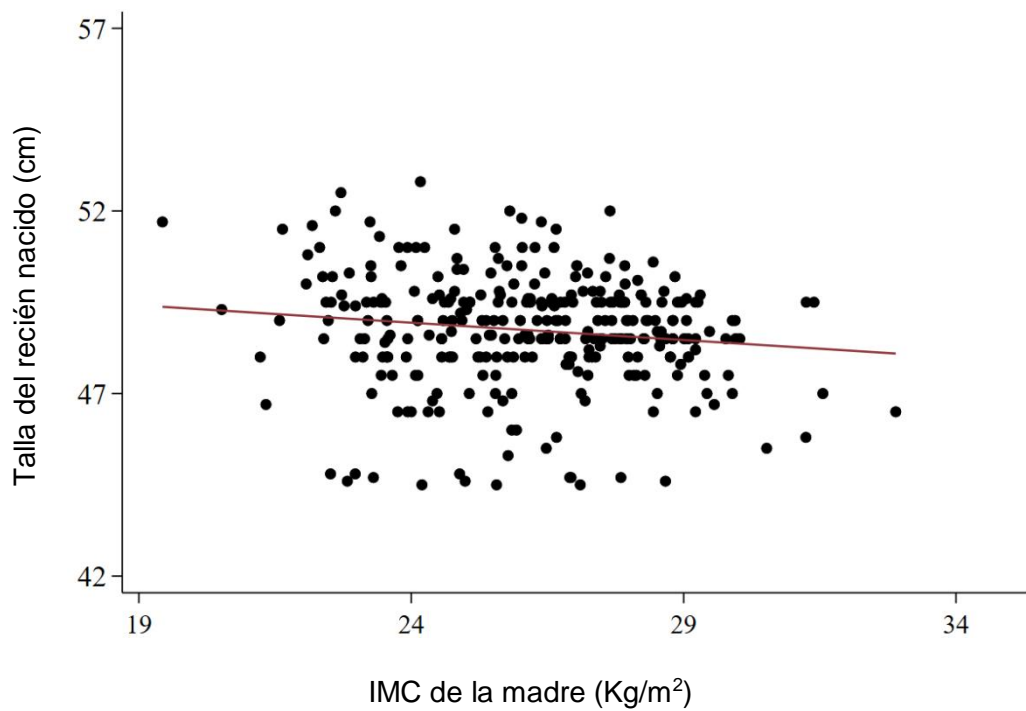
**Gráfico 1.**

Gráfico de dispersión entre el peso del recién nacido y el IMC de la madre



**Gráfico 2.**

Gráfico de dispersión entre la talla del recién nacido y el IMC de la madre



## V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el estudio, el peso pregestacional materno de este centro, presentó una media de 67.1 Kg entre las 313 participantes, una media en la talla de 1.6 m y un IMC pregestacional de 26.2 kg/m<sup>2</sup>. Según la OMS nos indicaría un resultado de sobrepeso. Tabla 1.

Respecto a los datos alcanzados durante la evaluación, la Tabla 2, muestra una correlación significativa y positiva del IMC pregestacional con el peso neonatal ( $r=0.716$  y  $p<0.001$ ). Del mismo modo, en el Gráfico 1, se observa que a más IMC de la madre, mayor es el peso del recién nacido.

Por otro lado, se observa que hay una correlación significativa negativa entre el IMC pregestacional y la talla neonatal ( $r=-0.138$  y  $p<0.015$ ). Y se corrobora con el Gráfico 2, que muestra que a mayor IMC de la madre, menor es la talla del recién nacido. Lo que se interpretaría como que la relación entre estas dos variables es inversamente proporcional.

Las asociaciones mencionadas anteriormente nos muestran la relación del IMC pregestacional y las características del neonato en este estudio, ya sea de forma directa o inversamente proporcional.

Bajo este análisis, una investigación reveló la relación del IMC pregestacional y el peso del recién nacido, no obstante, con la talla no se han ubicado estudios. Uno de estos estudios obtuvo una asociación significativa <sup>(3)</sup> entre el IMC y el peso del recién nacido, lo cual refuerza la idea de seguir investigando la relación del IMC pregestacional con otras variables. Otro estudio detalló una relación continua existente del IMC y el peso neonatal solo en un 2% <sup>(7)</sup>, lo que permitió contrastar que en la población analizada la relación del IMC pregestacional y el peso neonatal es moderada, a comparación con la talla que es baja, resultados que se asemejaron a nuestro estudio.

Adicionalmente, se puede deducir que el IMC pregestacional puede impactar en el peso neonatal, no obstante, un estudio de revisión <sup>(8)</sup> nos muestra que existe relación no solo en la etapa pregestacional, sino también en la gestacional. Es necesario investigar a profundidad estos aspectos debido a que hay muchos estudios que afirman la relación entre el peso neonatal y el IMC

pregestacional, pero no consideran la talla. Por lo que, es fundamental, que se promueva más estudios que investiguen si hay relación o diferencias entre el IMC pregestacional y la talla.

Por otra parte, el IMC proporciona una estimación de la cantidad de tejido adiposo de una persona y se utiliza comúnmente como un indicador general de la salud y la constitución física. En el caso de una madre durante el embarazo, el cálculo del IMC es importante porque puede proporcionar información valiosa sobre su estado nutricional y el riesgo potencial para ella y su bebé <sup>(20)</sup>. Bajo esta premisa, el IMC de la madre antes y durante el embarazo facilita a los especialistas en salud a identificar si su peso es saludable en relación con su talla.

Un IMC fuera del rango normal puede indicar la necesidad de intervenciones médicas adicionales, adaptaciones en la alimentación y el estilo de vida. Por ejemplo, si el IMC es demasiado bajo, puede ser necesario un aumento de peso adicional para asegurar un adecuado desarrollo fetal <sup>(18)</sup>. Por otro lado, si el IMC es demasiado alto, existe la posibilidad de enfrentar mayores dificultades en la gestación, incluyendo hipertensión arterial, parto prematuro y diabetes gestacional <sup>(39)</sup>.

En general, en estudios anteriores se ha observado que las madres cuyo IMC está aumentado enfrentan una gran posibilidad de concebir un hijo con peso elevado en comparación con aquellas de IMC normal <sup>(3)</sup>. En este estudio particularmente, los resultados revelaron que, los recién nacidos de mujeres con IMC elevado muestran más posibilidades de tener un peso superior en comparación con aquellos recién nacidos de mujeres con IMC dentro de la normalidad.

El IMC elevado en la madre puede estar asociado a una alta probabilidad de enfrentar dificultades en el transcurso de la gestación, y puede afectar el desarrollo y crecimiento fetal; y a pesar que nuestro estudio encontró una relación significativa negativa, es importante tener en cuenta que el IMC materno no es el único factor que influye en la talla del recién nacido <sup>(27)</sup>. A ello se suman, otros factores, como la genética, nutrición durante la gestación y otros aspectos de la salud materna <sup>(17)</sup>.



En síntesis, los resultados de la investigación sugieren que existe una asociación significativa y positiva del IMC pregestacional con el peso, y una asociación negativa con la talla del recién nacido. En esa línea, estos hallazgos pueden tener implicaciones importantes en el ámbito de la salud materno – infantil y pueden ayudar a elaborar prácticas clínicas y estrategias de intervención.

A pesar de que los resultados muestran la asociación entre estas dos variables, es posible que los hallazgos no sean aplicables a otra población por haberse aplicado sólo a un sector de un distrito. Además, el presente estudio se limitó a recolectar datos previamente registrados en la historia clínica, por lo que su fiabilidad dependió de la persona que lo registró en su momento.

Del mismo modo, es necesario sugerir a los especialistas del ámbito sanitario llevar a cabo una monitorización del IMC pregestacional y la implementación de intervenciones nutricionales. Esto permitirá identificar a aquellas mujeres con un IMC elevado y bajo para brindarles un seguimiento y control adecuado, con el propósito de mitigar los eventuales peligros en la gestación y para el bienestar del feto.

La colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud como obstetras, nutricionistas, endocrinólogos y psicólogos, es importante para abordar de manera integral la asociación del IMC pregestacional con el peso y talla del recién nacido. Esto permitirá brindar un enfoque holístico y mejorar la condición materna y neonatal.

Es necesario que haya mayores investigaciones en este campo, en especial la relación del IMC pregestacional con la talla neonatal, pues a pesar de que los resultados de correlación fueron negativos se debería extrapolar a poblaciones más grandes y verificar lo mencionado en la teoría.

## **CONCLUSIONES**

- Se verifica la relación entre el índice de masa corporal pregestacional de la madre y el peso del recién nacido, siendo esta una relación significativa positiva, sin embargo, la relación que se encuentra entre el índice de masa corporal pregestacional de la madre y la talla del recién nacido es significativa negativa o inversamente proporcional.
- El promedio del IMC pregestacional es de 26.2 Kg/m<sup>2</sup>, lo que nos indica que la mayoría de madres tienen sobrepeso.
- La media en el peso y la talla del recién nacido es de 3381.8 gramos y 48.7 cm respectivamente. Estos datos señalan que la mayoría de los recién nacidos tienen un peso y talla adecuados.

## **RECOMENDACIONES**

- Los resultados obtenidos sólo se aplican a las madres y recién nacidos del Centro Materno Infantil Piedra Liza ubicado en el Rímac, por lo que, es necesario que los estudios posteriores se apliquen a poblaciones más grandes sobre la relación del IMC pregestacional y el peso y talla del recién nacido.
- Se recomienda al personal de salud a realizar otros estudios sobre el tema de carácter longitudinal para un mayor conocimiento de la nutrición de la madre, antes y durante toda la etapa del embarazo.
- Este estudio encontró una asociación positiva entre el IMC pregestacional y el peso del recién nacido. Sin embargo, es necesario más estudios que muestren qué tipo de asociación hay entre el IMC pregestacional y la talla del recién nacido en otras poblaciones.
- El equipo de salud, responsable de la atención de la madre, debe establecer estrategias de prevención en el conocimiento de una correcta nutrición antes y durante el embarazo.
- El Centro Materno Infantil en coordinación con la Municipalidad del Rímac deberá generar proyectos que incentiven a las mujeres de la zona a una correcta alimentación a fin de promover un adecuado IMC cuando elijan ser madres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre anemia [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2017 [Consultado 08 noviembre 2022].  
<https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.4>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Salud Infantil [Internet]. 2021 [Consultado 27 diciembre 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3KNQAFO>
3. Cuvi F. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso y longitud al nacer, en el Centro de Salud de Nabon [Internet]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. 2018 [Consultado 09 noviembre 2022].  
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8335>
4. Wang Y, Ma H, Feng Y, Zhan Y, Wu S, Cai S, et al. Association among pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain and neonatal birth weight: a prospective cohort study in China. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2020;20(1):690. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12884-020-03323-x>
5. Woldeamanuel GG, Geta TG, Mohammed TP, Shuba MB, Bafa TA. Effect of nutritional status of pregnant women on birth weight of newborns at Butajira Referral Hospital, Butajira, Ethiopia. *SAGE Open Med* [Internet]. 2019;7:2050312119827096. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1177/2050312119827096>
6. Gul R, Iqbal S, Anwar Z, Ahdi SG, Ali SH, Pirzada S. Pre-pregnancy maternal BMI as predictor of neonatal birth weight. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(10):e0240748. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0240748>
7. Rojas M. Relación entre el índice de masa corporal pregestacional y peso del recién nacido en puérperas atendidas en el Hospital de Ventanilla – Callao, 2016 [Internet]. Universidad Alas Peruanas. 2017 [Consultado 17 noviembre 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/8115>

8. Megías C. Prados J. Rodriguez, R. Sanchez J. El IMC durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido. JONNPR. [Internet]. 2018 [Consultado 25 febrero 2023]; 3(3): 215-224. Disponible en: <https://www.jonnpr.com/pdf/2173.pdf>
9. Sánchez T. Relación entre la ganancia de peso ponderal de la gestante y el peso del recién nacido en el Centro de Salud Zamácola- 2017 [Internet]. Repositorio Dspace. 2018 [Consultado 20 diciembre 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2389>
10. Pillaca G. Acosta C. Infantas C. Quispe E. Relación entre la ganancia del peso gestacional y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho [Internet]. Repositorio Académico UPC. 2019 [Consultado 05 noviembre 2022]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/648663>
11. Pinto M. Estado nutricional materno y del recién nacido atendidos en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, en el Segundo Trimestre de 2019 [Internet]. Repositorio Institucional Universidad Mayor de San Andrés. 2020 [Consultado 02 noviembre 2022]. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24867>
12. Rivera D. González W. Fernández N. Acosta C. Herrera D. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en San Juan y Martínez [Internet]. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. [Internet]. 2018 [Consultado 04 diciembre 2022]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-31942018000600019&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942018000600019&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Arce D. Cabrera R. Relación entre el estado nutricional pregestacional de embarazadas adolescentes con el peso del recién nacido del hospital regional de Encarnación [Internet]. Portal Regional da BVS. 2017 [Consultado 09 noviembre 2022]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-915939>

14. Saldaña, M. Estado nutricional de la gestante relacionado al peso del recién nacido atendido en el Hospital Regional de Pucallpa, periodo 2018 [Internet]. Repositorio de la Universidad Alas Peruanas. 2020 [Consultado 14 noviembre 2022]. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/10053>
15. Della F. Contreras N. Singh V. Goyechea J. Zimmer, M. Talla materna como condicionante de peso y tamaño del recién nacido de Salta Capital 2002-2011. Antropo. [Internet]. 2021 [Consultado 23 noviembre 2022]. Disponible en: <http://www.didac.ehu.es/antropo/46/46-02/Fontana.pdf>
16. Marca B. Manuela M. Factores asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Ilo II-1. Moquegua 2018-2019. [Internet]. Universidad José Carlos Mariátegui; 2021. Disponible en: <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/1030>
17. González E. Bellart J. Martínez M. Arranz Á. Luján L. Seguranyes G. Prevalencia de sobrepeso y obesidad preconcepcional en mujeres gestantes, y relación con los resultados maternos y perinatales. Enfermería Clínica. [Internet]. 2021 [Consultado 8 diciembre 2022]; 32, S23–30. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2021.04.004>
18. Ramos E. Sobrepeso y obesidad en el puerperio inmediato. [Internet]. 2018 [Consultado 8 diciembre 2022]. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/09/18/Ramos-Edlyn.pdf>
19. Freire M. Álvarez R. Vanegas P. Peña, S. Factores maternos asociados a bajo peso al nacer en un hospital de Cuenca, Ecuador. Rev Cuba Obstetricia Ginecología [Internet]. 2021 [Consultado 04 noviembre 2023]; 46(3). Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/527/612>
20. Melo L. Guerrero M. Gómez C. Quirós O. Factores maternos asociados al peso del recién nacido en una IPS de Medellín, Colombia, 2018. Perspectiva Nutrición Humana [Internet]. 2021 [Consultado 25 noviembre 2023]; 23(1), 39–52. <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v23n1/0124-4108-penh-23-01-39.pdf>

21. Cárdenas M. Franco G. Riega P. La mortalidad neonatal: un reto para el país y la universidad. *Anales de la Facultad de Medicina*. [Internet]. 2019 [Consultado 25 noviembre 2023]; 80(3), 281-282. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v80n3/a01v80n3.pdf>
22. Macrosomía fetal. Resultados obstétricos y neonatales [Internet]. Elsevier. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2007 [citado 21 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-macrosomia-fetal-resultados-obstetricos-neonatales-13110653>
23. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2017 [Consultado 19 noviembre 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3SDY8gq>
24. Osco B. Ticona M. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso al término del embarazo en relación al peso del recién nacido, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2015. *Revista Médica Basadrina* [Internet]. 2017 [Consultado 25 febrero 2023]; (1); 4-9.
25. Pacheco J. Nutrición en el Embarazo y Lactancia. *Nutrición en el Embarazo y Lactancia*. *Revista Peruana de Ginecología. y Obstetricia*. [Internet]. 2014 [Consultado 24 febrero 2023]; 60(2):141-145. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n2/a07v60n2.pdf>
26. Vaca V. Maldonado R. Tandazo, P. Ochoa, A. Guamán, D. Riofrio, L. Vaca, C. del Sol, M. Estado nutricional de la mujer embarazada y su relación con las complicaciones de la gestación y el recién nacido. *International Journal of Morphology*. [Internet]. 2022 [Consultado 26 febrero 2023]; 40(2); 384-388. Disponible en: <https://bit.ly/3kFRdqf>
27. Palazuelos Y. Guerra E. Ibarra L. La obesidad de las mujeres embarazadas y su asistencia al control nutricional en el hospital gineco-pediátrico de los Mochis. *Ra Ximhai* [Internet]. 2017 [Consultado 27 febrero 2023]; 13(2):105-20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154510009>

28. Lapunzina P. Aiello H. Manual de antropometría normal y patológica: fetal, neonatal, niños y adultos. Barcelona: Ed. Masson; 2002. 33 p.
29. Planeta M. El libro del embarazo: Todas tus preguntas y las respuestas de los especialistas. Argentina: Ed. Albatros; 2007. 24 p.
30. Mora R. Soporte nutricional especial. 3era. ed. Colombia: Medica Panamericana. 2002. 87 p.
31. Webb G. Control del peso: Controle y mantenga el peso ideal. Barcelona: Ed. Amat SL. 2005. 23p.
32. Copel J. D'Alton M, Feltovich H, Gratacós E, Krakow D, Odibo A et al. Obstetric Imaging: Fetal Diagnosis and Care. 2da ed. Philadelphia: Elsevier. 2018. 460 p.
33. Quispe, A. Porta, T. Maita, Y. Sedano, A. Serie de Redacción Científica: Estudio de Cohortes. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 2020 [Consultado 28 febrero 2023]; 13(3): 333-338. Disponible en: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.113.751>
34. Salazar, P. Manterola, C. Quiroz, G. García, N. Otzen, T. Mora, M. Duque, G. Estudios de cohortes. 1ª parte. Descripción, metodología y aplicaciones. Rev. cir. [Internet]. 2019 [Consultado 28 febrero 2023]; 71(5), 482-493. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492019005431>
35. American College of Obstetricians and Gynecologists. Having a Baby After Age 35: How Aging Affects Fertility and Pregnancy. [Internet]. Washington, D.C.: American College of Obstetricians and Gynecologists; c2024 [cited 2024 Apr 2]. Available from: <https://www.acog.org/womens-health/faqs/having-a-baby-after-age-35-how-aging-affects-fertility-and-pregnancy>
36. Pereira J. Pereira Y. Quirós L. Actualización en preeclampsia. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 2020 5(1):e340. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/340>
37. Iranzo R. Iranzo M. Gorostidi. Hipertensión arterial y embarazo. NefroPlus. [Internet]. 2011 4(2). Disponible en: 10.3265/NefroPlus.pre2011.Jun.10997

38. Martínez García RM Jiménez Ortega AI Peral-Suárez Á. Bermejo Laura M, Rodríguez-Rodríguez E. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. Nutr. Hosp. [Internet]. 2020. 37(spe2): 38-42. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03355>.
39. Soria L. Moquillaza V. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer. Ginecología y obstetricia de México. Ginecología y obstetricia de México. [Internet]. 2020 [Consultado 24 febrero 2023]; 88(4); 212-222. <https://doi.org/10.24245/gom.v88i4.3761>
40. Consejo de organizaciones Internacionales de las ciencias médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Edición en español realizada por el Programa Regional de Bioética OPS/OMS. Santiago; 2003. p.11
41. Ley General de Salud. N° 26840. Concordancias D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de Julio del 2012.
42. Di M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Revista Colombiana de Bioética 2015; 6(1): 125-145.



## **ANEXOS**

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrucciones: El investigador colocará los datos que observa de la historia clínica y que considera parte de la muestra.

### DATOS DE LA MADRE:

- 1) EDAD : \_\_\_\_\_ años
- 2) PESO PREGESTACIONAL : \_\_\_\_\_ Kg.
- 3) TALLA PREGESTACIONAL : \_\_\_\_\_ cm.
- 4) IMC PREGESTACIONAL : \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>

### DATOS DEL RECIÉN NACIDO:

- 1) PESO AL NACER : \_\_\_\_\_ g.
- 2) TALLA AL NACER : \_\_\_\_\_ cm.
- 3) SEXO : VARÓN ( ) MUJER ( )

## PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

