



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE SALUD

CARRERA DE OBSTETRICIA

“RELACIÓN ENTRE LOS PARÁMETROS NUTRICIONALES MATERNOS Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO DE PUÉRPERAS INMEDIATAS ATENDIDAS EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL JUAN PABLO II, LOS OLIVOS, 2018”

Tesis para optar el título profesional de:

Obstetra

Autor:

Roxana Xiomara Sánchez Montes

Asesor:

Mg. Cecilia Inés Mejía Gomero

Lima – Perú

2019

APROBACIÓN DE LA TESIS

La asesora y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por la Bachiller **Roxana Xiomara Sánchez Montes**, denominada:

“RELACIÓN ENTRE LOS PARÁMETROS NUTRICIONALES MATERNOS Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO DE PUÉRPERAS INMEDIATAS ATENDIDAS EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL JUAN PABLO II, LOS OLIVOS, 2018”

Mg. Cecilia Inés Mejía Gomero
ASESOR

Obsta. Nombres y Apellidos
JURADO
PRESIDENTE

Obsta. Nombres y Apellidos
JURADO

Obsta. Nombres y Apellidos
JURADO

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen, por proteger y guiar mi camino hacia el éxito.

A mi querida Madre Miriam América Montes Huamán y mi querido Padre Alejandro Irineo Sánchez Pomalaza, por infundir la ética y el rigor que guían mi transitar por la vida, que a pesar de los miles de kilómetros que nos separan depositaron su plena confianza y apoyo incondicional en mis años de estudios.

A mi bebé Cody, un bichon frise que llegó a mi vida para llenarla de amor, alegría y compañía desde hace un año.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada del Norte, por brindarme los espacios y herramientas necesarias para formarme como una profesional íntegra de la salud.

A Obsta. Jenny Orihuela Munive, Coordinadora de la Carrera de Obstetricia, por contribuir en mi formación académica.

A Dirección de Redes Integrales de Salud Lima Norte, por contribuir al desarrollo de esta investigación.

Al Centro Materno Infantil Juan Pablo II de los Olivos y a la Obsta. Mimi Lily Rojas Silva, por brindarme todas las facilidades para la ejecución de esta investigación.

Al Obstetra John Jesús Barja Ore, por haberme brindado orientación en el desarrollo de la investigación.

A mi Asesora de tesis, Mg. Obsta. Cecilia Mejía Gomero, por haberme orientado en el desarrollo del estudio, valorando la importancia de la investigación para mi quehacer profesional.

A las Obstetras: Rita Salas Zegarra, Margot Obregón Andagua y Geraldine Veliz Guanilo, por su disponibilidad y predisposición para la realización de los trabajos que conforman esta investigación.

A Marco Antonio Solís Coronado, por su apoyo continuo y creer en mí, acompañándome en todo el proceso de mi crecimiento profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA TESIS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Limitaciones	5
1.5. Objetivos	5
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	5
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i>	5
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Bases Teóricas	9
2.3. Definición de términos básicos	21
CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS.....	23
3.1. Formulación de la hipótesis	23
3.2. Operacionalización de variables	23
CAPÍTULO 4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	25
5.1. Tipo de diseño de investigación.....	25
5.2. Material de estudio.....	25
5.2.1. <i>Unidad de estudio</i>	25
5.2.2. <i>Población</i>	25
5.2.3. <i>Muestra</i>	25
5.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos.....	27
5.3.1. <i>Para recolectar datos</i>	27
5.3.2. <i>Para analizar información</i>	29

CAPÍTULO 5. RESULTADOS	30
CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN	47
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS.....	52
ANEXOS	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Clasificación del IMC pre gestacional	10
Tabla N°2. Ganancia de peso materno al final del embarazo	11
Tabla N°3. Concentración de hemoglobina para el diagnóstico de anemia	14
Tabla N°4. Medición de la hemoglobina durante la atención prenatal.....	14
Tabla N°5. Clasificación según el peso del recién nacido	20
Tabla N°6. Características sociodemográficas de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	30
Tabla N°7. Estadísticos descriptivos para el nivel de hemoglobina en las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	31
Tabla N°8. Nivel de hemoglobina de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	32
Tabla N°9. Estadísticos descriptivos para el índice de masa corporal pregestacional de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.....	33
Tabla N°10. Índice de masa corporal pregestacional de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	34
Tabla N°11. Estadísticos descriptivos para la ganancia de peso de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	35
Tabla N°12. Ganancia de peso materno en las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	36
Tabla N°13. Sexo del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	37
Tabla N°14. Estadísticos descriptivos para el peso del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.....	38
Tabla N°15. Peso del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	39
Tabla N°16. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov de los parámetros maternos y peso del recién nacido	40
Tabla N°17. Prueba de correlación entre el nivel de hemoglobina materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.....	41
Tabla N°18. Prueba de correlación entre el IMC pre gestacional materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.....	43
Tabla N°19. Prueba de correlación entre la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura N°1. Valores del nivel de hemoglobina en las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	31
Figura N°2. Nivel de hemoglobina de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	32
Figura N°3. Valores del IMC pregestacional de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	33
Figura N°4. Índice de masa corporal pregestacional de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	34
Figura N°5. Valores de la ganancia de peso de las madres, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	35
Figura N°6. Ganancia de peso materno en las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	36
Figura N°7. Sexo del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	37
Figura N°8. Valores del peso del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	38
Figura N°9. Peso del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	39
Figura N°10. Diagrama de dispersión del nivel de hemoglobina materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.....	42
Figura N°11. Diagrama de dispersión del IMC pre gestacional materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.....	44
Figura N°12. Diagrama de dispersión de la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.....	46

RESUMEN

Objetivo: Establecer la relación entre los parámetros del estado nutricional de la madre y el peso del recién nacido de 116 puérperas con sus recién nacidos, quienes fueron nacidos de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018. **Materiales y Métodos:** Estudio no experimental, correlacional, transversal y retrospectivo, realizado en seleccionados probabilísticamente. Se aplicó una ficha de recolección de datos a través del análisis documental. Se estimaron estadísticos descriptivos para variables cualitativas y cuantitativas, además, se empleó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, y se estimaron los coeficientes de correlación correspondientes. **Resultados:** El peso promedio de los recién nacidos fue de $3321,41 \pm 445,41$ g, asimismo, 93,1% presentó un peso normal y 6% fue macrosómico. El nivel de hemoglobina materno promedio fue $11,48 \pm 1,10$ g/dl, además, 28,4% tuvo anemia leve y 3,4% anemia moderada; evidenciando una relación directa escasa con el peso del recién nacido ($\rho=0,192$; $p=0,039$). El promedio del IMC pre gestacional materno fue $24,96 \pm 3,71$ Kg/m², además, 20,7% presentó sobrepeso, 13,8% obesidad y 6% bajo peso; demostrando una relación directa moderada con el peso del recién nacido ($\rho=0,620$; $p=0,001$). La ganancia de peso materno promedio fue de $11,57 \pm 3,61$ Kg, además, 37,1% tuvo una ganancia de peso deficiente y 26,7% una excesiva ganancia; confirmando una relación directa débil con el peso del recién nacido ($r=0,441$; $p=0,001$). **Conclusión:** Los parámetros del estado nutricional de la madre poseen una relación directa, en diferentes magnitudes, con el peso del recién nacido.

Palabras clave: Estado nutricional, Hemoglobina A, Índice de Masa Corporal, Ganancia de peso gestacional, Peso al nacer. (DeCS BIREME)

ABSTRACT

Objective: To establish the relationship between the parameters of the nutritional status of the mother and the weight of the newborn from immediate postpartum women treated at the Juan Pablo II Maternal and Child Center, Los Olivos, 2018.

Materials and Methods: Non-experimental study, correlational, transversal and retrospective study, conducted in 116 puerperal women with their newborns, who were probabilistically selected. A data collection tab was applied through documentary analysis. Descriptive statistics were estimated for qualitative and quantitative variables, in addition, the Kolmogorov-Smirnov normality test was used, and the corresponding correlation coefficients were estimated. **Results:** The average weight of the newborns was $3321,41 \pm 445,41$ g, also, 93,1% had a normal weight and 6% was macrosomic. The average maternal hemoglobin level was $11,48 \pm 1,10$ g / dl, in addition, 28.4% had mild anemia and 3.4% moderate anemia; showing a low direct relationship with the weight of the newborn ($\rho=0,192$; $p=0,039$). The average pre-maternal BMI was $24,96 \pm 3,71$ kg / m², in addition, 20,7% were overweight, 13,8% obese and 6% underweight; demonstrating a moderate direct relationship with the weight of the newborn ($\rho=0,620$; $p=0,001$). The average maternal weight gain was $11,57 \pm 3,61$ kg, in addition, 37,1% had a poor weight gain and 26,7% had an excessive gain; confirming a weak direct relationship with the weight of the newborn ($r=0,441$; $p=0,001$). **Conclusion:** The parameters of the nutritional status of the mother have a direct relationship, in different magnitudes, with the weight.

Key words: Nutritional Status, Hemoglobin A, Body Mass Index Gestational, Weight Gain, Birth Weight. (DeCS BIREME)

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El estado nutricional de la gestante es el resultado de un régimen alimentario correcto y de estilos de vida saludables, se representa por indicadores como el índice de masa corporal pre gestacional (IMC), la ganancia de peso y el nivel de hemoglobina; además es un aspecto relevante para el curso normal de la gestación, por ende es necesaria su valoración en todas las atenciones prenatales, especialmente porque posee una influencia directa sobre algunos características perinatales, como el peso del neonato.¹

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2018, estimó que 40 y 15% de las mujeres presentan sobrepeso y obesidad previa a un embarazo, respectivamente.² Así mismo, estima que 38,2% de todas las embarazadas en el mundo padecen anemia.³ Por otro lado, entre 15 y 20% de los recién nacidos de todo el mundo presentan un peso menor a los 2500 gr.⁴ Al respecto, Pongcharoen T, Gowachirapant S, Wecharak P, Sangket N y Winichagoon P., en 2016 realizaron un estudio en Tailandia evidenciaron que 17,2% presentó bajo peso y 14,3% sobrepeso, además, 22,8% ganó un peso inadecuado de inicio hasta el final del embarazo y 41% ganó un peso excesivo, y respecto a la concentración de hemoglobina, la totalidad de gestantes presentó valores normales. Referente al peso de los recién nacidos, 7,4% correspondió casos con bajo peso y 3,2% a macrosomía. Demostraron que el IMC pregestacional se asocia al peso al nacer, mientras que la ganancia de peso no demostró asociación significativa.⁵

En América Latina, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 2017, el estado nutricional de las mujeres también representa un aspecto de la salud materna a considerar, dado que 29,6% de las gestantes de esta región tienen obesidad antes del embarazo.⁶ Además, la OMS refiere que 25% de las gestantes presentó anemia en alguno de los trimestres de

embarazo.³ El bajo peso se presenta en el 9% de todos los casos de esta región.⁴ Al respecto, en el estudio desarrollado por Morocho D., en 2016 en Ecuador se identificó que 12,5% de las gestantes tuvieron bajo peso, 32,5% tuvo sobrepeso y 16,3% tuvo obesidad; además, observó que, la ganancia de peso fue insuficiente en un 25% de las gestantes y en 23,8% fue una ganancia excesiva. En relación al peso del recién nacido, 7,5% tuvo bajo peso, 77,5% tuvo un peso adecuado y 15% fue macrosómico. Demostrando relación significativa entre el IMC pre gestación y la ganancia de peso con el peso del recién nacido.⁷

En Perú, de acuerdo al Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) en 2017, 2% de las gestantes iniciaron su embarazo con bajo peso según IMC, 32,2 y 11,5% tuvieron sobrepeso y obesidad previo a la gestación, respectivamente; así mismo, 23,2% de las gestantes presentaron anemia.⁸ Por otro lado, según el Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo (CNV) en 2016, el peso al nacer fue entre 2500 y 3499 gr. correspondiente a un 61% de los recién nacidos a nivel nacional, además, 32% tuvo más de 3500 gr., 6% tuvo entre 1500 y 2499 gr. y 1% tuvo entre 1000 y 1499 gr.⁹ Referente a este tema, Solano P., en 2018 realizó un estudio en Ventanilla, donde demostró que 5,9% de las gestantes tuvo bajo peso, 36% presentó obesidad y 9,6% tuvo obesidad pre gestacional. Respecto a la anemia, 14,7% tuvo anemia leve y 3,7% anemia severa. Por otra parte, 3,7% de los recién nacido tuvo bajo peso al nacer y 4,4% fue macrosómico. Evidenciándose una correlación positiva y significativa entre el IMC previo al embarazo y la hemoglobina materna con el peso del recién nacido.¹⁰

A nivel local, en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II de Los Olivos, en 2018 se atendieron 165 partos de gestantes controladas en el mismo establecimiento de salud. Además, se ha observado que un número importante de gestantes presenta anemia, así como sobrepeso al inicio de su embarazo.

Conforme a todo lo expuesto, es preciso realizar una investigación con un correcto diseño metodológico que permita identificar el estado nutricional de la gestante de inicio a fin del embarazo y esclarecer la relación con el peso de sus recién nacidos, especialmente en aquellas que son atendidas en el Centro Materno Juan Pablo II de Los Olivos, debido a que este distrito es uno con alta situación de vulnerabilidad social.

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación entre los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?

Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación del nivel de hemoglobina materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?
- ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal pregestacional materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?
- ¿Cuál es la relación de ganancia de peso materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?

1.3. Justificación

Este estudio presenta una relevancia teórica dado que el estado nutricional de la madre influye en diversos aspectos, como en el crecimiento y desarrollo fetal.^{1,3} No obstante, pese a esta influencia, diversas investigaciones difieren en la relación significativa o en la magnitud de la misma que existe entre los parámetros del estado nutricional de la gestante con el peso de su hijo al

momento del nacimiento.^{1,5,7} Por tal motivo, esta investigación contribuirá a esclarecer dicha relación.

Además, los resultados serán un aporte estadístico que contribuirá a que se pueda enfatizar en la identificación y seguimiento del estado nutricional materno durante toda la gestación, así como será de sustento para que se puedan elaborar estrategias de sensibilización en toda la población de gestantes, especialmente en aquellas que presenten algunos indicadores nutricionales de riesgo. Así mismo, permitiría reforzar el trabajo conjunto y sostenido en el tiempo con los profesionales de nutrición, especialmente porque la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (DEVAN) reportó que en el 2015 el 0,5% (IC 95%: 0,1 - 2,1) de mujeres embarazadas tuvo bajo peso al inicio del embarazo, 30,3% (IC 95%: 23,6 - 37,9) inició la gestación con un peso normal y 69,2% con un exceso de peso (sobrepeso u obesidad).¹¹

En consecuencia, la investigación tendrá un impacto favorable, dado que contribuirá a comprender la relación existente entre el estado nutricional materno y el peso del recién nacido, lo cual repercutirá directamente sobre la calidad de vida de la madre, de su hijo y familia, ya que representaría menos gastos económicos en problemas de salud y menos riesgo de que el recién nacido tenga problemas de desarrollo a corto o largo plazo.

Asimismo, el desarrollo de este estudio es trascendente dentro del marco de la salud nutricional materna y perinatal, dado que se abordan indicadores como la delgadez u obesidad previa al embarazo, la excesiva o deficiente ganancia de peso durante este, así como la presencia de anemia, los cuales representan problemas que afectan directamente a la salud pública de un país.^{2,3} Del mismo modo, el bajo peso al nacer representa una condición de morbimortalidad importante en la salud del recién nacido, no sólo por el incremento en el riesgo de mortalidad neonatal, de síndrome de distrés

respiratorio, ictericia, entre otros, además, puede presentar consecuencias a largo plazo, como el deficiente desarrollo cognitivo, problemas metabólicos o enfermedades cardíacas. ⁴

1.4. Limitaciones

Este estudio al ser de metodología retrospectiva, tuvo como principal limitación encontrar historias clínicas con datos completos o ilegibles, o que no se encontraron con exámenes de laboratorio completos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Establecer la relación entre los parámetros del estado nutricional de la madre y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar la relación del nivel de hemoglobina materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.
- Identificar la relación del índice de masa corporal pregestacional materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.
- Identificar la relación de la ganancia de peso materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A nivel internacional, algunos estudios desarrollados sobre este tema de investigación son los presentados a continuación:

Sandoval F, Duque J, Estévez E, y Estrada M., en 2018 en Venezuela, desarrolló el estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido en gestantes a término. Fue un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, cuya muestra estuvo constituida 150 gestantes a término y sus respectivos recién nacidos sin complicaciones. Se utilizó una ficha de observación a través de la observación de las historias clínicas. En los resultados se observó que 3,3% tuvo más de 35 años, 42,7% fue primigesta y 22,8% fue primípara. Además, 20,7% tuvo un bajo peso, 54% tuvo un IMC normal, 12% tuvo sobrepeso y 13,3% tuvo obesidad. Referente a la ganancia de peso materno, 38% tuvo una ganancia adecuada, 11,3% tuvo una ganancia excesiva y 50,7% tuvo una ganancia deficiente. Y respecto al peso del recién nacido, 2% tuvo bajo peso, 60,7% tuvo peso adecuado y 7,2% fue macrosómico. Se concluyó que la ganancia ponderal de peso materno y peso del neonato no se relacionaron significativamente ($p=0,821$).¹²

Mohanraj M, et al., en 2017 en la India, desarrolló la investigación que tuvo como objetivo identificar el estado nutricional de las mujeres embarazadas y los recién nacidos. Fue un estudio observacional, descriptivo y prospectivo realizado en 220 embarazadas, como técnica se empleó la documentación de las historias clínicas. En los resultados se observó que 80,4% de gestante tuvo entre 20 y 30 años, 15% estudió hasta secundaria y 63,6% era ama de casa. Por otro lado, 26,8% tuvo anemia leve, 32,7% tuvo anemia moderada y 40,5% tuvo anemia severa. Además, 23,6% tuvo IMC bajo peso, 60,5% tuvo un IMC normal y 15,9% tuvo sobrepeso. Por último, 12,5% de los recién

nacidos tuvieron un peso adecuado al nacer, mientras que, 87,5% tuvo bajo peso. Concluyeron que el bajo peso al nacer se ve afectado por un mal estado nutricional de la gestante.¹³

Singh N, Talikoti P, y Agarwal M. en 2016 en la India, elaboraron la investigación donde se propusieron como objetivo relacionar el peso al nacer del recién nacido con el aumento de peso materno y el nivel de hemoglobina. Fue un estudio no experimental, correlacional, retrospectivo y de corte transversal, desarrollado en una muestra representativa de 100 gestantes y recién nacidos. Se obtuvo como resultados que 30% de las mujeres tenían un nivel de hemoglobina normal, 37% tuvo anemia leve, 30% tuvo anemia moderada y 3% tuvo anemia severa, el promedio del valor de la hemoglobina fue $9,9 \pm 1,3$ gr/dL, el IMC tuvo un promedio de $19,5 \pm 2,4$ kg/m², el peso del recién nacido, un promedio de $2,6 \pm 0,3$ Kg. Se concluyó que existió una relación directa y significativa entre el IMC y el peso del recién nacido ($r=0,375$; $p=0,001$), así mismo, se demostró una relación directa y significativa entre la hemoglobina y el peso del recién nacido ($r=0,401$; $p=0,001$).¹⁴

Medina M., en 2016, en Ecuador desarrolló el estudio en el que tuvieron como objetivo demostrar la asociación entre el estado nutricional materno y el peso del recién nacido. Realizó un estudio observacional, transversal, analítico y retrospectivo, transversal, con 247 gestantes y sus recién nacidos. Se encontró en los resultados que 2,4% de las gestantes tuvo bajo peso según IMC, 53,8% tuvo peso normal, 36,88% tuvo sobrepeso y 6,9% tuvo obesidad. Además, 48,2% tuvo una baja ganancia de peso, 33,2% ganó un peso normal y 18,2% ganó un excesivo peso. El peso promedio del recién nacido fue $3086 \pm 392,05$ gramos, así mismo, 6,5% de los recién nacidos tuvo bajo peso, 92,3% tuvo un peso normal y 1,2% tuvo macrosomía. Concluyeron que existe a mayor IMC pre gestacional ($r=0,185$; $p=0,003$) y ganancia de peso ($r=0,062$; $p<0,001$), mayor peso del recién nacido.¹⁵

Mientras que, a nivel nacional también se evidencian investigaciones sobre el tema, siendo algunas las que se presentan a continuación:

Quispe L., en 2018, en Huánuco, Perú, elaboró el estudio que tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional de las gestantes y el peso del recién nacido. Fue un estudio de diseño no experimental, de tipo correlacional y transversal, la muestra fue de 120 gestantes con sus respectivos neonatos. Como técnica se aplicó la revisión documental en una ficha de datos. En los resultados se pudo observar que 41,7% de las gestantes era primigesta, 55,8% era múltipara, 85,8% tuvo una hemoglobina dentro de los valores normales y 14,2% tuvo anemia. Además se reportó que 3,3% tuvo bajo peso, 32,5% presentó sobrepeso y 30% presentó obesidad. El peso promedio de los recién nacido fue de 3273,7 gramos. Se concluyó que el estado nutricional de la gestante y el peso del recién nacido se relacionan significativamente ($p=0,002$).¹⁶

Mori G., en 2017, en Iquitos, Perú, desarrolló la investigación donde se planteó como objetivo determinar el estado nutricional de las gestantes y asociarlo con el peso del neonato. Fue un estudio no experimental, de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, realizado en una muestra correspondiente a 930 gestantes, se utilizó una ficha de datos mediante la técnica de la observación de historias clínicas. Se encontró en los resultados que 3,9% de las gestantes tuvo un peso bajo según el IMC, 47,5% tuvo un peso adecuado, 35,8% tuvo sobrepeso y 12,6% tuvo obesidad previa al embarazo. Así mismo, 34,7% tuvo una deficiente ganancia de peso, 21,3% ganó un peso adecuado y 38,8% tuvo una ganancia de peso excesiva. En el recién nacido se apreció un peso menor a 2500 gramos en 2,7% de los casos, 86,2% tuvo un peso adecuado y 11,1% fue macrosómico. Concluyó que existió una relación significativa entre la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido ($x^2= 12,1$; $p=0,006$).¹⁷

Castillo D., en 2015, en Trujillo, Perú, elaboró el estudio que tuvo como objetivo determinar si existe relación entre el peso del recién nacido y la ganancia de peso en las gestantes atendidas. El estudio fue de diseño no experimental, de tipo correlacional, retrospectivo y transversal, estuvo conformado por 120 recién nacidos a término y sus respectivas madres. Se empleó una ficha de datos mediante la técnica de la documentación de las historias clínicas. En los resultados se reportó que 12% de las madres tuvieron una adecuada ganancia de peso en su embarazo, mientras que, 44% tuvo una deficiente y excesiva ganancia de peso, respectivamente. Por otra parte, el 97% de recién nacido tuvo un peso normal (2500 a 3999 g.) y 3% fue macrosómico. Concluyó que el peso del recién nacido al nacer y la ganancia de peso materna se asociaron estadísticamente ($p < 0,05$).¹⁸

Rodríguez G., en 2014, en Arequipa, Perú, desarrolló la investigación con el objetivo de establecer la relación del estado nutricional materno con peso del recién nacido en gestantes adolescentes y adultas. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, realizado en una muestra de 332 gestantes y recién nacidos. Se revisaron historias clínicas mediante la técnica de la observación y se registraron en la ficha de recolección de datos. En los resultados se evidenció que 2,1% de las gestantes presentó bajo peso según IMC, 71,4% tuvo un IMC normal, 18% tuvo sobrepeso y 8,4% tuvo obesidad. Además, 42,1% tuvo un bajo incremento de peso durante el embarazo, 31,9% tuvo un incremento adecuado y 25,9% tuvo un incremento excesivo. Respecto al recién nacido, 4,2% tuvo un bajo peso, 90% tuvo un peso adecuado y 5,7% fue macrosómico. Se concluyó que el IMC pre gestacional ($\rho = 0,251$; $p < 0,001$) y la ganancia de peso ($\rho = 0,189$; $p = 0,001$) en el embarazo se asociaron significativamente con el peso del recién nacido.¹⁹

2.2. Bases Teóricas

Estado nutricional

En la gestante, es un aspecto que influye directamente sobre el bienestar materno y fetal, y es resultante de la ingesta y consumo de nutrientes por el organismo, por tanto el régimen alimentario y los estilos de vida son fundamentales para garantizar distintos niveles de bienestar nutricionales en la mujer. Cabe precisar que el estado nutricional está íntimamente relacionado con los determinantes de salud, aspectos personales, socioculturales y económicos.^{1,20}

Según el CENAN, el estado nutricional en la gestante tiene indicadores que permiten su valoración, como el índice de masa pregestacional, ganancia de peso materno y nivel de hemoglobina.⁸

Índice de masa corporal pregestacional (IMC pg)

También conocido como índice de Quetelet, es un mejor indicador del estado nutricional que sólo el peso. Su cálculo se realiza a partir del peso en kilogramos y la talla en metros, mediante la siguiente fórmula:²¹

$$IMC = \frac{\text{peso (Kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

La clasificación del IMC pg de acuerdo al CENAN,⁸ basado en las recomendaciones del Instituto of Medicine (IOM),²¹ se realiza según lo presentado en la siguiente tabla:

Tabla N°1. Clasificación del IMC pre gestacional

Clasificación	IMC
Bajo peso	< 19,8
Peso normal	19,8 a 26,0
Sobrepeso	26,1 a 29,0
Obesidad	> 29

Fuente: Institute of Medicine, Nutrition During Pregnancy. Washington DC: National Academy Press; 1990.

Los extremos del IMC pg son considerado de riesgo, debido a las múltiples consecuencias que se pueden suscitar en la madre y el feto. El bajo peso materno suele ser una condición frecuente, observándose en este grupo de gestantes que tienen mayor riesgo de presentar restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), parto prematuro, anemia, bajo peso al nacimiento, ruptura prematura de membranas, malformaciones congénitas, lesiones cerebrales en el feto y membrana hialina.²²

Por otra parte, un IMC elevado, es decir, gestantes con sobrepeso y obesidad, presentan mayor riesgo para desarrollar múltiples complicaciones obstétricas, entre las que se mencionan a la preeclampsia, diabetes gestacional, parto pretérmino, cesárea, infecciones o hemorragia posparto. Así mismo, también existe riesgo para el feto, dado que se puede presentar malformaciones congénitas, fetos grandes, muerte fetal o distocia de hombros en el trabajo de parto. También se ha evidenciado mayor engrosamiento de la placenta, y por consiguiente menor eficiencia del flujo vascular, además de mayor retenimiento de peso después de producido el parto.²³

Ganancia de peso materno

Hace referencia al peso que se incrementa durante toda la gestación, su estimación se realiza mediante la diferencia del peso al final del embarazo con el del inicio.¹ Según el IOM, no existe una ganancia de peso aplicable a todas las gestantes, recomienda que los rangos de ganancia debe estar en función el IMC pg que presenta la mujer.²¹

Tabla N°2. Ganancia de peso materno al final del embarazo

IMC pg	Clasificación	Ganancia de peso (Kg)
Bajo peso	Deficiente	< 12,5
	Adecuada	12,5 a 18,0
	Excesiva	> 18,0
Peso normal	Deficiente	< 11,5
	Adecuada	11,5 a 16,0

	Excesiva	> 16,0
	Deficiente	< 7,0
Sobrepeso	Adecuada	7,0 a 11,5
	Excesiva	> 11,5
	Deficiente	< 6,0
Obesidad	Adecuada	6,0 a 7,0
	Excesiva	> 7,0

Fuente: Institute of Medicine, Nutrition During Pregnancy. Washington DC: National Academy Press; 1990.

Las gestantes que inician su embarazo con un IMC pg normal y en el transcurso de este tienen una adecuada ganancia de peso, presentan un mejor pronóstico del embarazo y menor riesgo de complicaciones maternas y perinatales.²⁴

Las complicaciones de una deficiente ganancia de peso se relacionan a un pobre crecimiento y desarrollo fetal, como la RCIU y el bajo peso del recién nacido al momento del parto. Por este motivo, amerita que el profesional de salud realice una completa evaluación nutricional y dietética de la gestante. Respecto a la ganancia de peso excesiva durante la gestación, esa representa una elevada morbilidad materna y fetal, las complicaciones que pueden presentarse son los trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, aborto, parto por cesárea, y en el feto, macrosomía. Así mismo, este grupo de gestantes requieren una consejería nutricional especializada, además, no se indicar tratamiento para disminuir el peso, especialmente en aquellas con obesidad.^{24,25}

Hemoglobina

Es una molécula que se encuentra en la sangre, se reconoce que cada eritrocito contiene entre 200 y 300 millones de esta. Además, está compuesta por cuatro cadenas polipeptídicas y que cada uno contiene un resto de grupo Hem, el cual está compuesto por un anillo de protoporfirina y hierro en estado ferroso (Fe²⁺). La síntesis de eritrocitos, y por tanto de a hemoglobina, se

realiza en la médula ósea de huesos largos, siendo regulada por la eritropoyetina, la cual se produce y libera en el riñón como consecuencia de la hipoxia celular.²⁶

Las funciones de la hemoglobina son diversas, entre las que se encuentran las siguientes:²⁷

- El transporte de oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos, además, facilita la fosforilación oxidativa en las mitocondrias.
- Transporte de dióxido de carbono como carbaminohemoglobina desde los tejidos hacia los pulmones.
- Atenuar los iones de hidrógeno formados de la conversión del dióxido de carbono en bicarbonato en el eritrocito.
- Metabolismo del óxido nítrico.

Cambios hematológicos en el embarazo

Durante la gestación el sistema hematológico materno atraviesa diversas modificaciones que permiten su adaptación de acuerdo a las necesidades que se presenta, una de estas es la de contribuir con la hematopoyesis fetal, asegurar una adecuada perfusión sanguínea en el útero en crecimiento, así como proteger a la madre y al feto de los efectos de un deficiente retorno venoso en posición supina. Uno de los principales cambios es el incremento de volumen sanguíneo, se ha evidenciado que este es 50% más a término del embarazo que en mujeres no embarazadas. Además, la concentración de glóbulos rojos al final de la gestación es de 20 a 30% más que en mujeres no embarazadas. En consecuencia de estos cambios en el volumen sanguíneo y concentración de eritrocitos, se produce una anemia fisiológica o dilucional, la cual es fundamental para reducir riesgos fetales, dado que disminuye la viscosidad y resistencia sanguínea.²⁸

Anemia

Es una complicación frecuente que consiste en la disminución de la hemoglobina en los glóbulos rojos, resultando insuficientes para satisfacer que requiere el organismo. Los valores normales de la concentración de hemoglobina dependen de diversas condiciones, como la edad, la altura al nivel de mar o el sexo; sin embargo, se debe tener especial consideración con una etapa particular en la mujer, el embarazo.²⁹

La anemia puede coincidir con el inicio del embarazo o ser producida por este debido al aumento de las necesidades de hierro como consecuencia del crecimiento fetal, de la placenta y tejidos maternos, así como de las pérdidas basales. Así mismo, la falta de cumplimiento de las necesidades nutricionales también condiciona a la aparición de esta patología. Según la OMS, la anemia se puede clasificar de acuerdo a las concentraciones de hemoglobina, esta se muestra a continuación:³⁰

Tabla N°3. Concentración de hemoglobina para el diagnóstico de anemia

Clasificación	gr/dL
Sin anemia	≥ 11
Anemia leve	10 - 10,9
Anemia moderada	7 - 9,9
Anemia severa	< 7

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra: OMS; 2011.

Diagnóstico de anemia en el embarazo

Según el Ministerio de Salud (MINSa), el diagnóstico de esta patología debe realizarse a través de la medición de la concentración de hemoglobina, y esta debe ser de acuerdo al siguiente esquema:³¹

Tabla N°4. Medición de la hemoglobina durante la atención prenatal

Medición	Momento
-----------------	----------------

1era medición	En la primera atención prenatal
2da medición	Entre la semana 25 y 28
3era medición	Entre la semana 25 y 28
4ta medición	A los 30 días post parto

Fuente: Ministerio de Salud. Norma técnica: Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima: MINSA; 2017.

Factores de riesgo

La anemia es una patología de origen multifactorial, se reconoce que existen diversos tipos de factores, como los alimentarios, sociodemográficos e incluso obstétricos. Como factores se mencionan a la falta de consumo de suplementos vitamínicos, deficiente consumo de alimentos que contribuyen con la absorción de hierro en el organismo, dieta con bajo nivel de proteínas, pérdidas sanguíneas constantes;²⁹ así mismo, la obesidad, la edad materna avanzada, multiparidad, la baja escolaridad y no tener ocupación, también se asocian a la anemia; por último, el periodo intergenésico corto, una baja ganancia de peso, no asistir a las atenciones prenatales y la gestación múltiple, son condiciones que predisponen a la aparición de la anemia.³²

Complicaciones de la anemia

Complicaciones maternas

Se ha demostrado que las gestantes que padecen esta complicación, poseen mayor riesgo de infecciones, tal es así que la infección de las vías urinarias es muy frecuente este grupo de gestantes. Así mismo, el riesgo de insuficiencia cardíaca y preeclampsia se incrementa. Durante el parto, la presencia de anemia representa mayor riesgo de hemorragia y en consecuencia, shock hipovolémico, además de que influye en el cese de las contracciones uterinas. Mientras que en el puerperio, la dehiscencia e infección de la cicatriz operatoria es muy frecuente, así como la sub involución uterina, y se ha demostrado que las madres con anemia severa presentan mayor riesgo para no brindar lactancia materna.^{29,33}

Complicaciones perinatales

La anemia en la mujer embarazada produce una alteración de desarrollo de la placenta, con lo cual incrementa el riesgo de abortos y de ruptura prematura de membranas, así mismo puede influir en el retraso del crecimiento intrauterino (RCUI). Además, se ha evidenciado que las bajas concentraciones de hemoglobina están fuertemente asociadas a un sufrimiento fetal, bajo peso al nacer y a la presencia de parto previo al término de la gestación.³⁴

Suplementación de hierro en el embarazo

Conforme a lo que establece el MINSA, todas las embarazadas, a partir de las 14, deben recibir suplemento de hierro conformado por 60 mg de hierro elemental y 400 ug. de ácido fólico. No obstante, si la gestante comienza las atenciones prenatales después de las 14 semanas, esta suplementación debe ser indicada inmediatamente después de la primera atención. Así mismo, en aquellos casos donde la primera atención prenatal se realiza después de las 32 semanas, se realizará la indicación de 2 tabletas de este suplemento por 3 meses (120 mg de hierro elemental y 800 ug de Ácido Fólico). Es preciso recordar que los suplementos pueden tomarse junto con las comidas pese a que su absorción pueda verse reducida, por lo que se sugiere tomarlos cuando no se haya realizado la ingesta de alimentos. Así mismo, el personal de salud que indica el suplemento de sulfato ferroso con ácido fólico, debe realizar una adecuada orientación y consejería nutricional integral, de acuerdo a la situación social y cultural de cada gestante.³¹

Requerimientos nutricionales en el embarazo

Las necesidades calóricas de las mujeres experimentan un incremento considerable durante la gestación, estas se pueden satisfacer aumentando ligeramente el consumo de energía, en un equilibrio entre macronutrientes, dentro de las recomendaciones nutricionales. El exceso de consumo de calorías y macronutrientes durante toda la etapa gestacional, de hecho, puede

ser tan perjudicial como su deficiencia, por tanto, se precisa que durante el primer trimestre se requiere un aporte adicional de 69 kcal; en el segundo trimestre, un aporte adicional de 366 Kcal; y en el tercer trimestre, un aporte adicional de 495 Kcal.³⁵

Proteínas

Las demandas de proteínas en el embarazo se incrementan progresivamente, a fin de contribuir al mantenimiento de tejidos maternos y crecimiento fetal. Es importante precisar que una baja ingesta de proteínas está asociada a efectos negativos relacionados al peso y talla al nacer, mientras que, un exceso en su consumo, puede repercutir en el desarrollo fetal. El consumo sugerido de proteínas varía en cada trimestre, siendo de 1.2 gr. en el primer trimestre, de 6.1 gr. en el segundo y de 10.7 gr. en el tercero.³⁵⁻³⁷

Carbohidratos

Su consumo correcto de los carbohidratos aporta la concentración de glucosa adecuada tanto para la madre como para el feto, contribuyendo además a evitar la síntesis de cuerpos cetónicos. Los hidratos de carbono aportan entre el 50 y 70% de toda la energía, por lo que es recomendable ajustar las cantidades en cada gestante, incrementando su ingesta del segundo trimestre en adelante y precisando que la mayor parte de estos correspondan a almidones o fibra.^{35,36}

Lípidos

La ingesta de grasas en la dieta aporta entre 20 y 25% de la energía de la dieta. Durante toda la gestación, la calidad de grasas consumidas es mucho más relevante que la cantidad, sobre todo para el desarrollo fetal y posterior crecimiento infantil. Por tal motivo, es necesario tener una ingesta mayor de grasas poliinsaturadas en lugar de incrementar la de grasas totales: es preciso señalar que una correcta ingesta de ácido docosahexaenoico (DHA), resulta esencial para el crecimiento y desarrollo del cerebro y retina fetal.³⁵

Vitaminas y minerales

Vitamina A

Esta vitamina resulta importante para el desarrollo de tejidos embrionarios y es fundamental para proteger las mucosas. Se sugiere que el consumo diario de esta vitamina, para lograr satisfacer las necesidades fetales, debe ser de 800 µg., y tener presente que el consumo excesivo puede tener efectos teratogénicos.^{36,37}

Ácido fólico

Corresponde a la vitamina B9, esta es importante en la etapa preconcepcional y concepcional, debido a que contribuye con el desarrollo de tejidos fetales, especialmente del sistema nervioso del producto, contribuyendo a prevenir defectos del tubo neural, como la espina bífida y anencefalia. El ácido fólico se puede encontrar en vegetales de hojas verdes (espinaca, lechuga, etc), frutas y cereales.^{35,36}

Vitamina C

Durante el embarazo, la ingesta de vitamina C debe incrementarse en 10 mg., aproximadamente. Esta vitamina es fundamental para la síntesis de colágeno, la cual permite la unión celular de la membrana amniótica, es así que puede disminuir el riesgo de ruptura prematura de membranas o de parto pretérmino, por otra parte, también contribuye en la reparación y crecimiento celular de vasos sanguíneos, encías, hueso y dientes, de la madre y su hijo.³⁷

Vitamina D

Las necesidades nutricionales de esta vitamina en el embarazo con semejantes a las de la una mujer no grávida, se sugiere una ingesta de 5 µg al día. Su principal fuente es la luz del sol, por tanto, sólo con una exposición

moderada a este se puede generar las cantidades necesarias. Así mismo, cumple un rol importante en el metabolismo del calcio.^{36,37}

Calcio

Las recomendaciones de la ingesta de calcio durante la gestación de mujeres adultas ascienden a 1 000 mg diario, mientras que para las adolescentes, asciende a 1 300 mg diario; así mismo, se sugiere que los requerimientos extras sean cubiertos por productos derivados de la leche. Un déficit en su consumo o una falta de suplementación incrementan el riesgo de parto pretérmino y trastornos hipertensivos.³⁵⁻³⁷

Zinc

En la mujer embarazada la ingesta de zinc se incrementa a 10.2 mg por día, este mineral es importante, dado que participa en la reproducción y desarrollo, además, se ha evidenciado que un bajo consumo se asocia a bajo peso al nacer, RCIU, mientras que, con deficiencias severas, el aborto y malformaciones congénitas se vuelven más frecuentes.^{36,37}

Líquidos

La ingesta de agua se requiere para una mejor absorción de diversas vitaminas hidrosolubles, esto es especialmente relevante en el embarazo, puesto que en este existe una retención de líquidos como consecuencia del incremento de la hormona vasopresina. En tal sentido, se sugiere beber agua en cantidades de 2700 a 4800 mL por día, vale decir, de 8 a 10 vasos, aproximadamente, no obstante, el consumo debe ser ligeramente mayor en el segundo trimestre, debido al mayor crecimiento y desarrollo fetal.³⁸

Crecimiento y desarrollo fetal

El feto atraviesa 3 fases de crecimiento con características particulares; en la fase inicial de hiperplasia, que transcurre hasta la semana 16, se produce un incremento importante del número de células. En la segunda fase, que va

hasta la semana 32, también se produce una hiperplasia, además de una hipertrofia celular. Posterior a la semana 32 de embarazo, el crecimiento del feto sólo se produce por hipertrofia de las células, y es en este periodo donde el feto acumula la mayor cantidad de colágeno y grasa.³⁹

Por otro lado, es necesario precisar que el crecimiento del feto puede ser influenciado por múltiples factores, como lo es el estado nutricional materno. En este sentido, se reconoce que durante el primer trimestre es necesaria la ingesta de vitamina B9, vitamina C, gran cantidad de minerales y proteínas de origen animal, debido a que el embrión comienza su formación. En el segundo trimestre, el crecimiento, desarrollo y maduración de los órganos fetales se dan con gran velocidad, por lo que es necesario el consumo de alimentos con gran cantidad de hidratos de carbono ligeros y proteínas. Y por último, en el tercer trimestre, el crecimiento fetal se suscita a un ritmo acelerado, superior a los trimestres anteriores, logrando alcanzar el peso recomendado para la edad la edad gestacional, en este sentido es preciso que la madre tenga una ingesta de alimentos ricos en grasas útiles y abundantes proteínas.¹

Peso al nacer

Corresponde a la primera medición del peso del recién nacido inmediatamente después del nacimiento, y forma parte de una evaluación clínica no invasiva para valorar su estado nutricional. Es un indicador importante de la viabilidad perinatal, debido a que permite evaluar y realizar un pronóstico del crecimiento y salud a largo plazo del recién nacido. Se puede clasificar de acuerdo al peso, siendo de la siguiente manera:⁴⁰

Tabla N°5. Clasificación según el peso del recién nacido

Clasificación	Peso
Peso muy bajo	< 1500 gr.
Bajo peso	1500 - 2499 gr.
Peso normal	2500 - 3999 gr.
Macrosómico	≥ 4000 gr.

Fuente: Angulo E, García E. Alimentación en el recién nacido. En: PAC Neonatología 4. México: Intersistemas S.A.; 2016.

El bajo peso es considerado un problema de salud pública en el mundo, debido a las complicaciones que puede traer consigo, entre las que se encuentran la mayor morbilidad y mortalidad fetal y neonatal, deficiencias en el desarrollo y maduración cognitiva del recién nacido, mayor predisposición a enfermedades crónicas en distintas etapas de su desarrollo. Así mismo, esa complicación repercute directamente sobre la esfera económica, y por tanto, calidad de vida de la familia, debido a los gastos que ocasionan el manejo y tratamiento de las complicaciones. ⁴

Por otro lado, la macrosomía, implica un peso absoluto al nacer mayor a los 3999 gr., independientemente de la edad gestacional. La principal complicación asociada a esta condición del peso del recién nacido, es la cesárea, siendo casi dos veces más el riesgo de este tipo de parto cuando previamente se ha intentado un parto por vía vaginal. Además, se ha reportado como factor de riesgo para la hemorragia post parto y desgarros perineales en la madres, mientras que, en el recién nacido se ha observado mayor frecuencia de distocia de hombros. ⁴¹

2.3. Definición de términos básicos

Anemia: Afección caracterizada por la disminución de la concentración de hemoglobina en los eritrocitos. ²⁹

Estado nutricional: Aspecto que influye sobre el bienestar materno y fetal, y es resultante de la ingesta y consumo de nutrientes por el organismo. ²⁰

Ganancia de peso: Es el incremento del peso durante toda la gestación, representada por la diferencia entre el peso inicial y final del embarazo. ¹

Hemoglobina: Molécula compuesta por cuatro cadenas polipeptídicas y un grupo Hem, encargada principalmente del transporte de oxígeno. ²⁶

Índice de masa corporal: Es un parámetro nutricional, cuyo cálculo se realiza a partir peso en kilogramos y la talla en metros. ²¹

Macrosomía: Peso del recién nacido al momento de nacer mayor o igual a los 4000 gramos. ²⁵

CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS

3.1. Formulación de la hipótesis

Hipótesis general

Existe una relación directa y significativa entre los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

Hipótesis específicas

- El nivel de hemoglobina materno se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.
- El índice de masa corporal pregestacional materno se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.
- La ganancia de peso materno se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

3.2. Operacionalización de variables

Variable independiente:

Parámetros nutricionales maternos

Variable dependiente:

Peso del recién nacido

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Categorías	Tipo variable	Escala	Instrumento
Parámetros nutricionales maternos	Condiciones maternas que influyen en el bienestar materno-fetal, que resulta de la ingesta y consumo de nutrientes por el organismo. ¹⁹	Conjunto de parámetros que reflejan el estado nutricional de la madre, los cuales puede enmarcarse en el nivel de hemoglobina, IMC pre gestacional y la ganancia de peso	Nivel de hemoglobina	Valor de la hemoglobina en gr/dL	Sin anemia Anemia leve Anemia moderada Anemia severa	Cuantitativa	Razón	Ficha de recolección de datos
			Índice de masa corporal pregestacional	Peso en Kg / Talla en m ⁽²⁾	Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad	Cuantitativa	Intervalo	Ficha de recolección de datos
			Ganancia de peso	Diferencia entre el peso final y del inicio del embarazo en Kg	Deficiente Adecuado Excesivo	Cuantitativa	Razón	Ficha de recolección de datos
Peso al nacer	Primera medición del peso del recién nacido inmediatamente después del nacimiento. ³⁹	Peso en gramos del recién nacido que puede categorizarse en muy bajo, bajo, normal o macrosómico.	---	Peso en gramos	Peso muy bajo Bajo peso Peso normal Macrosómico	Cuantitativa	Razón	Ficha de recolección de datos

CAPÍTULO 4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Tipo de diseño de investigación.

De acuerdo a la intervención de la investigadora, fue no experimental, dado que no se manipularon las variables de estudio; según el número de variables, fue correlacional, ya que se estableció relación entre las variables; según el número de mediciones de la variable; fue transversal, dado que sólo se realizó una medición de estas; y según el periodo del estudio, fue retrospectivo, dado que la información ya transcurrió.

4.2. Material de estudio.

4.2.1. Unidad de estudio.

Historia clínica de puérpera inmediata con su respectivo recién nacido atendido en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, durante el año 2018.

4.2.2. Población.

Fueron las 165 puérperas inmediatas con sus respectivos recién nacidos atendidos en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, durante el año 2018.

4.2.3. Muestra.

Para la estimación del tamaño muestral, se utilizó la fórmula para estimar proporciones de poblaciones finitas.

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

Número total de la población	165
Nivel de confianza (Z)	1,96

Precisión (d)	0,05
Proporción aproximada con fenómeno (p)	0,50
Proporción aproximada sin fenómeno (q)	0,50
Tamaño de muestra (n)	116

Reemplazando

$$\frac{165 \times 1,96^2 \times 0,50 \times 0,50}{0,05^2 \times (165 - 1) + 1,96^2 \times 0,50 \times 0,50}$$
$$\frac{158,46}{0,410 + 0,960}$$
$$\frac{158,46}{1,37} = 115.6 = 116$$

Por ende, el tamaño de muestra fue de 116 puérpera inmediatas con sus respectivos recién nacidos atendidos en el Centro Materno Juan Pablo II de Los Olivos, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Historia clínica de puérpera cuyo parto haya fue atendido en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II de Los Olivos durante el año 2018.
- Historia clínica de puérpera que recibió su primera atención prenatal en el primer trimestre de embarazo.
- Historia clínica de puérpera que recibió una atención prenatal una semana antes de producido el parto.
- Historia clínica de puérpera que tuvo exámenes de laboratorio completos.

- Historia clínica de puérpera que se encontró completa y con datos legibles.

Criterios de exclusión

- Historia clínica de puérpera que presentó diagnóstico de preeclampsia.
- Historia clínica de puérpera que presentó diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino.
- Historia clínica de puérpera que tuvo un recién nacido de parto pretérmino.
- Historia clínica de puérpera que presentó diagnóstico de embarazo múltiple.
- Historia clínica de puérpera que presentó diagnóstico de oligohidramnios o polihidramnios.
- Historia clínica de puérpera que tuvo un recién nacido que presentó malformación congénitas.

Tipo de muestreo

Probabilístico, aleatorio simple.

4.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos.

4.3.1. Para recolectar datos.

Técnica

Como técnica se utilizó el análisis documental, el cual consistió en la observación y revisión de fuentes secundarias, que fueron las historias clínicas de las puérperas y recién nacidos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Instrumento de recolección

Se elaboró una ficha de recolección de datos que estuvo conformada por tres secciones que recabaron la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos. La primera sección fue sobre las características sociodemográficas de las puérperas, la cual tuvo 4 ítems; la segunda fue sobre los parámetros nutricionales maternos de la gestante, la cual tuvo 3 ítems; y la tercera fue sobre el peso del recién nacido, la cual tuvo 2 ítem.

Este instrumento fue validado mediante la evaluación de 4 jueces expertos en el tema, quienes emitieron su opinión respecto a la pertinencia, relevancia y claridad de los ítems, y en consecuencia, sobre la aplicabilidad del instrumento. Al respecto se muestra los puntajes promedio de la valoración del instrumento.

Juez experto	Grado académico	Puntaje promedio
Geraldine Veliz Guanilo	Magister	98%
Mimi Rojas Silva	Bachiller	100%
Rita Salas Zegarra	Magister	100%
Margot Obregón Andagua	Magister	100%
Promedio		99,5%

Conforme a la opinión de los jueces se concluye que el instrumento presenta una validez excelente, correspondiente a un 99,5%, siendo aplicable para el estudio.

Plan de recolección de datos

El proceso de recolección de datos comenzó con la revisión y aprobación del proyecto de tesis por parte de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Norte, con la resolución de aprobación respectiva se procedió a solicitar los permisos necesarios en la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte y posteriormente en el Centro Materno Juan Pablo II de Los Olivos, para poder aplicar el instrumento de recolección de datos. Con la

autorización del establecimiento de salud previamente mencionado, se continuó con la identificación de las gestantes por número de historia clínica, luego se coordinó con el jefe del área de archivo para comenzar la revisión de las historias clínicas de aquellas puérperas que cumplieron debidamente todos los criterios de selección, este proceso tomó un tiempo estimado de 5 minutos por cada ficha de recolección de datos, la cual fue revisada para verificar la calidad e integridad de los datos registrados.

4.3.2. Para analizar información.

Se elaboró una matriz de datos previamente codificada en el programa Microsoft Excel 2016, con toda la información debidamente digitada, se procedió a procesar la matriz en el programa IBM SPSS versión 24. Se tuvo en cuenta que para las variables cuantitativas se utilizaron la media, como medida de tendencia central; y la desviación estándar, como medida dispersión. Mientras que para las variables cualitativas, se emplearon las frecuencias absolutas y relativas. Para la inferencia estadística, es decir, para relacionar las variables, en primer lugar se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la distribución normal o no normal de los datos. Si se demostró una distribución normal, se utilizó la correlación r de Pearson; sin embargo, cuando se demostró una distribución no normal, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Además, se tuvo en cuenta que un p valor estimado menor a 0,05 implicó una relación significativa entre las variables; mientras que, un p valor estimado mayor a 0,05 no implicó ninguna relación. Estos resultados fueron presentados en tablas univariadas o de contingencia (2x2) según fue conveniente.

CAPÍTULO 5. RESULTADOS

5.1. Estadística descriptiva

Tabla N°6. Características sociodemográficas de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	n	%
Edad	26,7 ± 5,8	
18 a 24 años	47	40,5
25 a 29 años	34	29,3
30 a 34 años	19	16,4
35 a 40 años	16	13,8
Estado civil		
Casada	6	5,1
Soltera	67	57,8
Conviviente	43	37,1
Ocupación		
Ama de casa	80	69,0
Estudiante	9	7,8
Trabajadora independiente	16	13,8
Trabajadora dependiente	11	9,4
Grado de instrucción		
Sin instrucción	5	4,3
Primaria	10	8,6
Secundaria	88	75,9
Superior técnico	11	9,4
Superior universitario	2	1,8
Total	116	100

Fuente: Elaboración propia

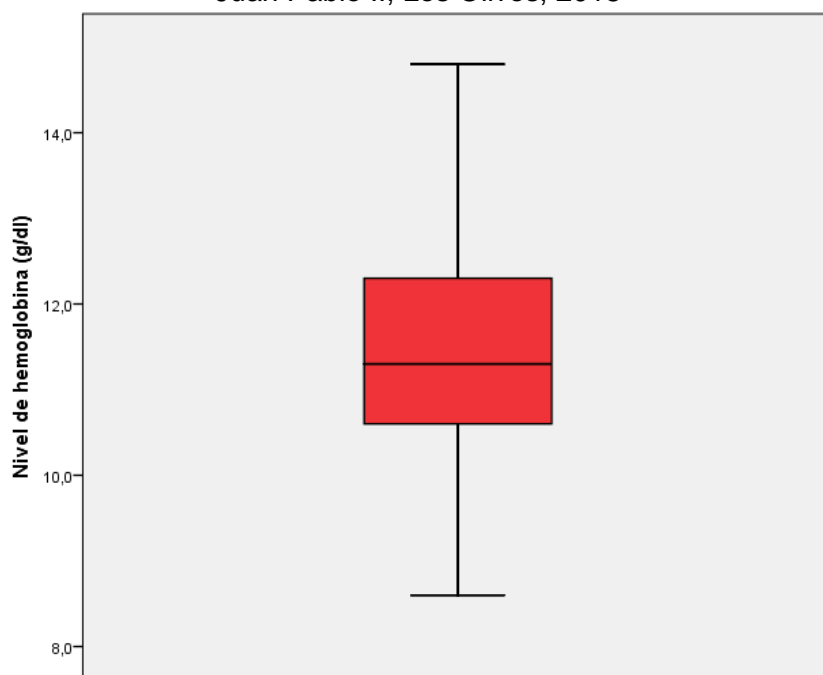
En la **tabla N°6** se aprecia que la edad promedio de las puérperas fue $26,7 \pm 5,8$ años, además, 40,5% tuvo entre 18 y 24 años, 29,3% entre 25y 29 años, 16,4% entre 30 y 34 años, y 13,8% entre 35 y 40 años. Además, se observa que 57,8% de las puérperas eran solteras, 37,1% era conviviente y 5,1% era casada. Asimismo, se muestra que 69% de las puérperas era ama de casa, 13,8% era trabajadora independiente, 9,4% trabajadora dependiente y 7,8% estudiante. Por último, se observa que 75,9% de las puérperas estudió hasta secundaria, 9,4% tuvo instrucción superior técnico, 8,6% estudió hasta primaria, 4,3% no tuvo instrucción y 1,8% tuvo instrucción superior universitaria.

Tabla N°7. Estadísticos descriptivos para el nivel de hemoglobina en las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	V_{min}	V_{max}	\bar{x}	D.E
Nivel de hemoglobina (g/dl)	8,6	14,8	11,48	1,10

Fuente: Elaboración propia

Figura N°1. Valores del nivel de hemoglobina en las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

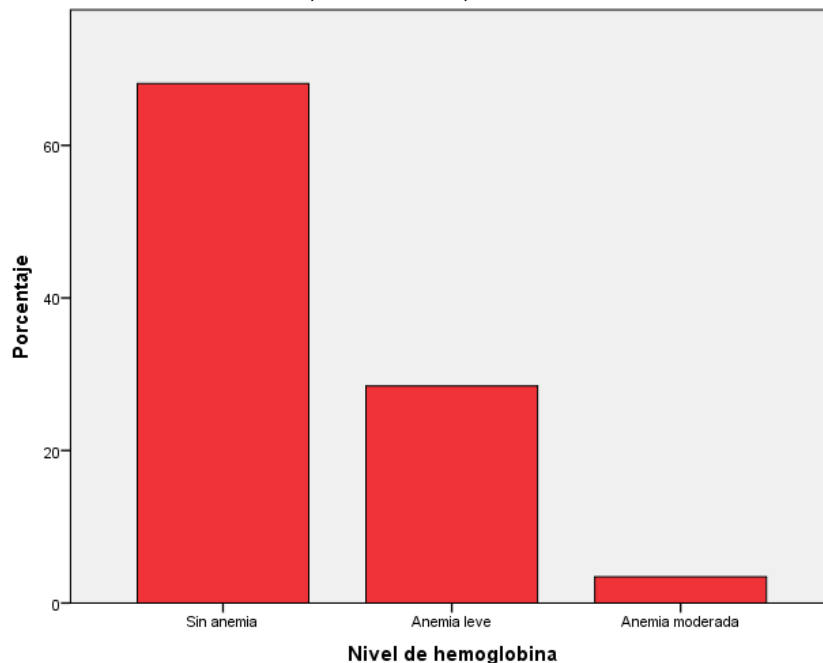
En la **tabla N°7** y **figura N°1** se observa el promedio del nivel de hemoglobina de las puérperas fue $11,48 \pm 1,10$ g/dl, además, el valor mínimo fue de 8,6 d/dl, mientras que el valor máximo fue de 14,8 g/dl.

Tabla N°8. Nivel de hemoglobina de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	n	%
Sin anemia	79	68,2
Anemia leve	33	28,4
Anemia moderada	4	3,4
Anemia severa	0	0
Total	116	100

Fuente: Elaboración propia

Figura N°2. Nivel de hemoglobina de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

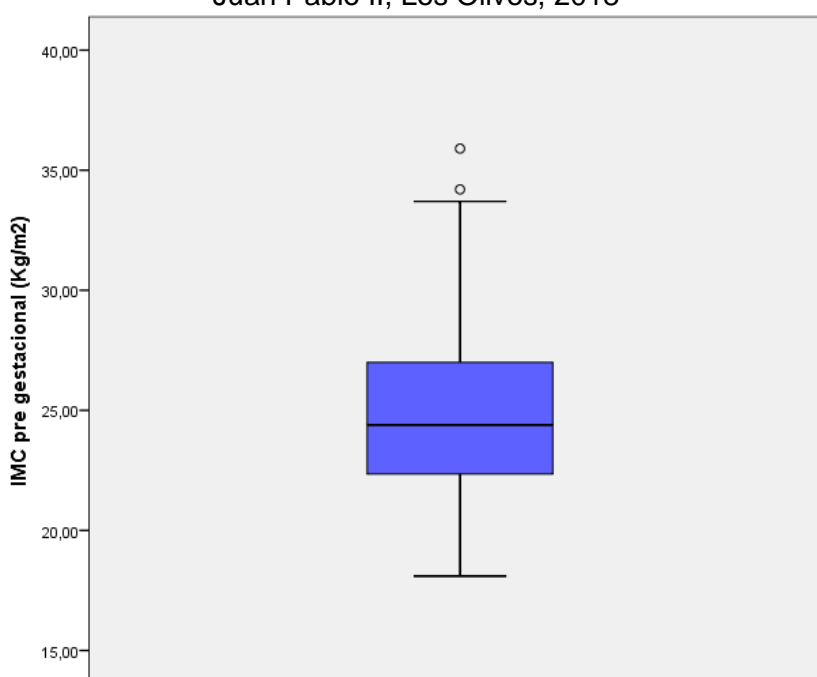
En la **tabla N°8** y **figura N°2** se muestra que 68,2% de las puérperas no presentó anemia, 28,4% tuvo anemia leve, 3,4% tuvo anemia moderada y no se reportaron casos de anemia severa.

Tabla N°9. Estadísticos descriptivos para el índice de masa corporal pregestacional de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	V_{\min}	V_{\max}	\bar{x}	D.E
IMC pregestacional (Kg/m^2)	18,1	35,9	24,96	3,71

Fuente: Elaboración propia

Figura N°3. Valores del IMC pregestacional de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

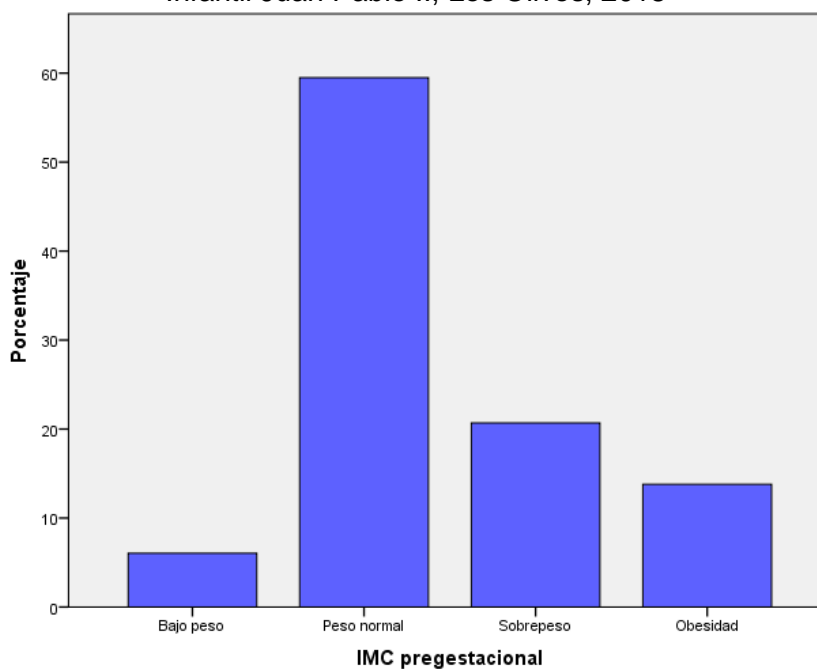
En la **tabla N°9** y **figura N°3** se aprecia que el promedio del índice de masa corporal pre gestacional de las puérperas fue $24,96 \pm 3,71 \text{ Kg}/\text{m}^2$, además, el valor mínimo identificado fue de $18,1 \text{ Kg}/\text{m}^2$, mientras que el valor máximo fue de $35,9 \text{ Kg}/\text{m}^2$.

Tabla N°10. Índice de masa corporal pregestacional de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	n	%
Bajo peso	7	6,0
Peso normal	69	59,5
Sobrepeso	24	20,7
Obesidad	16	13,8
Total	116	100

Fuente: Elaboración propia

Figura N°4. Índice de masa corporal pregestacional de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

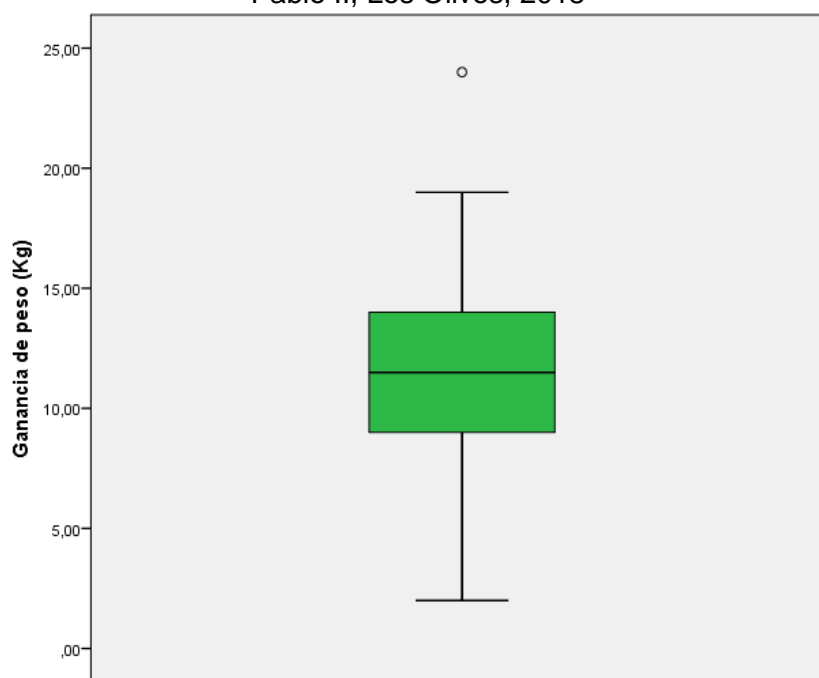
En la **tabla N°10** y **figura N°4** se observa que 59,5% de las puérperas tuvo un peso normal según el IMC pre gestacional, 20,7% presentó sobrepeso, 13,8% presentó obesidad y 6% tuvo bajo peso.

Tabla N°11. Estadísticos descriptivos para la ganancia de peso de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	V_{\min}	V_{\max}	\bar{x}	D.E
Ganancia de peso materno (Kg)	2	24	11,57	3,61

Fuente: Elaboración propia

Figura N°5. Valores de la ganancia de peso de las madres, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

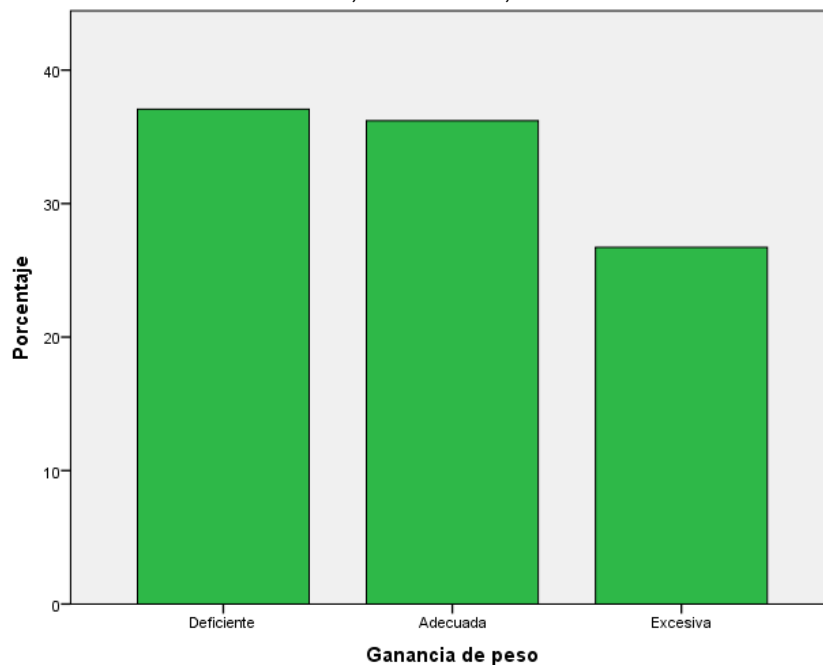
En la **tabla N°11** y **figura N°5** se muestra que el promedio de la ganancia de peso de las puérperas fue de $11,57 \pm 3,61$ Kg, asimismo, el valor mínimo identificado fue de 2 Kg, mientras que el valor máximo fue de 24 Kg.

Tabla N°12. Ganancia de peso materno en las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	n	%
Deficiente	43	37,1
Adecuada	42	36,2
Excesiva	31	26,7
Total	116	100

Fuente: Elaboración propia

Figura N°6. Ganancia de peso materno en las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

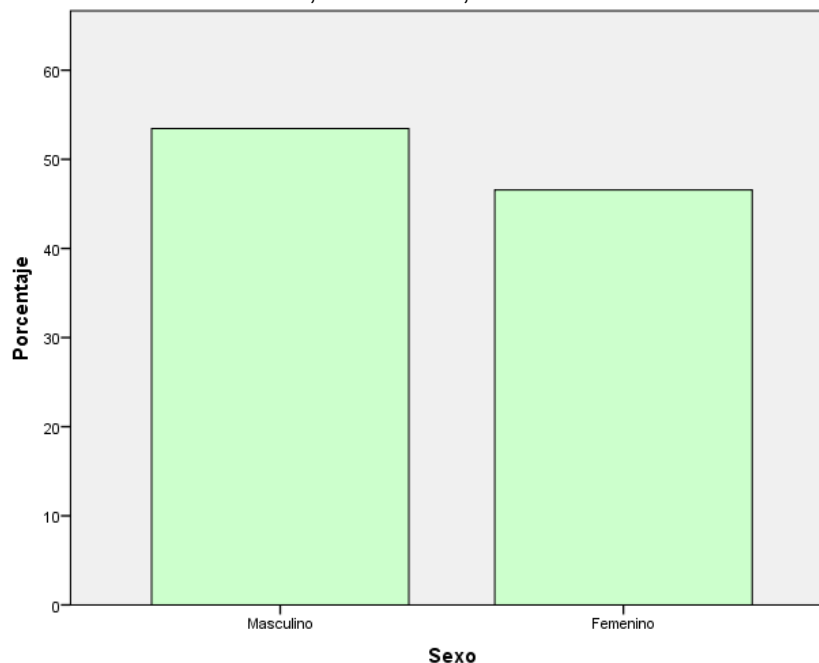
En la **tabla N°12** y **figura N°6** se aprecia que 37,1% de las puérperas tuvo una ganancia de peso deficiente, 36,2% presentó una adecuada ganancia de peso y 26,7% una excesiva ganancia de peso.

Tabla N°13. Sexo del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	n	%
Masculino	62	53,4
Femenino	53	46,6
Total	116	100

Fuente: Elaboración propia

Figura N°7. Sexo del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

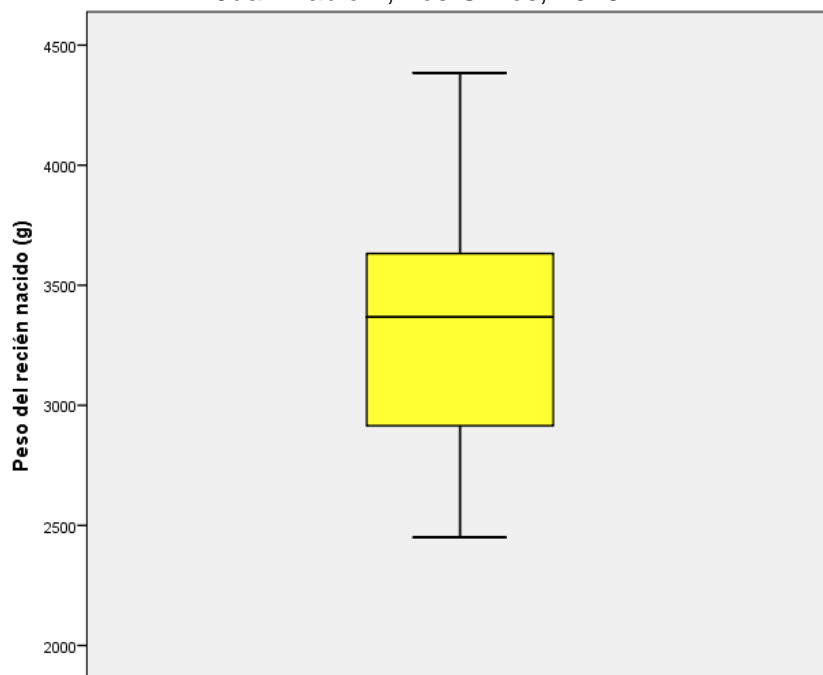
En la **tabla N°13** y **figura N°17** se observa que 53,4% de los recién nacidos de las puérperas eran de sexo masculino; mientras que, 46,6% era de sexo femenino.

Tabla N°14. Estadísticos descriptivos para el peso del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	V_{\min}	V_{\max}	\bar{x}	D.E
Peso del recién nacido (gr)	2450	4385	3323,41	445,41

Fuente: Elaboración propia

Figura N°8. Valores del peso del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

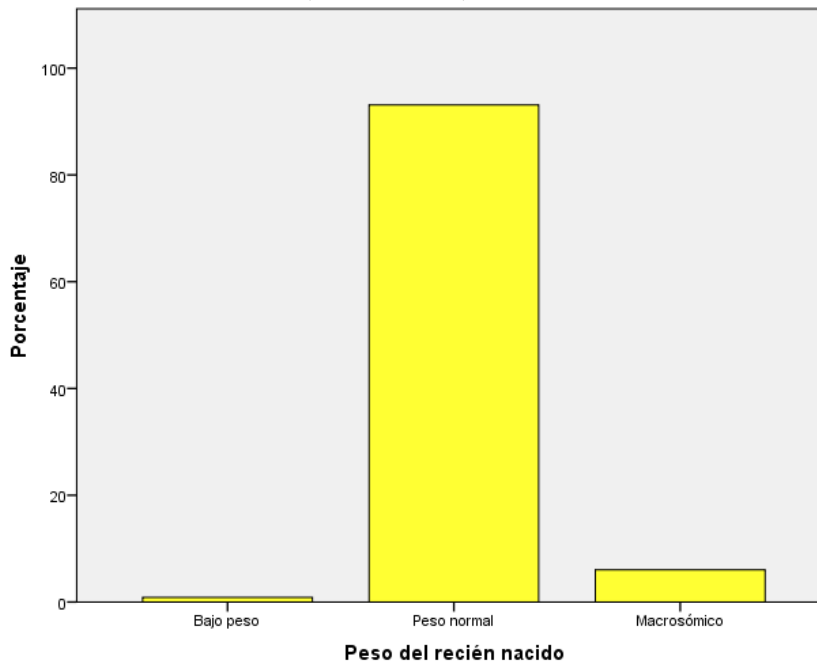
En la **tabla N°14** y **figura N°8** se muestra que el peso promedio de los recién nacidos de las puérperas fue de $3321,41 \pm 445,41$ g, asimismo, el valor mínimo identificado fue de 2450 g, mientras que el valor máximo fue de 4385 g.

Tabla N°15. Peso del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

	n	%
Peso muy bajo	0	0
Bajo peso	1	0,9
Peso normal	108	93,1
Macrosómico	7	6,0
Total	116	100

Fuente: Elaboración propia

Figura N°9. Peso del recién nacido de las puérperas, Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla N°15** y **figura N°9** se aprecia que 93,1% de los recién nacidos de las puérperas presentaron un peso normal, 6% fue macrosómico, 0,9% tuvo bajo peso y no se reportaron casos con muy bajo peso.

5.2. Estadística inferencial

Distribución normal de los datos

H₀: Los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido siguen una distribución normal.

H₁: Los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido siguen una distribución no normal.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Estadístico de prueba: Prueba Kolmogorov-Smirnov

Tabla N°16. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov de los parámetros maternos y peso del recién nacido

	Estadístico	gl	p valor
Nivel de hemoglobina	0,091	116	0,019
IMC pre gestacional	0,093	116	0,016
Ganancia de peso	0,063	116	0,200
Peso del RN	0,076	116	0,096

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión

- Como $p = 0,019 < 0,05$; se rechaza H_0 y se concluye que el nivel de hemoglobina no sigue una distribución normal.
- Como $p = 0,016 < 0,05$; se rechaza H_0 y se concluye que el IMC pre gestacional no sigue una distribución normal.
- Como $p = 0,200 > 0,05$; no se rechaza H_0 y se concluye que la ganancia de peso sigue una distribución normal.
- Como $p = 0,096 > 0,05$; no se rechaza H_0 y se concluye que el peso del recién nacido sigue una distribución normal.

Nivel de hemoglobina materno y el peso del recién nacido

H₀: El nivel de hemoglobina materno no se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

H₁: El nivel de hemoglobina materno se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

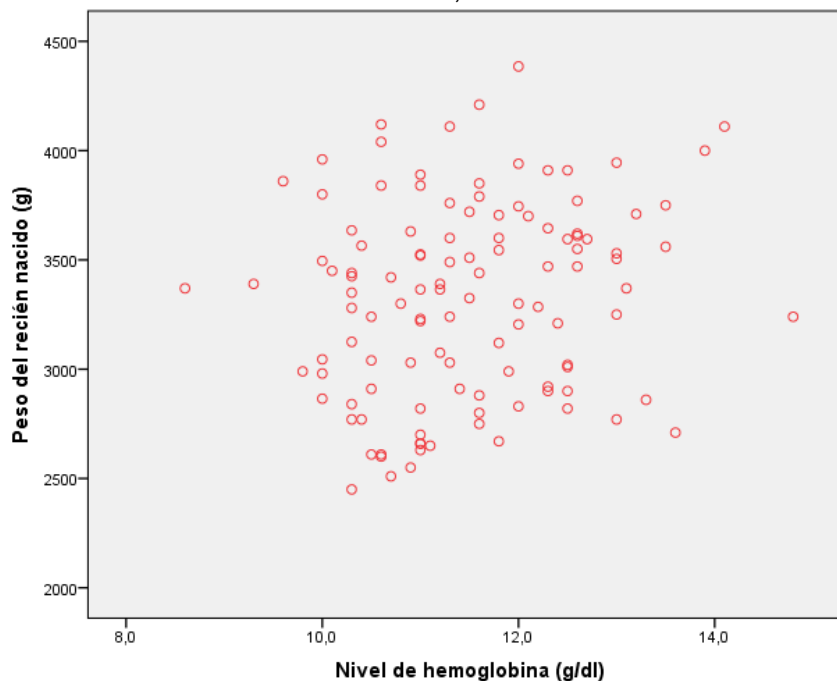
Estadístico de prueba: Prueba de Correlación de Spearman

Tabla N°17. Prueba de correlación entre el nivel de hemoglobina materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

		Nivel de hemoglobina	Peso del RN
Nivel de hemoglobina	rho de Spearman	1,000	0,192
	p valor	-	0,039
	n	116	116
Peso del RN	rho de Spearman	0,192	1,000
	p valor	0,039	-
	n	116	116

Fuente: Elaboración propia

Figura N°10. Diagrama de dispersión del nivel de hemoglobina materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión

- Como $p = 0,039 < 0,05$; se rechaza H_0 y se concluye que nivel de hemoglobina materno tiene una relación significativa directa escasa con el peso del recién nacido ($\rho=0,192$) de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

IMC pregestacional materno y el peso del recién nacido

H₀: El índice de masa corporal pregestacional materno no se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

H₁: El índice de masa corporal pregestacional materno se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

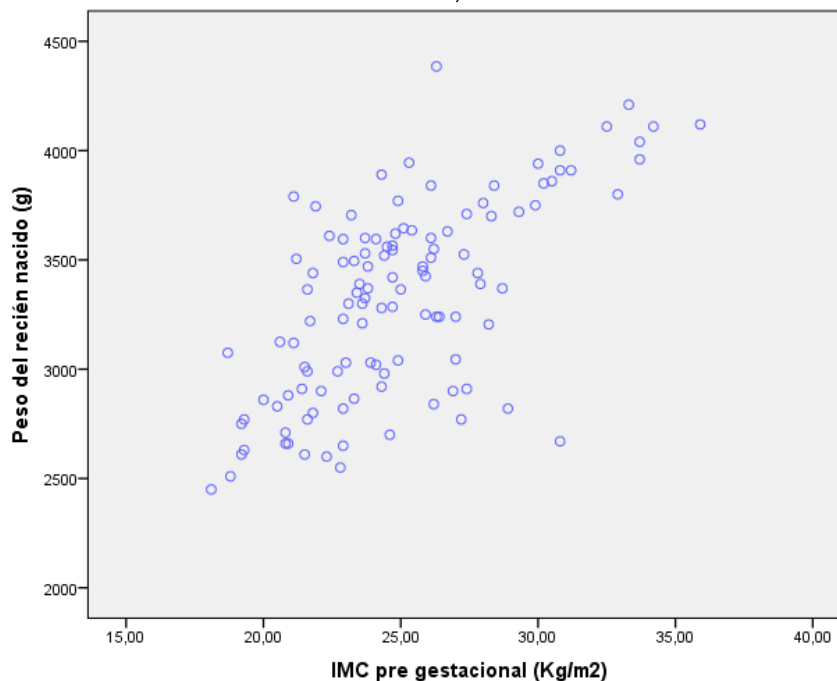
Estadístico de prueba: Prueba de Correlación de Spearman

Tabla N°18. Prueba de correlación entre el IMC pre gestacional materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

		IMC pre gestacional	Peso del RN
IMC pre gestacional	rho de Spearman	1,000	0,620
	p valor		0,001
	n	116	116
Peso del RN	rho de Spearman	0,620	1,000
	p valor	0,001	
	n	116	116

Fuente: Elaboración propia

Figura N°11. Diagrama de dispersión del IMC pre gestacional materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión

- Como $p = 0,001 < 0,05$; se rechaza H_0 y se concluye que el IMC pregestacional materno tiene una relación significativa directa moderada con el peso del recién nacido ($\rho=0,620$) de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

Ganancia de peso materno y el peso del recién nacido

H₀: La ganancia de peso de la madre no se relaciona directamente con el peso del recién nacido en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

H₁: La ganancia de peso de la madre se relaciona directamente con el peso del recién nacido en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

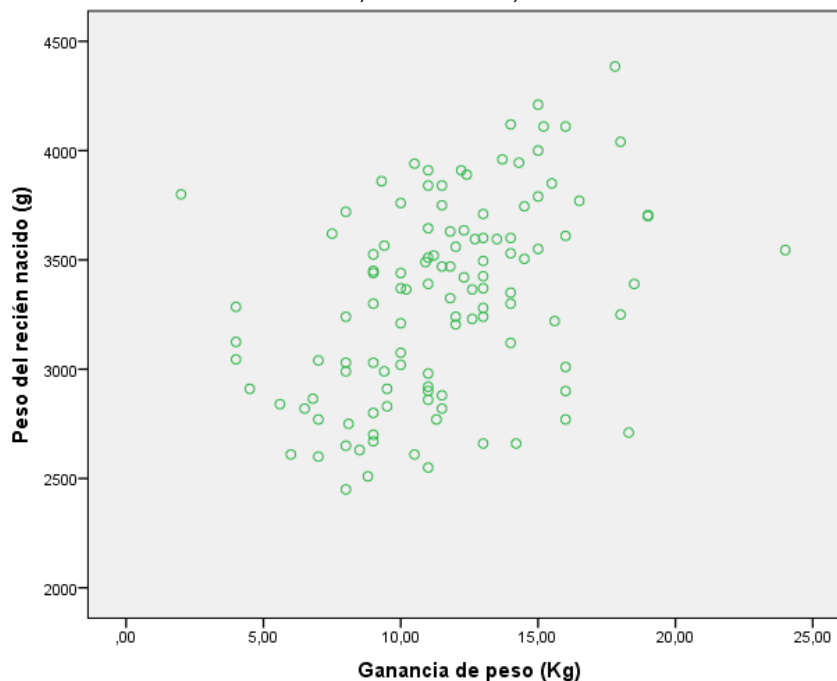
Estadístico de prueba: Prueba de Correlación de Pearson

Tabla N°19. Prueba de correlación entre la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

		Ganancia de peso	Peso del RN
Ganancia de peso	r de Pearson	1,000	0,441
	p valor	-	0,001
	n	116	116
Peso del RN	r de Pearson	0,441	1,000
	p valor	0,001	-
	n	116	116

Fuente: Elaboración propia

Figura N°12. Diagrama de dispersión de la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018



Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión

- Como $p = 0,001 < 0,05$; se rechaza H_0 y se concluye que la ganancia de peso materno tiene una relación significativa directa débil con el peso del recién nacido ($r=0,441$) de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN

Esta investigación reportó que el promedio del nivel de hemoglobina materno fue $11,48 \pm 1,10$ g/dl, además, 68,2% no presentó anemia, 28,4% tuvo anemia leve y 3,4% anemia moderada. Demostrándose que existe una relación significativa directa escasa con el peso del recién nacido ($\rho=0,192$; $p=0,039$). Al respecto, Singh N, et al. ¹⁴ reportaron un dato semejante, ya que 37% tuvo anemia leve y que la media estimada de la hemoglobina fue de $9,9 \pm 1,3$ gr/dl. Además, precisan que la hemoglobina y el peso del recién nacido tuvieron una relación significativa ($r=0,401$; $p=0,001$), aunque el grado de relación fue mayor a lo hallado en el presente estudio.

Este contraste de información podría explicarse debido a la realidad poblacional de cada muestra estudiada en los diversos estudios, es importante resaltar que el nivel de hemoglobina posee una función fisiológica importante en el desarrollo y crecimiento fetal. En tal sentido, se precisa que este parámetro se relaciona con el peso del recién nacido; no obstante, esta relación varía en magnitud, lo cual podría explicarse debido a los múltiples factores que influyen sobre este parámetro, como la adecuada suplementación de sulfato ferroso, algunas complicaciones maternas o perinatales y a los hábitos nutricionales.¹

Referente al IMC pg materno, se encontró que el promedio fue de $24,96 \pm 3,71$ Kg/m², además, 59,5% tuvo un peso normal, 20,7% presentó sobrepeso, 13,8% presentó obesidad y 6% tuvo bajo peso. Evidenciándose una relación significativa directa moderada con el peso del recién nacido ($\rho=0,620$; $p=0,001$). En la investigación desarrollada por Sandoval F, et al. ¹² se logró identificar cifras semejantes, dado que 54% de gestantes tuvo un IMC normal, 12% tuvo sobrepeso y 13,3% tuvo obesidad. Asimismo, Mori G. ¹⁷ también reportó valores similares, puesto que 3,9% de las gestantes tuvo un bajo peso, 47,5% peso adecuado, 35,8% sobrepeso y 12,6% obesidad. En contraste a estos estudios, Quispe L. ¹⁶ pudo determinar frecuencias diferentes, debido a que el sobrepeso y obesidad se presentó en 32,5 y 30% de gestantes,

respectivamente. Del mismo modo, en el estudio realizado por Mohanraj M, et al. ¹³ se encontró diferencia, ya que 23,6% de gestantes tuvo IMC bajo peso. Es preciso señalar que en el estudio de Singh N, et al. ¹⁴ el IMC promedio estimado fue de $19,5 \pm 2,4$ kg/m², considerablemente menor al del presente estudio. Además, muestra un grado de correlación menor con el peso del recién nacido, al estimado en esta investigación ($r=0,375$; $p=0,001$); del mismo modo, sucede con lo hallado en el estudio de Medina M. ¹⁵ y Rodríguez G. ¹⁹ quienes estimaron un coeficiente de correlación débil, de $r=0,185$; $p=0,003$ y $\rho=0,251$; $p<0,001$, respectivamente.

Estos resultados permiten inferir que el IMC pre gestacional materno es el parámetro más importante que afecta al peso del recién nacido, asimismo, resalta que en los diferentes estudios, los IMC elevados (sobrepeso y obesidad) presenten frecuencias elevadas. Debido a ello, se desprende que el estado de salud al inicio de la gestación resulta fundamental para asegurar una buena salud materna y fetal, y en consecuencia, buenos resultados perinatales.¹ Sin embargo, no se debe dejar de considerar los autocuidados durante todo este periodo.

En cuanto a la ganancia de peso materno, el promedio en las madres fue de $11,57 \pm 3,61$ Kg, asimismo, 37,1% tuvo una ganancia de peso deficiente, 36,2% una adecuada ganancia de peso y 26,7% una excesiva ganancia de peso. Demostrándose una relación significativa directa débil con el peso del recién nacido ($r=0,441$; $p=0,001$). Diversas investigaciones abordan este parámetro nutricional, tal como la Mori G. ¹⁷ donde se evidencia un dato semejante en referencia a la deficiente ganancia de peso, ya que 34,7% de gestantes la presentó. Pero datos diferentes, en la ganancia de peso adecuada y excesiva, puesto que se presentó en el 21,3 y 38,8% de gestantes, respectivamente. Además, Castillo D. ¹⁸ halló resultados distintos, porque sólo 12% de las madres tuvieron una adecuada ganancia de peso, 44% tuvo una deficiente y excesiva ganancia de peso, respectivamente. Caso contrario se demostró en el estudio

de Sandoval F, et al. ¹² donde la frecuencia estimada para la ganancia adecuada (38%) fue semejante a la de este estudio. En referencia al grado de correlación con el peso del recién nacido, diversos autores muestran correlaciones bajas, como es el caso de Medina M. ¹⁵ quien estimó un coeficiente de $r = 0,062$; $p < 0,001$. Y el estudio de Rodríguez G. ¹⁹ donde de calculó un $\rho = 0,189$; $p = 0,001$.

Estos datos estadísticos permiten reflejar que aún existe un alto porcentaje de una inadecuada ganancia de peso en las gestantes (deficiente o excesiva), lo cual es importante señalar debido a que el aporte calórico y energético que tiene una mujer durante toda su gestación estará relacionada con el peso de su hijo.

Respecto al peso del recién nacido, el promedio estimado fue de $3321,41 \pm 445,41$ g., además, 93,1% presentó un peso normal, 6% fue macrosómico y 0,9% tuvo bajo peso. Estos resultados fueron diferentes a lo encontrado por Sandoval F, et al. ¹² quienes evidenciaron que 60,7% de recién nacidos tuvo un peso adecuado. Situación diferente fue hallada en otros estudios, como el desarrollado por Mori G. ¹⁷ quien estimó frecuencias similares, reportando que 2,7% de recién nacidos tuvo un peso menor a 2500 g., 86,2% tuvo un peso adecuado y 11,1% fue macrosómico. De la misma manera, en el estudio de Castillo D. ¹⁸ donde el 97% de recién nacido tuvo un peso normal y 3% fue macrosómico. Por otra parte, en relación a la media del peso, Singh N, et al. ¹⁴ estimó un dato menor (2600 ± 300 g.); mientras que, Quispe L. ¹⁶ pudo hallar una cifra semejante (3273,7 g.)

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados encontrados, se concluye que:

- Los parámetros del estado nutricional de la madre guardan una relación directa en diferentes magnitudes con el peso del recién nacido en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018
- El nivel de hemoglobina materno posee una relación significativa directa pero escasa con el peso del recién nacido ($\rho=0,192$; $p=0,039$) de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.
- El índice de masa corporal pregestacional materno tiene una relación significativa directa moderada con el peso del recién nacido ($\rho=0,620$; $p=0,001$) de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.
- La ganancia de peso materno posee una relación significativa directa pero débil con el peso del recién nacido ($r=0,441$; $p=0,001$) de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas, se sugiere:

- A las autoridades de la Dirección de Redes Integrales de Salud Lima Norte, fortalecer la gestión de las estrategias de seguimiento y monitoreo de gestantes con algún riesgo nutricional, a través del desarrollo de un registro digital integrado y de un sistema de alerta nutricional, cuyo propósito sea realizar una evaluación continua y sostenida del estado nutricional de las mujeres en edad fértil y gestantes.
- A la jefa del servicio de Obstetricia, implementar un programa integral de intervención con participación activa de los profesionales obstetras, cuya finalidad sea fomentar y fortalecer los estilos de vida saludables en las gestantes, especialmente en el reconocimiento de la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro y del sulfato ferroso, durante la etapa pre gestacional, gestacional y puerperio.
- Al equipo de Obstetras del Centro Materno Infantil Juan Pablo II, desarrollar capacitaciones continuas sobre los protocolos de atención y normatividad vigente de la atención materna, a fin de generar una mayor adhesión y cumplimiento las mismas para repercutir sobre un desarrollo íntegro y normal de la gestación, brindando un adecuado soporte nutricional involucrando a la pareja y familia.
- Al equipo de salud de atención materna, fortalecer la participación multidisciplinaria y articular los diferentes sectores y agentes sociales, a fin de elaborar un flujograma integral de atención diferenciada en casos de riesgo nutricional y así realizar una adecuada vigilancia materna intramural y extramural.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Salud. Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera: guía técnica. Lima, Perú: Sinco Industria Gráfica E.I.R.L.; 2016. [Consultado el 10 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/ReSqGi>
2. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Ginebra: OMS; 2018. [Consultado el 10 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. Organización Mundial de la Salud. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Ginebra: OMS; 2016. [Consultado el 10 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/affw23>
4. Organización Mundial de la Salud. Documento normativo sobre bajo peso al nacer. Ginebra: OMS; 2017. [Consultado el 10 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/LPv7X5>
5. Pongcharoen T, Gowachirapant S, Wecharak P, Sangket N, Winichagoon P. Pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain in Thai pregnant women as risks for low birth weight and macrosomía. Asia Pac J Clin Nutr. 2016 [Consultado el 10 de marzo del 2019]; 25(4):810-17. Doi: 10.6133/apjcn.092015.41
6. Organización Panamericana de la Salud. La obesidad, uno de los principales impulsores de la diabetes. Washington: OPS; 2017. [Consultado el 11 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/vAuZh7>
7. Morocho D. Medidas antropométricas de la gestante y su relación con la antropometría neonatal [tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Área de la Salud Humana; 2016. [Consultado el 10 de marzo del 2019]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/16412>
8. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Estado nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Lima, Perú: INS; 2017. [Consultado el 11 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/a3YygF>

9. Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo. Boletín estadístico de nacimientos. Lima: Ministerio de Salud; 2016. [Consultado el 10 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/q5eicy>
10. Solano P. Índice de masa corporal y hemoglobina materna en relación al peso del recién nacido en el Centro de Salud Materno Infantil Pachacútec Perú-Corea de Ventanilla 2018 [tesis de pregrado]. Perú: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería; 2018. [Consultado el 10 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/C9bmkS>
11. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Estado nutricional en el Perú por etapas de vida; 2012-2013. Lima: Perú; 2016.
12. Sandoval F, Duque J, Estévez E, Estrada M. Ganancia de peso gestacional y su relación con el peso del recién nacido en gestantes a término. Hospital Central de Maracay. Venezuela. Comunidad y Salud [Internet]. 2018 [Consultado el 12 de marzo del 2019]; 16(1):1-8. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/cysv16n1/art01.pdf>
13. Mohanraj M, Ishrar M, Jagadeesh N, Divya A, Veerendra U, Vidyasagar C. Nutritional status of pregnant women and newborns in a Secondary Referral Health care setting of India. Indian Journal of Pharmacy Practice [Internet]. 2017 [Consultado el 12 de marzo del 2019]; 10(1):14-19. Doi: 10.5530/ijopp.10.1.5
14. Singh N, Talikoti P, Agarwal M. Birth Weight of Newborn In Relation To Maternal Weight Gain and Hemoglobin Level. The International Journal of Indian Psychology [Internet]. 2016 [Consultado el 12 de marzo del 2019]; 4(1):175-82. Doi: 10.25215/0401.078
15. Medina M. Relación del estado nutricional materno con el peso del recién nacido, Hospital Regional Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014 [tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2016. [Consultado el 12 de marzo del 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23772>
16. Quispe L. Relación entre el estado nutricional de las gestantes y el peso del recién nacido en pacientes atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos

- Showing Ferrari, junio - diciembre 2016 [tesis de pregrado]. Perú: Universidad de Huánuco. Facultad de Ciencias de la Salud; 2018. [Consultado el 12 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/MwfyLi>
17. Mori G. Estado nutricional de las gestantes y peso del recién nacido en el Hospital Regional de Loreto – Felipe Arriola Iglesias – periodo 2015 – 2016 [tesis de pregrado]. Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Industrias Alimentarias; 2017. [Consultado el 12 de marzo del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4784>
 18. Castillo D. Peso del recién nacido y su relación con la ganancia de peso en las gestantes, del Centro de Salud Materno Infantil El Milagro, 2014 [tesis de pregrado]. Perú: Universidad Cesar Vallejo. Facultad de Ciencias Médicas; 2015. [Consultado el 11 de marzo del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/9820?show=full>
 19. Rodríguez G. Relación del estado nutricional materno con peso del recién nacido en gestantes adolescentes y adultas – Hospital Regional Honorio Delgado Arequipa - enero a junio 2013 [tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María. Facultad de Obstetricia y Puericultura; 2014. [Consultado el 11 de marzo del 2019]. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/4697>
 20. Vallejo-Solarte M, Castro-Castro L, Cerezo-Correo M. Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa – Colombia. Revista Universidad y salud [Internet]. 2016 [Consultado el 13 de marzo del 2019]; 18(1):113-25. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a12.pdf>
 21. Institute of Medicine, Nutrition During Pregnancy [Internet]. Washington DC: National Academy Press; 1990. [Consultado el 13 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK235235/>
 22. Hernández J, Valdés M, Chong L, Gonzáles I, García M. Resultados perinatales en gestantes con bajo peso pregestacional. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2013 [Consultado el 13 de marzo del

- 2019]; 39(2):76-86. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v39n2/gin03213.pdf>
23. Pacheco-Romero J. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. 2017 [Consultado el 14 de marzo del 2019]; 78(2):207-214. Doi:
<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13219>
24. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Morales-Chomina Y, Espinosa-Velasco M, Zárate A, Hernández-Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. Perinatología y Reproducción Humana [Internet]. 2014 [Consultado el 14 de marzo del 2019]; 28(3):159-66. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v28n3/v28n3a7.pdf>
25. Fondo de las naciones unidas para la infancia. Embarazo [Internet]. Quito, Ecuador: UNICEF; 2014. [Consultado el 14 de marzo del 2019]. Disponible en: https://www.unicef.org/ecuador/CARTILLA_1_CRECER_17-12-2014.pdf
26. Mutua D, Njagi E, Orinda G. Hematological Profile of Normal Pregnant Women. Journal of Blood & Lymph [Internet]. 2018 [Consultado el 13 de marzo del 2019]; 8(2):220. Doi:10.4172/2165-7831.1000220
27. Thomas C, Lumb A. Physiology of haemoglobin. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain [Internet]. 2012 [Consultado el 13 de marzo]; 12(5):251-56. Doi:10.1093/bjaceaccp/mks025
28. Akinlaja O. Hematological Changes in Pregnancy - The Preparation for Intrapartum Blood Loss. Obstetrics & Gynecology International Journal [Internet]. 2016 [Consultado el 13 de marzo del 2019]; 4(3):109. Doi: 10.15406/ogij.2016.04.00109
29. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Medicas UIS [Internet]. 2013 [Consultado el 13 de marzo del 2019]; 26(3):45-50. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v26n3/v26n3a05.pdf>
30. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. Ginebra: OMS; 2011.

- [Consultado el 13 de marzo del 2019]. Disponible en:
https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
31. Ministerio de Salud. Norma técnica: Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. Lima: MINSA; 2017. [Consultado el 13 de marzo del 2019]. Disponible en:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
 32. Taner C, Ekin A, Solmaz U, Gezer C, Cetin B, Keleşoğlu M, et al. Prevalence and risk factors of anemia among pregnant women attending a high-volume tertiary care center for delivery. Journal of the Turkish-German Gynecological Association [Internet]. 2015 [Consultado el 13 de marzo del 2019]; 16(4):231-36. Doi: 10.5152/jtgga.2015.15071
 33. Chowdhury S, Rahman M, Moniruddin A. Anemia in Pregnancy. Medicine Today [Internet]. 2014 [Consultado el 14 de marzo del 2019]; 26(1):49-52. Doi:
<http://dx.doi.org/10.3329/medtoday.v26i1.21314>
 34. Martínez L, Jaramillo L, Villegas J, Álvarez L, Ruiz C. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2018 [Consultado el 13 de marzo del 2019]; 44(2). Disponible en:
<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356>
 35. Marangoni F, Cetin I, Verduci E, Canzone G, Giovannini M, Scollo P, et al. Maternal Diet and Nutrient Requirements in Pregnancy and Breastfeeding. An Italian Consensus Document. Nutrients [Internet]. 2016 [Consultado el 14 de marzo del 2019]; 8(10):E629. Doi:10.3390/nu8100629
 36. Cereceda M, Quintana M. Consideraciones para una adecuada alimentación durante el embarazo. Revista peruana de ginecología y obstetricia [Internet]. 2014 [Consultado el 14 de marzo del 2019]; 60(2):153-60. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n2/a09v60n2.pdf>
 37. Ministerio de Salud y Deportes. Guía alimentaria para las mujeres durante el periodo de embarazo y lactancia [Internet]. La Paz: Scarlata; 2014. [Consultado el 14 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/BRbGzV>

38. Figueroa-Damián R, Beltrán-Montoya J, Espino S, Reyes E, Segura-Cervantes E. Consumo de agua en el embarazo y lactancia. Perinatología y reproducción humano [Internet]. 2013 [Consultado el 14 de marzo del 2019]; 27(1):S27-S30. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ips131d.pdf>
39. Cunningham, G., Leveno, L., Bloom, S. Williams Obstetrics. 25ª edición. New York: McGraw Hill. 2018.
40. Angulo E, García E. Alimentación en el recién nacido. En: PAC Neonatología 4. México: Intersistemas S.A.; 2016. [Consultado el 15 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://goo.gl/fbWm5f>
41. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal Macrosomia. Practice Bulletin N° 173. Obstetrics & Gynecology [Internet]. 2016 [Consultado el 15 de marzo del 2019]; 128(5):e195-e209. Doi: 10.1097/aog.0000000000001767

ANEXOS

Anexo n° 1: Ficha de recolección de datos

PARTE I: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. **Edad:**

2. **Estado civil:**

Casada	Soltera	Conviviente

3. **Ocupación**

Ama de casa	Estudiante	Trabajadora independiente	Trabajadora dependiente

4. **Grado de instrucción**

Sin instrucción	Primaria	Secundaria	Superior técnico	Superior universitario

PARTE II: PARÁMETROS NUTRICIONALES MATERNOS

1. **IMC pregestacional materno:**

Peso: Kg Talla: m

Bajo peso:	Peso normal:	Sobrepeso:	Obesidad:

2. **Ganancia de peso materno:** kg

Peso al inicio del embarazo: kg

Peso al final del embarazo: kg

Deficiente	Adecuado	Excesivo

3. **Nivel de hemoglobina materno:**

Sin anemia	Anemia leve	Anemia moderada	Anemia severa

PARTE III: PESO DEL RECIÉN NACIDO

1. **Peso:** kg

2. **Sexo:**

Muy bajo peso	Bajo peso	Peso normal	Macrosomía

Anexo n° 2: Validación del instrumento por juicio de expertos

INDICADORES		CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENA 41-60%				MUY BUENA 61-80%				EXCELENTE 81-100%			
			0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD		Está formulado con lenguaje apropiado.																				X
OBJETIVIDAD		Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización.																				X
ACTUALIDAD		Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				X
ORGANIZACIÓN		Existe una organización lógica coherente.																				X
SUFICIENCIA		Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones) en cantidad y calidad.																				X
INTENCIONALIDAD		Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto.																				X
CONSISTENCIA		Basado en aspectos teórico - científico.																				X
COHERENCIA		Entre los índices, indicadores y las dimensiones.																				X
METODOLOGÍA		Las estrategias responde al propósito del diagnóstico																				X
PROMEDIO																						

PROMEDIO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Procede su aplicación

Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan

No procede su aplicación

PROMEDIO DE VALORACIÓN

98

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- a) Muy poco b) Poco c) Regular d) Aceptable e) Muy aceptable

Recomendaciones: Especificar el trimestre en la
 y en la hemoglobina

Nombres y Apellidos	Geraldine Veliz Coarile	DNI N°	43890223
Correo electrónico	geraldine.veliz@upn.pe		
Grado académico	Magister	Teléfono	99170448
Mención			


 FIRMA 26233

Lugar y fecha: Los Olivos 07 de Octubre

INSTRUMENTO DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo e Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor(a) (es) del Instrumento
ROJAS SILVA, MIMI LILY	OBSTETRA CMI J.P.II.	Ficha Recolección Datos	Roxana Xiomara Sánchez Montes
Título de la investigación: Relación entre los Parámetros Nutricionales Maternos y el Peso del Recién Nacido en el CMI. J.P.II - Los Olivos - 2018.			

ASPECTOS DE VALIDACION:

Coloque el porcentaje, según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENA 41-60%				MUY BUENA 61-80%				EXCELENTE 81-100%				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																					X
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización.																					X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica coherente.																					X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones) en cantidad y calidad.																					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto.																					X
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico - científico.																					X
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.																					X
METODOLOGIA	Las estrategias responde al propósito del diagnóstico																					X
PROMEDIO																						

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Procede su aplicación

Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan

No procede su aplicación

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



CARRERA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- a) Muy poco b) Poco c) Regular d) Aceptable e) Muy aceptable

Recomendaciones:

.....

.....

Nombres y Apellidos	Mimi Lily Rojas Silva	DNI N°	07265802
Correo electrónico	mimirojas03@gmail.com		
Grado académico	Licenciada en Obstetricia	Teléfono	997929276
Mención			

PERU MINISTERIO DE EDUCACIÓN
C.S.M.I. JUAN PABLO II
Mimi Lily Rojas Silva
OBSTETRA
Firma

Lugar y fecha: Los Olivos 7 de Octubre 2019

ANEXO 5

INSTRUMENTO DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo e Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor(a) (es) del Instrumento
Salas Zegarra, Jente Valde	OPAT. C.H.I. Santa Wiroldo II	Ficha de Recuerdo	Roxana Xiomara Sánchez Montes
Título de la investigación: Relación entre los Parámetros Nutricionales Maternos y el Peso del Recién Nacido en el C.H.I. Juan Pablo II - Los Olivos - 2018			

ASPECTOS DE VALIDACION:

Coloque el porcentaje, según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENA 41-60%				MUY BUENA 61-80%				EXCELENTE 81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización.																				X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica coherente.																				X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones) en cantidad y calidad.																				X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto.																				X
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico - científico.																				X
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.																				X
METODOLOGIA	Las estrategias responde al propósito del diagnóstico																				X
PROMEDIO																					

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Procede su aplicación

Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan

No procede su aplicación



CARRERA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- a) Muy poco b) Poco c) Regular d) Aceptable e) Muy aceptable

Recomendaciones:.....

Nombres y Apellidos	Rita Maribel Salas Zegarra	DNI N°	09935666
Correo electrónico	ritasalas@hotmail.com		
Grado académico	Magíster	Teléfono	999676893
Mención	OBSTETRA		

[Firma]
 M.I. Santa Luzmila II
Firma
 R. MARIBEL SALAS ZEGARRA
 OBSTETRA ESPECIALISTA
 N° 16892 RNE 923-E.01

Lugar y fecha: Cascaes 06/10/19

PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Muy poco b) Poco c) Regular d) Aceptable e) Muy aceptable

Recomendaciones:.....
.....
.....

Nombres y Apellidos	Margot Sonia Obregon Andagua	DNI N°	09968306
Correo electrónico	margot.obregonandagua@gmail.com		
Grado académico	Magister	Teléfono	987332023
Mención			


Firma


Lugar y fecha: comas 04/10/19

Anexo n° 3: Matriz de consistencia

Título: “Relación entre los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN		MÉTODO
			VARIABLE	DIMENSIONES	
Problema General	Objetivo General	Hipótesis general	Parámetros nutricionales maternos	Nivel de hemoglobina	Tipo y Diseño de estudio No experimental, correlacional, retrospectivo y transversal. Población Conformada por 165 puérperas inmediatas y sus recién nacidos del Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018. Muestra Fueron 116 puérperas inmediatas y sus recién nacidos del Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018. Técnica Análisis documental Instrumento Ficha de recolección de datos. Técnicas estadísticas Estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes), prueba de normalidad kolmogorov-Smirnov y correlación de Pearson o Spearman.
¿Cuál es relación entre los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?	Establecer la relación entre los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.	Existe una relación directa y significativa entre los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.		Índice de masa corporal pregestacional	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Peso del recién nacido	Ganancia de peso	
- ¿Cuál es la relación del nivel de hemoglobina materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?	- Identificar la relación del nivel de hemoglobina materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.	- El nivel de hemoglobina materno se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.			
- ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal pregestacional materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?	- Identificar la relación del índice de masa corporal pregestacional materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.	- El índice de masa corporal pregestacional materno se relaciona directamente con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.			
- ¿Cuál es la relación de ganancia de peso materno con el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?	- Identificar la relación de la ganancia de peso materno con el del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.	- La ganancia de peso materno se relaciona directamente en el peso del recién nacido de puérperas inmediatas atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.			

Anexo n° 4: Autorización institucional

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte
---	------	---------------------	---	---

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la corrupción y la Impunidad"

MEMORANDO N° 43 -2019-ORRH-MINSA/DIRIS.LN/3

A : Medico Jefe del CMI Juan Pablo II
M.C. Judith Cachay Silva

Asunto : Facilidades para investigación

Ref. : Expediente N° 39238

Fecha : Independencia,

Me es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y a la vez presentarle a la Bachiller de la Carrera profesional de Obstetricia, de la Universidad Privada del Norte Roxana Xiomara Sánchez Montes quien realizará trabajo de recopilación de datos para trabajo de investigación titulada "Relacion entre los parámetros nutricionales maternos y el peso del recién nacido en el CMI Juan Pablo II, de los Olivos, 2018", en el Establecimiento de Salud a su cargo, por lo que se solicita se sirva dar las facilidades, según corresponde.

Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
ING. CARLOS ALBERTO HURTADO CHANCOLLA
JEFE DE LA OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
CIP 217733

CAHCH/AGMB/LECHC/me
Cc:
Archivo.

www.dirislimanorte.gob.pe

Calle A Mz. 02 Lte. 03
Asc. Víctor Raúl Haya De La
Torre. Independencia.
Lima 28, Perú
Teléfono: 201-1340

EL PERÚ PRIMERO

Anexo n° 5: Evidencias del proceso de recolección de información



