

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**Obesidad pregestacional como factor de riesgo para resultados adversos
materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024**

Tesis presentada por los Bachilleres:

Mamani Velarde, Leslie Loly

ORCID: 0009-0005-6505-2201

Herrera Damiani, Edwin Tomas

ORCID: 0009-0003-8536-6764

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Taco Cornejo, Justo Enrique

ORCID: 0009-0007-6121-620X

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 25 de Enero del 2025

Dictamen: 014447-C-EPMH-2025

Visto el borrador del expediente 014447, presentado por:

2016700252 - MAMANI VELARDE LESLIE LOLY

2017402091 - HERRERA DAMIANI EDWIN TOMAS

Titulado:

**OBESIDAD PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA RESULTADOS ADVERSOS
MATERNO-PERINATALES EN MUJERES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN EN EL AÑO 2024**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**29338064 - MONTES CACERES MIGUEL
DICTAMINADOR**



**29703252 - CAM HURTADO DE MIRANDA YOICE ELIA
DICTAMINADOR**



**43308425 - CARDENAS ABARCA CARLOS ARTURO
DICTAMINADOR**



Obesidad pregestacional como factor de riesgo para resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año

INFORME DE ORIGINALIDAD

11 %	11 %	4 %	5 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3 %
2	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	1library.co Fuente de Internet	1 %
4	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	1 %
6	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	repositorio.uia.ac.cr:8080 Fuente de Internet	1 %
8	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1 %
9	repository.unab.edu.co Fuente de Internet	1 %
10	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1 %
11	www.hacertutesis.com	

DEDICATORIA

A mi querida madre Frida. Tu perseverancia, impulso y apoyo condicional fueron mi constante deseo de superación y triunfo en esta vida. A mi padre Darwin. Por su sacrificio, esfuerzo y en confiar en mis capacidades del cual haré cosas grandes en esta vida. Ambos me forjaron en la persona que soy actualmente y por el cual estoy eternamente agradecido.

A mis queridos hermanos, Madeleyne y Jefferson, que estuvieron ahí en los altibajos de mi vida y me enseñaron a nunca darme por vencido. A mi querida sobrina, Annabel, por ser fuente de motivación e inspiración en superarme cada día.

En memoria a mis abuelos, fueron las personas después de mis padres que más se preocuparon por mí y me enseñaron cosas vitales para la vida y me encaminaron en el sendero que ahora yo sigo.

A mis mejores amigos, Kleyder, Luisa, Paola, Gabriel, Giovanni y Alejandro por compartir muchas experiencias, enseñanzas y acompañarme en este camino.

Edwin Tomas

Al amor de mi vida, mi valiente mamá Lourdes. Esta tesis es el resultado de tu amor, apoyo y sacrificio en mi viaje educativo. Tus palabras de aliento, tu perseverancia y tu ejemplo constante han sido mi inspiración. Has dejado una huella imborrable en mi vida, y mi éxito académico es un reflejo de tu inquebrantable dedicación. Te amo con todo mi corazón y esta tesis es mi modesta forma de agradecerte por todo lo que has hecho por mí.

En memoria, a mi padre David, aunque ya no estés físicamente conmigo, tu espíritu y amor continúan guiándome en cada paso de este camino. "Siempre cabeza y nunca cola" mi amado papá.

A mis queridos hermanos, Ivonne y Junior, quienes me enseñan día a día sobre el trabajo duro, la superación de obstáculos y la perseverancia hasta llegar a alcanzar una meta.

Leslie Loly

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primero a Dios, quien nos ha guiado y nos ha dado fortaleza para seguir adelante.

Con profunda estima y reconocimiento, extendemos nuestra más sincera gratitud a todo el personal del Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, en especial al Dr. Héctor Gerardo Caballero Vera, por su generosidad y apoyo incondicional en la elaboración de nuestro proyecto de tesis y también por haber contribuido con excelencia a nuestra formación académica y humana brindada durante nuestro internado.

A nuestro asesor y dictaminadores, quienes, en este último tramo de nuestra formación, nos orientaron en la finalización de nuestra tesis.

A nuestras familias, por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de nuestros estudios.

Y a todas las personas que de una u otra forma nos apoyaron en la realización de este trabajo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre la obesidad pregestacional y la aparición de complicaciones materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2024. **Materiales y métodos:** El estudio fue de diseño analítico, con enfoque retrospectivo de casos y controles. La muestra estuvo conformada por 146 gestantes, distribuidas en dos grupos: 73 casos, que presentaron complicaciones materno-perinatales, y 73 controles, sin complicaciones. **Resultados:** Entre los resultados adversos maternos más frecuentes se identificaron las cesáreas (43.8%), preeclampsia (27.4%), diabetes gestacional (21.9%) y hemorragias posparto (6.8%). En cuanto a los resultados adversos perinatales, destacaron la macrosomía fetal (42.47%), el bajo peso al nacer (32.88%), el óbito fetal (17.81%) y la sepsis neonatal (6.85%). Las mujeres con obesidad pregestacional mostraron un mayor riesgo de complicaciones en comparación con aquellas con IMC < 30, reafirmando su relevancia como factor de riesgo significativo. Además, el grado de obesidad influyó en la gravedad de los desenlaces, siendo la macrosomía y las complicaciones hipertensivas más prevalentes en obesidad severa. En cuanto a las complicaciones maternas, la obesidad pregestacional mostró una fuerte asociación con el parto por cesárea, con un OR de 5.01. Los factores sociodemográficos, como un bajo nivel educativo (56.16% en casos frente a 13.70% en controles) y controles prenatales insuficientes (50.68% en casos con solo 1-3 controles), también incrementaron las complicaciones. Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar la obesidad antes del embarazo mediante estrategias de prevención y manejo integral para mejorar los desenlaces materno-perinatales. **Conclusión:** El análisis reveló una asociación significativa entre la obesidad pregestacional y complicaciones materno-perinatales ($p = 0.001$). Las mujeres obesas presentaron un riesgo 3.28 veces mayor de complicaciones (OR 3.281; IC 95% 1.664–6.470) en comparación con mujeres sin obesidad, confirmando que la obesidad pregestacional es un factor de riesgo clave.

Palabras clave: Obesidad pregestacional, complicaciones materno-perinatales, servicio de obstetricia.

ABSTRACT

Objective: To determine the association between pregestational obesity and the occurrence of maternal-perinatal complications in women attended at the obstetrics service of the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital during 2024. **Materials and Methods:** This was an analytical study with a retrospective case-control design. The sample consisted of 146 pregnant women, divided into two groups: 73 cases with maternal-perinatal complications, and 73 controls without complications. **Results:** Among the most frequent adverse maternal outcomes, cesarean section (43.8%), preeclampsia (27.4%), gestational diabetes (21.9%), and postpartum hemorrhage (6.8%) were identified. Regarding perinatal outcomes, fetal macrosomia (42.47%), low birth weight (32.88%), fetal death (17.81%), and neonatal sepsis (6.85%) were most common. Women with pregestational obesity showed a higher risk of complications compared to those with a BMI < 30, reaffirming its significance as a key risk factor. Additionally, the degree of obesity influenced the severity of outcomes, with severe obesity showing higher prevalence of macrosomía and hypertensive complications. For maternal complications, pregestational obesity showed a strong association with cesarean delivery, with an odds ratio (OR) of 5.01. Sociodemographic factors, such as low educational level (56.16% in cases vs. 13.70% in controls) and insufficient prenatal care (50.68% of cases with only 1-3 prenatal visits), also increased complications. These findings highlight the need to address obesity before pregnancy through prevention and integrated management strategies to improve maternal – perinatal outcomes. **Conclusion:** The analysis revealed a significant association between pregestational obesity and maternal-perinatal complications ($p = 0.001$). Obese women had a 3.28 times higher risk of complications (OR 3.281; 95% CI 1.664–6.470) compared to women without obesity, confirming that pregestational obesity is a key risk factor.

Keywords: Pregestational obesity, maternal-perinatal complications, obstetrics service.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN..... 1

CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO 2

1. Problema de investigación 3

1.1. Determinación del problema..... 3

1.2. Enunciado del problema 3

1.3. Descripción del problema 3

1.3.1. Área de conocimiento..... 3

1.3.2. Operacionalización de variables..... 4

1.3.3. Interrogantes generales..... 6

1.4. Justificación 6

1.4.1. Justificación Teórica..... 6

1.4.2. Justificación Práctica 7

1.4.3. Justificación Metodológica..... 7

2. Objetivos 8

2.1. Objetivo principal 8

2.2. Objetivos específicos 8

3. Marco Teórico 8

3.1. Conceptos Básicos 8

3.1.1. Obesidad 8

3.1.2. Obesidad pregestacional 11

3.2. Revisión de antecedentes investigativos 16

3.2.1.	A nivel internacional	16
3.2.2.	A nivel nacional.....	19
4.	Hipótesis.....	23
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....		24
1.	Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	25
1.1.	Técnicas	25
1.2.	Instrumentos.....	25
1.3.	Materiales de verificación.....	25
2.	Campo de verificación	26
2.1.	Ámbito	26
2.2.	Ubicación temporal.....	26
2.3.	Población.....	26
2.3.1.	Unidades de estudio.....	26
2.4.	Muestra	27
3.	Estrategias de recolección de datos.....	29
3.1.	Organización.....	29
3.2.	Recursos.....	29
3.2.1.	Recursos Humanos	29
3.2.2.	Recursos Económicos.....	30
3.2.3.	Recurso Institucional	30
3.3.	Validez del instrumento	30
4.	Estrategia para manejar los resultados	31
4.1.	Plan de procesamiento	31
4.1.1.	Recolección y organización de los datos.....	31
4.1.2.	Codificación.....	31
4.1.3.	Tabulación	31

4.1.4. Gráficos y cuadros	31
4.2. Plan de análisis.....	32
CAPITULO III RESULTADOS	33
DISCUSIÓN.....	46
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS.....	55
ANEXO 1 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	56
ANEXO 2 MATRIZ DE CODIFICACIÓN DE DATOS	58
ANEXO 3 CARTA DE ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR EL JEFE DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HNGAI..	66
ANEXO 4 CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos sociodemográficos según resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024	34
Tabla 2 Datos obstétricos según resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.....	35
Tabla 3 Obesidad en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.....	36
Tabla 4 Resultados adversos maternos en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.....	37
Tabla 5 Resultados adversos perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.....	39
Tabla 6 Obesidad pregestacional según la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.....	41
Tabla 7 Resultados adversos maternos según obesidad pregestacional	43
Tabla 8 Resultados adversos perinatales según obesidad pregestacional.....	44
Tabla 9 Regresión logística de la la obesidad pregestacional en la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Resultados adversos maternos en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.....	38
Gráfico 2 Resultados adversos perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024	40
Gráfico 3 Obesidad pregestacional según la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.....	42



INTRODUCCIÓN

La obesidad es una condición crónica que ha experimentado un notable aumento en las últimas décadas a nivel mundial, representando una preocupación creciente en términos de salud pública, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de la obesidad ha triplicado en los últimos 40 años, lo que ha dado lugar a un aumento en las enfermedades asociadas tales como diabetes tipo 2, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, un área que ha recibido atención en los últimos años es el impacto de la obesidad pregestacional, debido a su asociación con complicaciones materno-perinatales que afectan negativamente en la salud de la madre y el recién nacido. Esta condición, definida como un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 antes del embarazo, afecta a un porcentaje significativo de mujeres en edad reproductiva (1).

En Perú, el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), indicó que la obesidad pregestacional a nivel nacional según el IMC para el 2023 fue de 18.1%, confirmando su tendencia de incremento ininterrumpido desde el año 2015. Diversos estudios muestran similitud con respecto a la frecuencia de los resultados adversos materno - perinatales en gestantes con obesidad pregestacional, tales como: parto por cesárea, preeclampsia, diabetes gestacional, hemorragias postparto, parto prematuro y macrosomía fetal, entre otras. En la atención obstétrica, la obesidad pregestacional y la falta de controles prenatales adecuados, junto con barreras educativas y de acceso a la salud, aumentan los riesgos materno-perinatales. Estas desigualdades estructurales afectan especialmente a poblaciones vulnerables, ampliando las brechas en los resultados de salud materno-perinatal. El Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) ubicado en la ciudad de Lima - Perú, es un centro de referencia para la atención de mujeres embarazadas. Su alta demanda y la diversidad de casos atendidos lo convierten en un escenario ideal para evaluar el impacto de la obesidad pregestacional en las complicaciones materno-perinatales, en este sentido, el objetivo del presente estudio es identificar y analizar estas complicaciones en mujeres con obesidad pregestacional, mediante un enfoque cuantitativo, observacional y analítico de casos y controles, utilizando datos clínicos y registros médicos de las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del HNGAI durante el año 2024, con la finalidad de generar evidencia actualizada que permita orientar intervenciones preventivas dirigidas a reducir la obesidad antes del embarazo, optimizar el manejo clínico durante la gestación y mejorar los resultados materno – perinatales (2).



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Determinación del problema

La obesidad materna, definida como un exceso de grasa corporal, se caracteriza por una serie de alteraciones metabólicas y placentarias que impactan negativamente los resultados maternos y neonatales, provocando complicaciones tanto para la madre como para el neonato (1).

El Sistema de Información del Estado Nutricional de las Gestantes en Perú (SIEN), en su reporte de 2023, indicó que 1 de cada 6 gestantes presentaron obesidad, y que la proporción de mujeres con sobrepeso y obesidad antes del embarazo aumentó en 3.8 puntos porcentuales mayor que lo alcanzado en el 2022 (2).

El HNGAI ha reportado un aumento en los casos de mujeres con obesidad pregestacional, lo que eleva las tasas de cesáreas, macrosomía fetal y complicaciones neonatales, como hipoglucemia y problemas respiratorios. Estas complicaciones también generan una mayor presión sobre los recursos del sistema de salud por lo que se requiere un enfoque integral que incluya prevención, diagnóstico temprano y seguimiento adecuado para reducir los riesgos y mejorar. Solo de esta manera será posible reducir la incidencia de complicaciones maternas y perinatales y, en última instancia, mejorar la calidad de la atención y los resultados de salud en la población atendida (3).

1.2. Enunciado del problema

Obesidad pregestacional como factor de riesgo para resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área de conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área Específica: Medicina Humana
- Especialidad: Obstetricia

1.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	UNIDAD/CATEGORIA	ESCALA
Obesidad pregestacional	IMC	Leve: 30-34.9 Kg/m ² Moderada: 35-39.9 Kg/m ² Severa: ≥40 Kg/m ²	Nominal
VARIABLES DEPENDIENTES	INDICADOR	UNIDAD/CATEGORIA	ESCALA
Resultados adversos maternos	Parto vía cesárea	Sí No	Nominal dicotómico
	Enfermedad hipertensiva del embarazo	PA: ≥140/90 mmHg No proteinuria	Nominal
	Preeclampsia	P.A. ≥140/90 Proteinuria ≥ 300 mg/24h	Nominal
	Diabetes gestacional	Glicemia en ayunas elevada (≥ 92 mg/dl) Test de Sullivan alterado. Hemoglobina glicosilada ≥6.5	Nominal
	Hemorragia postparto	Sí No	Nominal dicotómico
	Macrosomía	Peso al nacer mayor o igual a 4000 gr	Nominal

Resultados adversos perinatales	Bajo peso al nacer	Peso al nacer menor de 2500 gr	Nominal
	Sepsis neonatal	Hemocultivo positivo	Nominal
	Óbito fetal	Cese de la vida fetal a partir de las 20 semanas y con un peso mayor a 500 gramos	Nominal

VARIABLES INTERVINIENTES	INDICADOR	UNIDAD/CATEGORIA	ESCALA
Edad	Grupo etario	-Entre 18 y 23 años - Entre 24 y 29 años -Entre 30 y 35 años -Entre 36 y 45 años	Intervalo
Estado civil	Condición marital	1. Soltera 2. Conviviente 3. Casada	Nominal
Nivel educativo	Escolaridad	1. Primaria 2. Secundaria 3. Superior	Nominal
Edad gestacional	Madurez fetal	- Entre 31 a 36 sem - Entre 37 a 41 sem - Mayor de 42 sem	Intervalo
Paridad	Fecundidad	1. Nulípara 2. Primípara 3. Multipara 4. Gran Multipara	Nominal
Controles Prenatales	Atención prenatal	- Entre 1 y 3 CPN - Entre 4 y 6 CPN - Entre 7 y 10 CPN	Intervalo

1.3.3. Interrogantes generales

- ¿De qué manera la obesidad pregestacional se asocia en la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024?
- ¿Cuál es el grado de obesidad pregestacional en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024?
- ¿Cuáles son las complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024?

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación Teórica

La obesidad pregestacional es un factor de riesgo ampliamente documentado en la literatura científica, asociado con un incremento significativo de complicaciones maternas y perinatales. A nivel global, diversos estudios han demostrado que las mujeres con obesidad al momento de la concepción enfrentan un mayor riesgo de desarrollar condiciones como hipertensión gestacional, diabetes, preeclampsia y complicaciones en el parto, como cesáreas y macrosomía fetal. La falta de una atención integral en mujeres obesas durante el embarazo puede repercutir negativamente en los resultados maternos y neonatales, lo que subraya la importancia de profundizar en el estudio de estos efectos dentro de contextos específicos, como el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Este estudio busca contribuir al cuerpo teórico existente, aportando evidencias locales que permitan una mejor comprensión de la relación entre obesidad pregestacional y complicaciones en el contexto peruano (4).

1.4.2. Justificación Práctica

El Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, como centro de referencia para una gran población, enfrenta una creciente demanda de atención a mujeres con obesidad pregestacional. El conocimiento de los riesgos específicos y las complicaciones asociadas a esta condición permitirá al hospital optimizar sus protocolos de atención, mejorar la calidad del servicio en el ámbito obstétrico y neonatológico, y reducir la morbilidad materno-perinatal. Además, los resultados de esta investigación servirán para identificar la necesidad de implementar programas de prevención y manejo de la obesidad pregestacional, orientados a disminuir la incidencia de complicaciones durante el embarazo y el parto, lo que tiene un impacto directo en la salud de la madre y el bebé (4).

1.4.3. Justificación Metodológica

La investigación propuesta empleará un enfoque cuantitativo, observacional y analítico de casos y controles, utilizando datos clínicos y registros médicos de las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2024. Este diseño metodológico permitirá analizar de manera precisa la relación entre la obesidad pregestacional y los resultados adversos materno-perinatales, con una muestra representativa de gestantes que presentan esta condición. La recopilación de datos a partir de fuentes secundarias (historiales médicos) proporciona una manera eficiente y precisa de evaluar los factores asociados a la obesidad pregestacional en el contexto local, y permitirá ofrecer recomendaciones basadas en evidencia para la mejora de las prácticas clínicas (4).

2. Objetivos

2.1. Objetivo principal

Determinar la asociación entre la obesidad pregestacional y la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.
- Determinar la prevalencia de obesidad pregestacional en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.
- Describir aspectos sociodemográficos y obstétricos en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.

3. Marco Teórico

3.1. Conceptos Básicos

3.1.1. Obesidad

La obesidad es una patología crónica de origen multifactorial, caracterizada por una acumulación excesiva de tejido adiposo o un crecimiento anómalo del mismo en el organismo. En términos fisiológicos, esta condición se manifiesta cuando la reserva energética habitual del individuo, almacenada en forma de grasa corporal, alcanza niveles que comprometen la salud e incluso pueden poner en riesgo la vida (5).

3.1.1.1. Diagnóstico

El diagnóstico de la obesidad se establece con base en el Índice de Masa Corporal (IMC), un parámetro que se obtiene a partir de la relación entre el peso y la estatura de la persona. Este índice se calcula dividiendo el peso, expresado en kilogramos, entre el cuadrado de la talla, medido en metros (kg/m^2). De acuerdo con los criterios establecidos, un IMC dentro del rango de 18.5 a 24.9 kg/m^2 se considera normal. A continuación, se presenta una tabla que clasifica el sobrepeso y la obesidad según este indicador (6).

Cuadro 1**Clasificación de la Obesidad Según el IMC**

	IMC
Bajo Peso	<18.5 Kg/m ²
Límites Normales	18.5 – 24.5 Kg/m ²
Sobrepeso	>25 Kg/m ²
Preobeso	25 – 29.9 Kg/m ²
Obeso clase I	30 – 34.9 Kg/m ²
Obeso clase II	35 - 39.9 Kg/m ²
Obeso clase III	> 40 Kg/m ²

Nota: Perea, (6).

3.1.1.2. Etiopatogenia de la Obesidad

Aunque la obesidad puede estar asociada a diversos síndromes genéticos, lesiones en el hipotálamo y enfermedades como el hipotiroidismo, constituye un problema de salud pública cuya comprensión va más allá de un simple desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético. Actualmente, se reconoce que no se trata únicamente de un exceso en el consumo de alimentos y una disminución de la actividad física, sino que su origen es mucho más complejo. Con los avances tecnológicos, se ha identificado el papel fundamental de los genes en el desarrollo de la obesidad, así como la influencia de múltiples factores en la regulación del balance energético. Entre estos se incluyen hormonas gastrointestinales, neurohormonas, vías nerviosas relacionadas con el nervio vago, neurotransmisores como la serotonina, neuropéptidos que actúan tanto en el sistema nervioso central como en el periférico, además de elementos bioquímicos como la glucosa y los ácidos grasos libres, junto con aferencias provenientes del tubo digestivo y la distensión gástrica. Asimismo, el aumento en la ingesta calórica desempeña un papel clave en su etiopatogenia. Factores como el tipo de alimentación, la facilidad de acceso a ciertos productos, el incremento en el consumo de grasas y azúcares simples, así como la reducción en la ingesta de vegetales, frutas y carbohidratos complejos, contribuyen significativamente a la creciente prevalencia de la obesidad a nivel mundial (7).

3.1.1.3. Fisiología de la Obesidad

La leptina es una hormona cuya principal fuente de secreción es el tejido adiposo blanco y cuya concentración en plasma es proporcional a la cantidad de grasa corporal. Su función en el sistema leptina-melanocortinas es fundamental para comprender los mecanismos que regulan la ingesta alimentaria, lo que resalta su relevancia tanto en la obesidad monogénica como en la multifactorial. Esta hormona atraviesa la barrera hematoencefálica e interactúa con su receptor específico en el núcleo arcuato del hipotálamo, desempeñando un papel clave como señal indicadora de las reservas energéticas del organismo. El núcleo arcuato está compuesto por dos tipos principales de poblaciones neuronales con una alta expresión del receptor de leptina: las neuronas POMC/CART, responsables de transmitir señales anorexigénicas mediante los derivados de la proopiomelanocortina (POMC), y las neuronas AGRP/NPY, que estimulan la ingesta de alimentos a través del neuropéptido Y (NPY) y la proteína relacionada con Agouti (AGRP). En condiciones de niveles bajos o ausencia de leptina, como en casos de ayuno prolongado o deficiencia genética de esta hormona, se favorece la activación de las neuronas AGRP/NPY, lo que conduce a un aumento en la ingesta de alimentos. Por el contrario, en presencia de niveles elevados de leptina, se potencia la expresión de POMC, cuya escisión postraduccional da lugar a péptidos melanocortínicos, como la α -MSH y β -MSH, que actúan como ligandos endógenos del receptor de melanocortina tipo 4 (MC4R). En contraste, la AGRP ejerce una función como agonista inverso de este receptor, promoviendo el aumento de la ingesta alimentaria (8,9).

3.1.1.3.1. Cambios Fisiopatológicos Relacionado con la Obesidad

Las modificaciones fisiológicas que experimenta la mujer durante el embarazo son el resultado de cambios hormonales, efectos mecánicos derivados del crecimiento del útero, así como del incremento en los requerimientos metabólicos y de oxígeno, impulsados por las demandas energéticas de la unidad fetoplacentaria. A medida que avanza la gestación, estos cambios se intensifican y adquieren una relevancia clínica aún mayor, especialmente en el manejo de embarazos de alto riesgo. En el caso de mujeres gestantes con obesidad, estas adaptaciones fisiológicas y anatómicas propias del embarazo se combinan con las alteraciones derivadas de la obesidad, afectando diversos sistemas como el respiratorio, cardiovascular, gastrointestinal, endocrino y de coagulación. La interacción entre estos factores influye en la toma de decisiones clínicas, orientando el enfoque más adecuado para garantizar una atención óptima y segura tanto para la madre como para el feto (10).

3.1.2. Obesidad pregestacional

La obesidad pregestacional es una condición crónica caracterizada por un incremento anormal y excesivo de la masa corporal, cuya presencia se identifica antes del inicio del embarazo y puede ser medida hasta las primeras 13 semanas de gestación. Para estimar el peso pregestacional, es fundamental la captación temprana de la gestante durante el primer trimestre de los controles prenatales. Entre los indicadores utilizados para evaluar el estado nutricional materno, la relación peso-talla es una herramienta útil; sin embargo, el Índice de Masa Corporal (IMC) sigue siendo el parámetro más empleado para su determinación (11).

3.1.2.1. Características de la Obesidad Pregestacional

1. Elevada acumulación de grasa corporal: Las mujeres con obesidad pregestacional tienen una mayor cantidad de tejido adiposo, lo que está relacionado con alteraciones metabólicas, como la resistencia a la insulina y la inflamación crónica.
2. Mayor riesgo de complicaciones: La obesidad pregestacional aumenta el riesgo de desarrollar diabetes gestacional, hipertensión, preeclampsia, cesáreas, macrosomía fetal, y problemas en el parto, como la distocia de hombros.
3. Impacto en el feto: Los recién nacidos de madres con obesidad pregestacional tienen mayor riesgo de ser grandes para la edad gestacional (macrosomía), lo que puede llevar a complicaciones durante el parto y un mayor riesgo de enfermedades metabólicas en la vida adulta.
4. Condición persistente: La obesidad pregestacional puede contribuir a la obesidad persistente en la madre tras el embarazo, y puede influir negativamente en futuras gestaciones (12).

3.1.2.2. Diagnóstico de obesidad pregestacional

El diagnóstico de obesidad pregestacional se basa en la evaluación de la cantidad real de grasa corporal, para lo cual se emplean diversos métodos, entre ellos la medición del espesor de los pliegues cutáneos. No obstante, el Índice de Masa Corporal (IMC) es el parámetro de referencia más utilizado a nivel internacional para determinar el exceso de peso. En el contexto del embarazo, la identificación de la obesidad puede resultar compleja debido a la dificultad de obtener un peso pregestacional exacto. La ganancia de peso previa a la gestación es un factor determinante en la evolución del feto y puede influir en el desarrollo del trabajo de parto. Se ha demostrado que el peso pregestacional está estrechamente relacionado con el crecimiento intrauterino, y que tanto un aumento excesivo como insuficiente durante la gestación pueden incrementar el riesgo de parto prematuro y la mortalidad neonatal. En mujeres con un IMC dentro de los valores normales, se recomienda una ganancia de peso aproximada de entre 12 y 15 kg a lo largo del embarazo (11).

3.1.2.3. Medición de la Obesidad Pregestacional

La medición de la obesidad pregestacional se realiza principalmente mediante el Índice de Masa Corporal (IMC), que se calcula dividiendo el peso corporal (en kilogramos) entre la altura (en metros) elevada al cuadrado (kg/m^2). El IMC se utiliza para clasificar a las personas en diferentes categorías de peso, y la obesidad se define como un $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$.

1. IMC pregestacional: Es la medida más común para identificar la obesidad pregestacional. Un IMC de 30 o más indica que la mujer está en la categoría de obesidad antes de la gestación.
2. Monitoreo durante el embarazo: A lo largo del embarazo, se realiza un seguimiento del aumento de peso para asegurarse de que esté dentro de los límites recomendados. La ganancia excesiva de peso también es un indicador de obesidad gestacional.
3. Otras mediciones: En algunos casos, se pueden utilizar medidas adicionales como la circunferencia abdominal y el pliegue cutáneo para evaluar la distribución de la grasa corporal (3).

3.1.2.3.1. Reacciones adversas maternas y perinatales debido a obesidad pregestacional

Desde una perspectiva de morbilidad materna, la obesidad pregestacional representa un factor de riesgo significativo, ya que aumenta la probabilidad de desarrollar diversas complicaciones a lo largo del embarazo (3).

3.1.2.3.1.1. Hipertensión Inducida por la Gestación

Se ha asociado al embarazo, entre 2-4 veces más frecuentes (13).

3.1.2.3.1.2. Diabetes Gestacional

Entre 3-5 veces, aumentando dicho riesgo de manera directamente proporcional al IMC (14).

3.1.2.3.1.3. Parto Pretérmino

El riesgo de complicaciones puede aumentar hasta tres veces, siendo este incremento aún más pronunciado en la población afroamericana. No obstante, la obesidad en sí misma no parece constituir un factor independiente en la incidencia de partos prematuros; más bien, este aumento en la prematuridad se asocia principalmente a comorbilidades médicas como la hipertensión y la diabetes (15).

3.1.2.3.1.4. Macrosomía Fetal

Las gestantes con obesidad presentan un riesgo entre tres y seis veces mayor de desarrollar fetos macrosómicos, independientemente de la presencia de diabetes gestacional (16).

3.1.2.3.1.5. Trabajo de Parto Prolongado

En mujeres gestantes con obesidad, el trabajo de parto tiende a prolongarse, principalmente debido a una fase de dilatación activa con una evolución significativamente más lenta (17).

3.1.2.3.1.6. Distocia de Presentación

La incidencia de distocia se incrementa de manera considerable en gestantes con obesidad, lo que a su vez duplica la probabilidad de requerir un parto instrumental o una cesárea (18).

3.1.2.3.1.7. Trombosis Venosa

La trombosis venosa profunda (TVP) es una condición que se observa con alta prevalencia en personas con obesidad. Un Índice de Masa Corporal (IMC) elevado se asocia con un aumento del riesgo de desarrollar trombosis en los miembros inferiores, con una probabilidad entre 1.9 y 2.2 veces mayor. Este riesgo se ve aún más acentuado en individuos con alteraciones en los factores de coagulación, una condición que ocurre de manera fisiológica durante el embarazo y cuya incidencia es más frecuente en el segundo trimestre de gestación (19).

3.1.2.3.1.8. Inducción del Parto

En este grupo de pacientes, la tasa de inducción del trabajo de parto es significativamente más elevada, lo que se atribuye principalmente a la presencia de comorbilidades asociadas a la obesidad (3).

3.1.2.3.1.9. Cesárea

Un estudio realizado encontró que las mujeres con sobrepeso presentaban un riesgo dos veces mayor de someterse a una cesárea en comparación con aquellas que habían reducido su peso, mientras que en mujeres con obesidad, este riesgo se triplicaba (20).

3.1.2.3.1.10. Infección Puerperal

Las gestantes con obesidad presentan un riesgo entre 2.5 y 4.5 veces mayor, en comparación con aquellas con un peso dentro de los rangos normales, de experimentar desenlaces adversos durante el embarazo. Estos incluyen un aumento en la incidencia de infecciones durante el parto y el puerperio, así como un mayor riesgo de infección neonatal temprana y de mortalidad perinatal por causas infecciosas (21).

3.1.2.3.1.11. Hemorragia Post Parto

Se observó un incremento en la prevalencia de la hemorragia posparto, asociado a los cambios en las características maternas. En particular, el riesgo de hemorragia uterina atónica mostró un aumento significativo conforme se elevaba el Índice de Masa Corporal (IMC), duplicándose en mujeres con obesidad de tipo III (22).

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

3.2.1. A nivel internacional

Título: Índice de masa corporal pregestacional y riesgo de eventos adversos maternos. Autores: Durán et al. 2020. Resumen y resultados: El estudio realizado en México por Durán et al. en 2020 tuvo como objetivo analizar la relación entre el Índice de Masa Corporal Pregestacional (IMCP) y los eventos adversos maternos (EAM) ocurridos durante el nacimiento, en gestantes atendidas en un hospital público de Mérida, Yucatán, durante un cuatrimestre de 2014. La investigación incluyó un total de 427 gestantes, diferenciando a aquellas que no presentaron ningún EAM ($n = 137$) de aquellas que sí los experimentaron ($n = 290$). Para el análisis comparativo de los datos demográficos y clínicos, incluido el IMCP, se empleó un modelo de regresión logística binaria (MRL), con el cálculo de razones de momios (RM) e intervalos de confianza del 95% (IC 95%). En cuanto a la distribución del IMCP, se encontró que el 33% de las participantes presentaba un IMC dentro del rango normal, el 30% tenía sobrepeso y el 37% padecía obesidad pregestacional. Entre los eventos adversos maternos, la indicación de cesárea urgente fue la más frecuente, con una incidencia del 58.8%. El análisis mediante MRL identificó factores significativamente asociados a los EAM, entre ellos, el nivel educativo de secundaria (RM: 0.56; IC 95%: 0.34-0.94), ser primigesta (RM: 6.88; IC 95%: 3.37-12.58), ser secundigesta (RM: 5.57; IC 95%: 3.04-10.24), el número de visitas prenatales (≥ 5 , RM: 3.49; IC 95%: 1.54-7.91) y el IMCP en la categoría de sobrepeso (RM: 0.41; IC 95%: 0.23-0.72). Las conclusiones del estudio indicaron que presentar sobrepeso pregestacional redujo el riesgo de EAM en un 59%, mientras que contar con educación secundaria disminuyó dicho riesgo en un 44%. En contraste, ser primigesta incrementó el riesgo más de seis veces, ser secundigesta lo aumentó más de cinco veces y, de manera inesperada, realizar cinco o más visitas prenatales se asoció con un aumento del riesgo en más de tres veces (23).

Título: Influencia del sobrepeso y la obesidad pregestacional en el embarazo y en los desenlaces perinatales. Autores: Ruipérez et al. 2022. Resumen y resultados: El estudio realizado en México por Ruipérez et al. en 2022 tuvo como objetivo principal comparar las diferencias en la vía de nacimiento (cesárea, parto instrumental o parto eutócico) entre gestantes con un Índice de Masa Corporal (IMC) ≥ 25 y aquellas con un IMC inferior a este valor. Como objetivo secundario, se buscó analizar y comparar las diversas complicaciones gestacionales y puerperales entre ambos grupos. Se trató de un estudio analítico, longitudinal, observacional, de cohortes y retrospectivo, realizado en pacientes atendidas entre diciembre de 2010 y diciembre de 2015 en el Hospital Clínico San Carlos, en Madrid, España. Entre los parámetros evaluados se incluyeron el tipo de concepción (natural o asistida), la presencia de diabetes gestacional, enfermedades hipertensivas e hipotiroidismo gestacional, el peso fetal y la edad gestacional al momento del parto, la necesidad de inducción y sus causas, la vía del parto y las complicaciones en el puerperio. La muestra analizada estuvo conformada por 642 gestantes con edades comprendidas entre 13 y 45 años, con una media de 32 años. Se encontró que el riesgo de cesárea fue 1.6 veces mayor en embarazadas con un IMC ≥ 25 . Además, este grupo presentó una prevalencia dos veces mayor de diabetes gestacional y fetos macrosómicos, así como un riesgo tres veces mayor de desarrollar hipertensión gestacional en comparación con gestantes con un IMC normal. Si bien las tasas de inducción del parto y de complicaciones puerperales mostraron una tendencia creciente en mujeres con IMC elevado, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Como conclusión, el estudio evidenció una mayor incidencia de cesáreas, diabetes gestacional, hipertensión gestacional y macrosomía fetal en mujeres que iniciaron el embarazo con sobrepeso u obesidad, en comparación con aquellas con un peso dentro del rango normal. Estos hallazgos subrayan la importancia de implementar intervenciones dirigidas a promover hábitos nutricionales adecuados y un estilo de vida activo, con el fin de alcanzar un peso saludable antes de la concepción (24).

Título: Obesidad pregestacional como riesgo cardiometabólico. Autores: Suárez Juan A; Gutiérrez Mario. 2021. Resumen y resultados: El estudio realizado en Cuba por Suárez, Juan; Gutiérrez, Mario en 2021 tuvo como objetivo caracterizar los parámetros antropométricos y analíticos utilizados para evaluar el grado de obesidad y su asociación con factores de riesgo cardiometabólicos en mujeres gestantes. Se trató de un estudio analítico transversal, en el que participaron 184 gestantes con un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 25 kg/m², clasificadas dentro de las categorías de sobrepeso y obesidad. Las variables analizadas incluyeron edad, talla, peso, estado nutricional y ganancia de peso a lo largo del embarazo. Posteriormente, se determinó la prevalencia de obesidad y se evaluó la ganancia ponderal al término de la gestación. Para el análisis de los datos, se utilizó estadística descriptiva a través del software SPSS v. 20. Los resultados indicaron que la mayoría de las participantes fueron clasificadas como obesas de clase I (n=134), lo que representó el 72.8% de la muestra. Asimismo, los cuatro índices relacionados con el riesgo cardiometabólico se manifestaron con alta frecuencia dentro del grupo estudiado. En conclusión, se evidenció una elevada prevalencia de obesidad abdominal en la población analizada. Además, los parámetros antropométricos y analíticos evaluados mostraron valores indicativos de riesgo cardiometabólico desde las primeras etapas de la gestación, resaltando la importancia de una vigilancia temprana en mujeres con sobrepeso y obesidad para minimizar posibles complicaciones materno-fetales (25).

3.2.2. A nivel nacional

Título: Obesidad pregestacional y alteraciones del parto. Autores: Rondón et al. 2023. Resumen y resultados: El estudio realizado por Rondón et al. en 2023 en la ciudad de Lima tuvo como objetivo determinar la relación entre la obesidad pregestacional y el riesgo de alteraciones durante el parto. Se diseñó un estudio de cohortes retrospectivo, llevado a cabo en el Hospital Central "Dr. Urquinaona" en Maracaibo, Venezuela. La investigación evaluó los desenlaces obstétricos de pacientes clasificadas según su Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional en tres grupos: obesidad (grupo A), sobrepeso (grupo B) y peso normal (grupo C), con datos recopilados entre enero y diciembre de 2021. Las principales variables de estudio incluyeron la duración del embarazo, la duración del trabajo de parto, el tipo de parto y la presencia de alteraciones obstétricas. Durante el período de estudio, se atendieron un total de 2,250 partos, de los cuales se seleccionaron 226 gestantes para el análisis. La distribución de la muestra mostró que el 60.5% de las participantes pertenecía al grupo A, el 20.8% al grupo B y el 17.5% al grupo C. Los resultados indicaron que las gestantes con obesidad pregestacional (grupo A) tenían una mayor probabilidad de requerir cesárea (razón de probabilidad [RP] 1.76; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1.03-2.98), de experimentar un parto prolongado (RP 2.09; IC95%: 1.23-3.53) y de presentar embarazo prolongado (RP 2.30; IC95%: 1.32-4.01) en comparación con las gestantes con un IMC dentro del rango normal (grupo C). Por otro lado, las participantes con sobrepeso (grupo B) no mostraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de estas variables obstétricas en comparación con aquellas del grupo C ($p = ns$). En conclusión, el estudio evidenció una asociación significativa entre la obesidad pregestacional y un mayor riesgo de complicaciones en el parto, lo que resalta la importancia de estrategias de prevención y control del peso antes del embarazo para reducir posibles desenlaces adversos (26).

Título: Resultados neonatales adversos según grados de obesidad pregestacional en un hospital público del sur de Perú, 2010 a 2019. Autores: Ticona et al. Lugar y fecha: Tacna 2023. Resumen y resultados: El estudio realizado por Ticona et al. en 2023 en la ciudad de Chiclayo tuvo como objetivo evaluar la relación entre los distintos grados de obesidad pregestacional y los resultados neonatales adversos. Se trató de un estudio analítico de cohorte retrospectiva, desarrollado en gestantes con embarazo único y parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú, durante el período 2010-2019. La población estudiada incluyó únicamente recién nacidos vivos, excluyéndose aquellas gestantes con diagnóstico de diabetes mellitus, preeclampsia, eclampsia y anomalías congénitas. El grupo de casos estuvo conformado por 5,935 gestantes con un Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional igual o superior a 30 kg/m², las cuales fueron clasificadas en tres categorías: obesidad grado I (IMC de 30-34.9 kg/m²), grado II (IMC de 35-39.9 kg/m²) y grado III (IMC >40 kg/m²). Como grupo control se consideraron aquellas madres con un IMC pregestacional dentro del rango normal (18-24.9 kg/m²). Para el análisis estadístico, se calcularon los valores de Riesgo Relativo (RR), tanto crudo como ajustado por edad materna, nivel educativo y paridad, con un intervalo de confianza del 95%. Los resultados mostraron que la frecuencia de obesidad pregestacional en la muestra analizada fue del 14.3% para el grado I, 3.8% para el grado II y 1% para el grado III. Entre los resultados neonatales adversos asociados a la obesidad materna se encontró un mayor riesgo de macrosomía fetal, definida como un peso al nacer superior a 4000 gramos, con un riesgo relativo ajustado de 1.9 (IC95%: 1.7-2.0) en el grado I, 2.0 (IC95%: 1.8-2.3) en el grado II y 2.1 (IC95%: 1.7-2.5) en el grado III. Asimismo, se identificó una mayor incidencia de recién nacidos grandes para la edad gestacional, con un riesgo relativo ajustado de 1.6 (IC95%: 1.4-1.7) en el grado I, 1.7 (IC95%: 1.6-1.9) en el grado II y 1.8 (IC95%: 1.4-2.1) en el grado III. En conclusión, se evidenció que un mayor grado de obesidad pregestacional se asocia significativamente con un incremento en el riesgo de macrosomía fetal y de recién nacidos grandes para la edad gestacional, lo que subraya la importancia del control del peso materno antes de la concepción para reducir posibles complicaciones neonatales (27).

Título: Asociación entre el control prenatal y las complicaciones obstétricas maternas periparto y postparto. Autores: Méndez et al. Lugar y fecha: Lima 2023. Resumen y resultados: El estudio realizado por Méndez et al. en 2023 en la ciudad de Lima tuvo como objetivo evaluar la asociación entre un Control Prenatal (CPN) adecuado y la presencia de complicaciones obstétricas maternas en el periodo periparto y postparto. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, observacional, transversal y analítico, utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017-2019. La investigación analizó una muestra de 41,803 madres, de las cuales el 21.0% presentó complicaciones durante el periparto y el 28.7% en el postparto. Los resultados indicaron que la ausencia de un CPN de calidad (RP=1.20; IC95%: 1.14-1.27), la residencia en Lima Metropolitana (RP=1.38; IC95%: 1.27-1.49) o en la región Sierra (RP=1.25; IC95%: 1.18-1.33), pertenecer al segundo (RP=1.13; IC95%: 1.04-1.22) o tercer quintil de riqueza (RP=1.11; IC95%: 1.03-1.20), recibir atención únicamente de personal calificado (RP=1.81; IC95%: 1.33-2.48) y acceder a controles exclusivamente en el sector público (RP=1.48; IC95%: 1.31-1.68) se asociaron con una mayor probabilidad de complicaciones en el periparto. Asimismo, el análisis de las complicaciones postparto mostró que factores como la falta de un CPN de calidad (RP=1.28; IC95%: 1.22-1.33), la residencia en Lima Metropolitana (RP=1.12; IC95%: 1.05-1.20) o en la Sierra (RP=1.06; IC95%: 1.01-1.12), pertenecer al segundo (RP=1.13; IC95%: 1.05-1.20) o tercer quintil de riqueza (RP=1.12; IC95%: 1.05-1.19), y haber recibido controles únicamente en el sector público (RP=1.28; IC95%: 1.17-1.41) también incrementaron el riesgo de complicaciones maternas en esta etapa. En conclusión, se identificó una asociación significativa entre la calidad del CPN y la incidencia de complicaciones obstétricas maternas tanto en el periparto como en el postparto, lo que resalta la importancia de garantizar un control prenatal integral y accesible para reducir riesgos en la salud materna (28).

Título: Obesidad pregestacional como factor de riesgo para parto por cesárea. Hospital Santa Rosa Piura 2019. Autores: Guerrero, Belén. Lugar y fecha: Piura 2020. Resumen y resultados: El estudio realizado por Guerrero en 2020 en la ciudad de Piura tuvo como objetivo evaluar si la obesidad pregestacional constituye un factor de riesgo para el parto por cesárea. La investigación se diseñó como un estudio retrospectivo, analítico, de casos y controles, en el que se analizaron 126 partos registrados durante diciembre de 2019, distribuidos en 42 cesáreas y 84 partos vaginales. Se utilizaron pruebas de chi cuadrado y se calcularon los valores de razón de momios (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%). Los resultados indicaron que el 35.71% de las gestantes presentaba obesidad pregestacional (IMC > 30), mientras que el 64.29% tenía un IMC inferior a este valor. En cuanto a la distribución por edad, el grupo etario de 19 a 35 años fue predominante en ambos grupos, representando el 69.0% de las pacientes sometidas a cesárea y el 71.4% de aquellas con parto vaginal. Asimismo, el estado civil de soltera fue más frecuente en ambos grupos (62.9% en cesáreas y 73.8% en partos vaginales), al igual que el nivel educativo de secundaria (73.8% y 66.7%, respectivamente). Respecto a los antecedentes obstétricos, se observó que las gestantes nulíparas fueron más frecuentes en los partos por cesárea (76.2%), mientras que la multiparidad predominó en los partos vaginales (53.6%). Además, se encontró que la mayoría de las gestantes con cesárea (85.7%) y aquellas con parto vaginal (76.2%) habían completado su control prenatal. En cuanto a la obesidad pregestacional, esta condición se presentó en el 61.9% de las gestantes sometidas a cesárea y en el 22.6% de las que tuvieron parto vaginal. El análisis estadístico inferencial arrojó resultados significativos ($X^2 = 18.822$; $p = 0.000014$; OR = 5.559; IC95%: 2.484-12.443), lo que indica que la obesidad pregestacional está asociada a un mayor riesgo de parto por cesárea, incrementando significativamente su probabilidad de ocurrencia (29).

4. Hipótesis

La obesidad pregestacional es un factor de riesgo significativo para la aparición de resultados adversos materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2024, generando un mayor riesgo de complicaciones como diabetes gestacional, hipertensión, preeclampsia, macrosomía fetal, y la necesidad de cesárea en comparación con mujeres con un peso normal pregestacional.





CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnicas

Para la recolección de datos, se realizó una revisión retrospectiva de historias clínicas de mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2024. Los datos fueron recolectados a través de una ficha diseñada para extraer la información relevante del historial clínico de cada paciente (30).

1.2. Instrumentos

El instrumento principal para la recolección de datos fue la ficha de recolección de datos, que incluyó los siguientes elementos clave para cada paciente seleccionada: datos generales, datos personales, índice de masa corporal pregestacional (IMC antes del embarazo), datos obstétricos, complicaciones maternas y complicaciones perinatales. La ficha también permitió recopilar información sobre la evolución de la paciente durante el embarazo, el tratamiento recibido y los resultados perinatales observados. Este instrumento facilitó una recolección estructurada y detallada de la información relevante para el análisis del estudio (30).

1.3. Materiales de verificación

Los materiales necesarios para la recolección de datos son los siguientes:

- Historias clínicas físicas de las pacientes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, con diagnóstico de obesidad pregestacional y complicaciones materno-perinatales asociadas.
- Registros de laboratorio y exámenes complementarios realizados durante la hospitalización y el seguimiento prenatal, que incluyen: Hemoglobina glicosilada (HbA1c), glicemia en ayunas, proteinuria 24h, peso del recién nacido, presión arterial del ingreso.
- Sistema de gestión hospitalaria para acceder a los datos digitalizados de las historias clínicas, en caso de ser necesario.

Estos materiales permiten un análisis detallado y exhaustivo de los factores asociados a la obesidad pregestacional y sus consecuencias en los resultados del embarazo (30).

2. Campo de verificación

2.1. Ámbito

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, ubicado en la ciudad de Lima, Perú. Este hospital es uno de los principales centros de atención de salud pública a nivel nacional, con un servicio de obstetricia de alta demanda, especializado en la atención de mujeres embarazadas.

2.2. Ubicación temporal

El periodo de estudio abarcó desde el 1 de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2024, considerando 12 meses de atención a pacientes en el servicio de obstetricia del hospital. Este periodo permitió obtener una muestra representativa de las mujeres embarazadas atendidas durante dicho lapso.

2.3. Población

La población de estudio estuvo constituida por mujeres embarazadas atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2024.

2.3.1. Unidades de estudio

La muestra estuvo conformada por 146 gestantes divididas en 73 controles (que no presentaron ninguna complicación materno – perinatal) y 73 casos (que presentaron 1 o más complicaciones materno - perinatales), todas ellas atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo de estudio, entre enero y diciembre de 2024. El número exacto de unidades de estudio fue determinado en función de las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos (30).

2.3.1.1. Criterios de inclusión

- Gestantes cuyo parto (eutócico o distócico) fueron atendidos en el servicio de obstetricia del HNGAI entre enero y diciembre de 2024.
- Gestantes con historia clínica completa, que incluía información relevante sobre el embarazo, parto y complicaciones relacionadas con la obesidad pregestacional.
- Con diagnóstico de obesidad pregestacional ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ antes de la concepción, medido hasta las primeras 13 semanas de gestación).
- Gestantes que presentaron 1 o más complicaciones materno – perinatales.
- Gestantes con edad entre 18-45 años.

2.3.1.2. Criterios de exclusión

- Gestantes cuyo parto fue atendido fuera del HNGAI.
- Gestantes con historias clínicas incompletas o sin información relevante sobre complicaciones materno-perinatales y la evolución del embarazo.
- Gestantes con comorbilidades crónicas no relacionadas con la obesidad pregestacional.
- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestantes con diagnóstico ecográfico de malformaciones fetales.
- Gestantes con antecedente de 2 o más cesáreas anteriores.

La aplicación de estos criterios aseguró la selección de una muestra representativa y adecuada para el análisis de la relación entre obesidad pregestacional y complicaciones materno-perinatales.

2.4. Muestra

El diseño muestral para estudios de casos y controles retrospectivos generalmente se denomina muestreo basado en casos y controles o muestreo estratificado por resultados. Se consideró el estudio de Guerrero (29).

Cuadro 2

Cálculo del tamaño muestral mínimo necesario para detectar un odds ratio significativamente diferente de 1

Frecuencia de exposición entre los casos	0.61
Frecuencia de exposición entre los controles	0.38
Odds ratio a detectar	5.5
Nivel de seguridad	0.95
Potencia	0.8
Número de controles por caso	1

p1	0.61
p2	0.38
OR	5.5

Tamaño muestral mínimo	
Casos	73
Controles	73

Nota: Guerrero, (29).

Se seleccionó 73 casos y 73 controles mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante los meses enero – diciembre del 2024.

3. Estrategias de recolección de datos

3.1. Organización

- a. Aprobación del proyecto de tesis: La investigación fue aprobada por la Facultad de Medicina Humana de la UCSM, asegurando el cumplimiento de los estándares éticos y metodológicos necesarios para llevar a cabo el estudio.
- b. Autorización para la revisión de historias clínicas: Se obtuvo la autorización formal del Director del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen para la revisión de historias clínicas de mujeres embarazadas con diagnóstico de obesidad pregestacional durante el período correspondiente.
- c. Coordinación con el departamento de estadísticas: Se coordinó con el personal encargado de estadísticas hospitalarias para acceder a las bases de datos necesarias y realizar la búsqueda de las historias clínicas que cumplieran con los criterios de inclusión del estudio.
- d. Recolección de datos y análisis: Una vez seleccionada la muestra de casos y controles, se procedió a llenar los formularios de recolección de datos. Posteriormente, los datos fueron procesados y analizados utilizando el software estadístico SPSSV27, lo que permitió identificar asociaciones entre obesidad pregestacional y resultados adversos materno-perinatales (30).

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos Humanos

- Investigadores:
 - Leslie Loly Mamani Velarde
 - Edwin Tomas Herrera Damiani
- Asesor:
 - Fue designado por la Facultad de Medicina de la UCSM y proporcionó orientación en el desarrollo del estudio, el análisis de datos y la interpretación de los resultados
- Otros colaboradores:
 - Se contó con el apoyo de personal técnico y administrativo para la recolección de datos y la gestión de los documentos necesarios (30).

3.2.2. Recursos Económicos

El presupuesto para la investigación fue financiado por los propios investigadores, quienes cubrieron los gastos relacionados con la obtención de permisos, la recolección de datos (impresión de formularios, transporte) y los costos asociados con el software estadístico utilizado para el análisis de los datos. Este financiamiento permitió asegurar la ejecución adecuada de todas las etapas del estudio (30).

3.2.3. Recurso Institucional

El Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen proporcionó acceso a las historias clínicas de las pacientes atendidas en el servicio de obstetricia, así como al personal de salud encargado de brindar la atención en el hospital. Este personal apoyó en la identificación y selección de los casos que fueron incluidos en el estudio (30).

3.3. Validez del instrumento

El instrumento de recolección de datos (ficha de revisión de historias clínicas) no requirió validación externa, ya que se basó en criterios clínicos y diagnósticos establecidos, previamente validados por la práctica médica y los protocolos de atención del hospital. Sin embargo, se llevó a cabo una validación de contenido mediante la revisión del formulario por un grupo de expertos, compuesto por al menos tres intraobservadores. Estos expertos evaluaron la pertinencia, claridad y fiabilidad del instrumento. Este proceso aseguró que la ficha de recolección de datos cumpliera con los estándares de precisión y coherencia necesarios para la recolección de información sobre obesidad pregestacional y sus complicaciones en el contexto específico del estudio (30).

4. Estrategia para manejar los resultados

4.1. Plan de procesamiento

El procesamiento de los datos fue tanto manual como informatizado, utilizando el software estadístico SPSS versión 27 y Microsoft Excel para la organización, codificación y análisis de la información recopilada. El plan de tratamiento fue el siguiente (30).

4.1.1. Recolección y organización de los datos

La información obtenida a través de las historias clínicas se ordenó en una matriz de datos estructurada, incluida en el apéndice del trabajo. Esta matriz contenía variables relevantes como el IMC pregestacional, las complicaciones materno-perinatales, el tipo de parto y los resultados neonatales (30).

4.1.2. Codificación

Los datos fueron codificados numéricamente para facilitar su análisis. Por ejemplo, las complicaciones maternas y perinatales se codificaron con números específicos (1 = diabetes gestacional, 2 = hipertensión, etc.), mientras que las variables cuantitativas como el IMC pregestacional se clasificaron en intervalos de valores. La codificación numérica permitió hacer comparaciones estadísticas más efectivas y simplificó el proceso de análisis (30).

4.1.3. Tabulación

Se utilizaron tablas de frecuencia para mostrar la distribución de las variables clave, como el IMC pregestacional y las complicaciones materno-perinatales. También se emplearon matrices de conteo para observar la frecuencia de aparición de complicaciones y su relación con la obesidad pregestacional (30).

4.1.4. Gráficos y cuadros

Para la visualización de los resultados, se crearon gráficos de barras y diagramas de dispersión en Microsoft Excel, los cuales ilustraron la distribución de las complicaciones materno-perinatales asociadas con la obesidad pregestacional. Estos gráficos facilitaron la comprensión visual de los patrones de los datos y su interpretación (30).

4.2. Plan de análisis

El análisis de los datos se realizó en dos etapas principales: descriptiva e inferencial. En la etapa descriptiva, se resumieron las características de la población mediante la distribución de frecuencias absolutas y gráficos de barras. En la etapa inferencial, se utilizaron pruebas estadísticas para explorar las asociaciones entre variables. La prueba de Chi-cuadrado (χ^2) evaluó la relación entre obesidad pregestacional y complicaciones materno-perinatales, como diabetes gestacional, hipertensión y preeclampsia. Se calcularon intervalos de confianza al 95% para estimar rangos probables en la población. Además, se aplicó un modelo de regresión logística para analizar la probabilidad de complicaciones materno-perinatales en función de la obesidad pregestacional, identificando factores predictivos clave y ajustando por variables como edad y tipo de parto (30).



CAPITULO III

RESULTADOS

Tabla 1

Datos sociodemográficos según resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024

		Resultados adversos materno-perinatales			
		Casos		Controles	
		Recuento		Recuento	
		N	%	N	%
Edad	18-23	17	23.29%	15	20.55%
	24-29	37	50.69%	28	38.35%
	30-35	14	19.18%	18	24.66%
	36-45	5	6.84%	12	16.44%
Estado civil:	Soltera	19	26.03%	14	19.18%
	Conviviente	50	68.49%	54	73.97%
	Casada	4	5.48%	5	6.85%
Nivel educativo	Primaria	41	56.16%	10	13.70%
	Secundaria	30	41.10%	36	49.32%
	Superior	2	2.74%	27	36.99%

La tabla 1 nos muestra que las mujeres con menor nivel educativo, especialmente aquellas con educación primaria, presentaron una mayor incidencia de complicaciones materno-perinatales, con un 56.16% en el grupo de casos frente a un 13.70% en los controles. En cuanto al estado civil, las mujeres solteras representaron el 26.03% de los casos con complicaciones, en comparación con el 19.18% en el grupo de controles. Respecto a la edad materna, aunque las mujeres entre 24 y 29 años fueron las más representadas en ambos grupos, no se evidenció una diferencia significativa en la distribución por edad entre casos y controles.

Tabla 2

Datos obstétricos según resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.

		Resultados adversos materno-perinatales			
		Casos		Controles	
		N	%	N	%
Edad gestacional	31 a 36 sem	22	30.14%	21	28.77%
	37-41 sem	44	60.27%	44	60.27%
	Mayor de 42 sem	7	9.59%	8	10.96%
Paridad	Nulípara	12	16.44%	13	17.81%
	Primípara	14	19.18%	19	26.03%
	Múltipara	43	58.90%	37	50.68%
	Gran Múltipara	4	5.48%	4	5.48%
CPN	1-3	37	50.68%	13	17.81%
	4-6	10	13.70%	23	31.51%
	7-10	26	35.62%	37	50.68%

La tabla 2 nos muestra que, en cuanto a la edad gestacional, la mayoría de las mujeres, tanto en los casos como en los controles, se encontraban entre las 37 y 41 semanas de gestación, representando el 60.27% de cada grupo. Sin embargo, un pequeño porcentaje de mujeres en ambos grupos superó las 42 semanas de gestación.

En términos de paridad, la categoría de múltiparas predominó entre los casos (58.90%) y también fue significativa entre los controles (50.68%). En contraste, las mujeres nulíparas representaron porcentajes similares en ambos grupos. Las mujeres primíparas fueron más frecuentes en los controles (26.03%) que en los casos (19.18%), mientras que las gran múltiparas constituyeron solo el 5.48% en ambos grupos.

El número de controles prenatales (CPN) mostró una notable diferencia entre los casos y los controles. En el grupo de casos, el 50.68% de las mujeres realizó entre 1 y 3 controles prenatales, mientras que en el grupo de controles, solo el 17.81% estuvo en esta categoría. Por otro lado, el 50.68% de las mujeres en el grupo de controles completó entre 7 y 10 controles prenatales, en comparación con el 35.62% en el grupo de casos. Este patrón sugiere una relación entre un menor número de controles prenatales y la aparición de complicaciones materno-perinatales.

Tabla 3**Obesidad en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional
Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.**

	Frecuencia	Porcentaje
IMC \geq 30 (Obesa)	69	47.3
IMC < 30 (No obesa)	77	52.7
Total	146	100.0

La tabla 3 nos muestra que la prevalencia de obesidad (IMC igual o superior a 30) en mujeres atendidas en el HNGAI durante el año 2024 fue de 47.3%. Por otro lado, el 52.7% de las mujeres tuvo un IMC inferior a 30, siendo consideradas no obesas. En términos absolutos, esto correspondió a 69 mujeres con obesidad y 77 sin obesidad de un total de 146 evaluadas. Estos datos resaltaron una alta prevalencia de obesidad en la población estudiada, casi alcanzando la mitad de las mujeres atendidas.

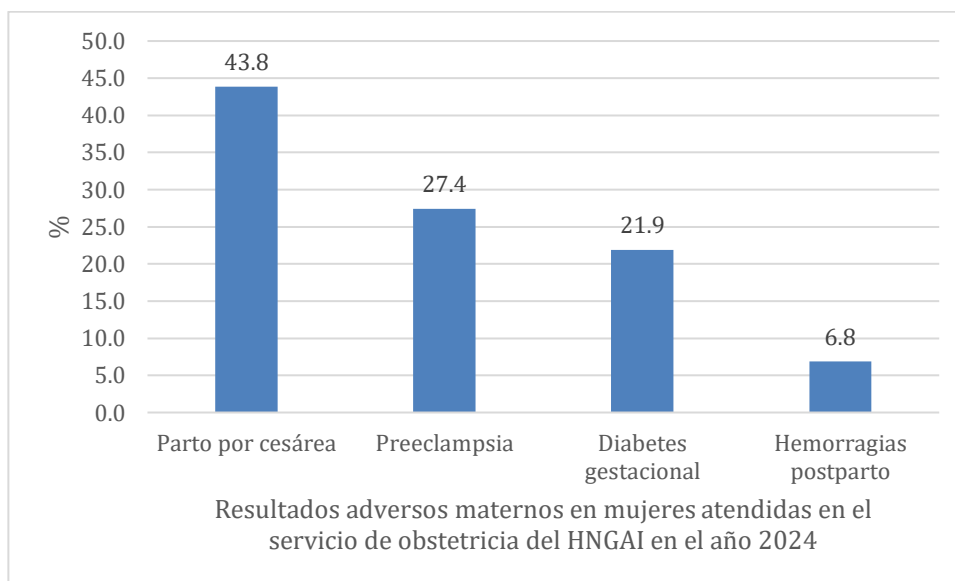
Tabla 4**Resultados adversos maternos en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.**

	Cantidad	Porcentaje
Parto por cesárea	32	43.8
Preeclampsia	20	27.4
Diabetes gestacional	16	21.9
Hemorragias postparto	5	6.8
Total	73	100

La tabla 4, nos muestra los resultados adversos maternos en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del HNGAI durante el año 2024. De un total de 73 gestantes, el 43.8% (32 mujeres) tuvo parto por cesárea, siendo este el resultado adverso más frecuente. La preeclampsia se presentó en el 27.4% (20 mujeres), ocupando el segundo lugar en incidencia. Asimismo, la diabetes gestacional afectó al 21.9% (16 mujeres). Por último, las hemorragias postparto se registraron en el 6.8% (5 mujeres), representando el resultado adverso menos frecuente. Estos hallazgos reflejan la distribución de complicaciones maternas en este grupo de gestantes durante el periodo evaluado.

Gráfico 1

Resultados adversos maternos en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024



El gráfico 1 muestra que, de un total de 73 casos (gestantes que presentaron 1 o más complicaciones materno - perinatales) el parto por cesárea fue el resultado adverso-materno más frecuente, representando el 43.8% de los casos.

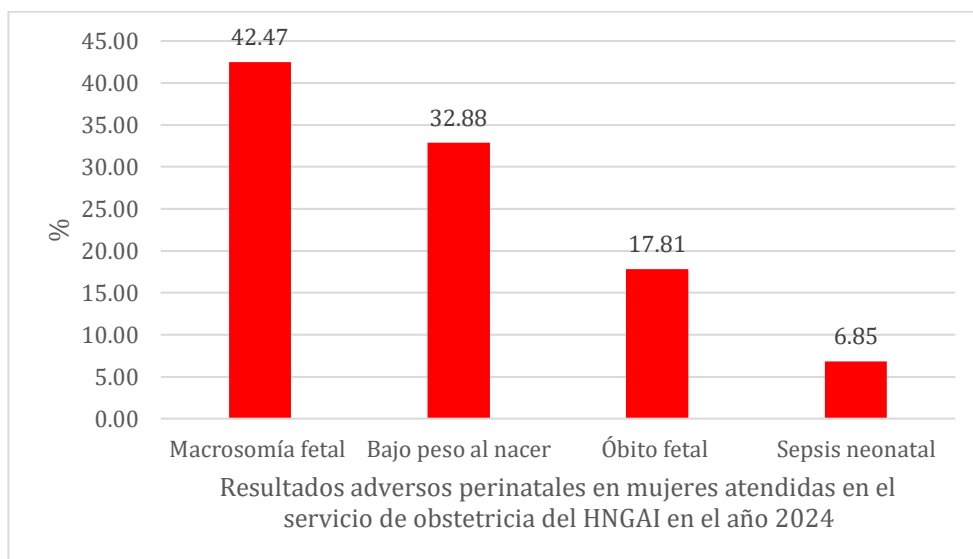
Tabla 5**Resultados adversos perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024**

	Cantidad	Porcentaje
Macrosomía fetal	31	42.47
Bajo peso al nacer	24	32.88
Óbito fetal	13	17.81
Sepsis neonatal	5	6.85
Total	73	100

La tabla 5, nos muestra los resultados adversos perinatales de mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del HNGAI durante el año 2024. La macrosomía fetal fue la complicación más prevalente, observada en 31 neonatos, lo que representó el 42.47% de los casos. El bajo peso al nacer afectó a 24 recién nacidos, constituyendo el 32.88% de los casos. Se reportaron 13 casos de óbito fetal, equivalentes al 17.81% de los resultados adversos. Finalmente, la sepsis neonatal se presentó en 5 neonatos, representando el 6.85% de los casos.

Gráfico 2

Resultados adversos perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024



El gráfico 2 muestra que, de un total de 73 casos (gestantes que presentaron 1 o más complicaciones materno – perinatales), la macrosomía fetal fue el resultado adverso perinatal más frecuente, representando el 42.47% de los casos.

Tabla 6

Obesidad pregestacional según la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.

Obesidad pregestacional	Resultados adversos materno-perinatales				Total	
	Casos		Controles			
	N	%	N	%	N	%
IMC \geq 30 (Obesa)	45	65.2%	24	34.8%	69	100.0%
IMC < 30 (No obesa)	28	36.4%	49	63.6%	77	100.0%
Total	73	50.0%	73	50.0%	146	100.0%

Chi cuadrado :12.11 p=0.001, OR :3,28 (1,6 , 6,4) IC al 95%

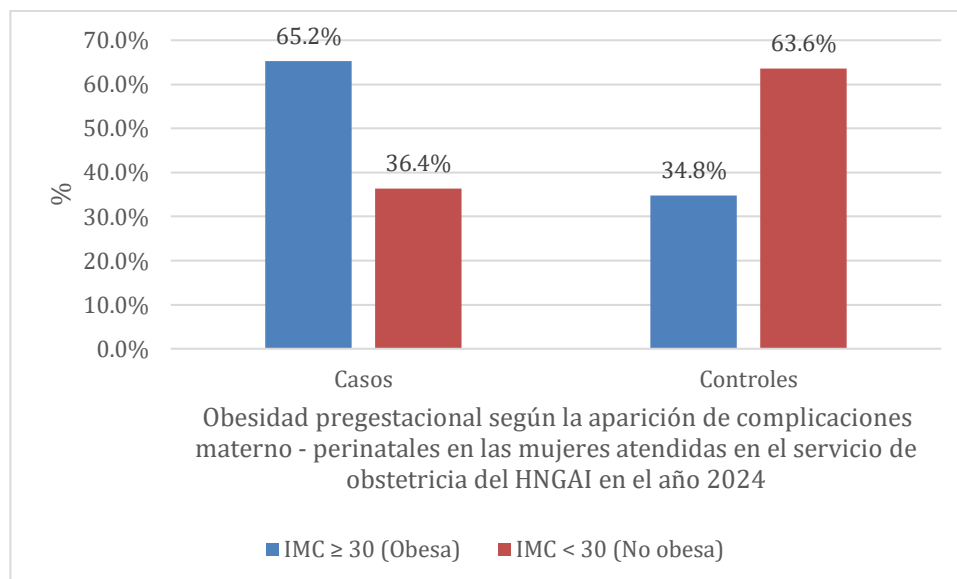
En el año 2024, en el servicio de obstetricia del HNGAI, se llevó a cabo un estudio para evaluar la relación entre la obesidad pregestacional y la aparición de complicaciones materno-perinatales. La muestra incluyó a 146 mujeres, de las cuales 69 presentaban un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30, clasificándolas como obesas y 77 tenían un IMC inferior a 30, considerándose no obesas.

Los resultados mostraron que, entre las mujeres obesas, el 65.2% (45 de 69) presentó complicaciones materno-perinatales, mientras que el 34.8% (24 de 69) no presentó dichas complicaciones. En contraste, en el grupo de mujeres no obesas, solo el 36.4% (28 de 77) tuvo complicaciones, y el 63.6% (49 de 77) no las presentó.

El análisis estadístico mediante la prueba de chi cuadrado arrojó un valor de 12.11 con una p=0.001, indicando una asociación significativa entre la obesidad pregestacional y las complicaciones materno-perinatales. Además, se calculó un odds ratio (OR) de 3.28 con un intervalo de confianza al 95% de 1.6 a 6.4, lo que sugiere que las mujeres con obesidad pregestacional tenían tres veces más el riesgo de presentar complicaciones en comparación con las no obesas.

Gráfico 3

Obesidad pregestacional según la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.



El gráfico 3 muestra que, entre las gestantes con obesidad pregestacional (IMC \geq 30), el 65.2% presentó complicaciones materno - perinatales frente al 34.8% que no las presentó. Mientras que, en el grupo de no obesas (IMC < 30) se observó que el 63.6% no presentó complicaciones.

Tabla 7

Resultados adversos maternos según obesidad pregestacional

Resultados adversos maternos	IMC \geq 30 (Obesa)		IMC < 30 (No obesa)		n	Chi	P	OR	IC del OR al 95%	
	n	%	N	%						
Parto por cesárea	26	81.25%	6	18.75%	32	7.84	0.005*	5.01	1.73	14.06
Preeclampsia	17	85%	3	15%	20	5.05	0.02*	4.23	1.72	14.76
Diabetes gestacional	14	87.5%	2	12.5%	16	4.47	0.034*	5,8	1,22	28.23
Hemorragias postparto	3	80%	2	20%	5	0.15	0.69	2,62	0.27	24,8

***significativo**

En un análisis de resultados adversos maternos según el IMC pregestacional, se encontró una mayor incidencia de resultados adversos en mujeres con obesidad (IMC \geq 30) en comparación con aquellas con un IMC < 30. Los hallazgos más destacados fueron los siguientes:

1. Parto por cesárea: El 81.25% de las mujeres obesas tuvo un parto por cesárea, en comparación con el 18.75% de las mujeres con IMC < 30. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 7.84$, $p = 0.005$), con un OR = 5.01 (IC 95%: 1.73–14.06), indicando que las mujeres obesas tuvieron aproximadamente 5 veces más probabilidades de requerir cesárea.
2. Preeclampsia: El 85% de las mujeres obesas presentó preeclampsia, frente al 15% de las mujeres con IMC < 30. Este resultado también fue estadísticamente significativo ($\chi^2 = 5.05$, $p = 0.02$), con un OR = 4.23 (IC 95%: 1.72–14.76), mostrando un mayor riesgo en las mujeres obesas.
3. Diabetes gestacional: El 87.5% de las mujeres obesas desarrolló diabetes gestacional, en comparación con el 12.5% de las mujeres con IMC < 30. La diferencia fue significativa ($\chi^2 = 4.47$, $p = 0.034$), con un OR = 5.8 (IC 95%: 1.22–28.23), sugiriendo un riesgo significativamente mayor para las mujeres obesas.
4. Hemorragias postparto: El 80% de las mujeres obesas presentó hemorragias postparto, frente al 20% de las mujeres con IMC < 30. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 0.15$, $p = 0.69$), y el OR = 2.62 (IC 95%: 0.27–24.8) mostró un intervalo de confianza amplio, reflejando incertidumbre en esta estimación.

Las mujeres con obesidad pregestacional tuvieron un riesgo significativamente mayor de complicaciones como parto por cesárea, preeclampsia y diabetes gestacional en comparación con las mujeres sin obesidad. Sin embargo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la obesidad y las hemorragias postparto.

Tabla 8

Resultados adversos perinatales según obesidad pregestacional

Resultados adversos perinatales	IMC \geq 30 (Obesa)		IMC < 30 (No obesa)		n	Chi	P	OR	IC del OR al 95%	
	N	%	n	%						
Macrosomía fetal	28	90.32%	3	9.68%	31	16.69	0.0001	13,73	3,59	52,54
Bajo peso al nacer	14	58.33%	10	41.67%	24	0.02	0.88	0.81	0.3	2.21
Óbito fetal	9	69.23%	4	30.77%	13	0.09	0.75	1.5	0.41	5.23
Sepsis neonatal	4	80.0%	1	20.0%	5	0.15	0.69	2,63	0.27	24,8

En un análisis de resultados adversos perinatales según el IMC pregestacional, se encontró una mayor incidencia de resultados adversos en mujeres con obesidad (IMC \geq 30) en comparación con aquellas con un IMC < 30. Los hallazgos más destacados fueron los siguientes:

1. Macrosomía fetal: Se observó que fue significativamente más frecuente en mujeres con un IMC \geq 30, representando el 90.32% del total de gestantes con esta complicación, en comparación con solo el 9.68% en mujeres con un IMC < 30. Esta diferencia resultó estadísticamente significativa ($\chi^2 = 16.69$, $p = 0.0001$), con una razón de momios (OR) de 13.73 (IC 95%: 3.59-52.54).
2. En cuanto al bajo peso al nacer, la incidencia fue del 58.33% en el grupo de obesas y del 41.67% en el grupo de no obesas, sin encontrarse una asociación significativa ($p = 0.88$, OR = 0.81, IC 95%: 0.3-2.21).
3. El óbito fetal se presentó en el 69.23% de los casos en mujeres obesas y en el 30.77% en no obesas, sin alcanzar significancia estadística ($p = 0.75$, OR = 1.5, IC 95%: 0.41-5.23).
4. Finalmente, la sepsis neonatal ocurrió en el 80.0% de los neonatos de madres con obesidad y en el 20.0% de los neonatos de madres no obesas, sin diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.69$, OR = 2.63, IC 95%: 0.27-24.8).

Estos resultados sugirieron una fuerte asociación entre la obesidad pregestacional y el riesgo de macrosomía fetal, mientras que otras complicaciones no mostraron una relación significativa en esta muestra.

Tabla 9

Regresión logística de la obesidad pregestacional en la aparición de complicaciones materno-perinatales en las mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024.

	B	Error estándar	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Obesidad pregestacional (si)	1.188	0.346	11.765	1	0.001	3.281	1.664	6.470
Constante	-0.629	0.253	6.185	1	0.013	0.533		

En el análisis de regresión logística realizado en el año 2024 en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, se encontró que la obesidad pregestacional estuvo significativamente asociada con la aparición de complicaciones materno-perinatales. El valor de p fue 0.001, indicando una asociación estadísticamente significativa. El odds ratio (OR) para la obesidad pregestacional fue 3.281, con un intervalo de confianza al 95% de 1.664 a 6.470. Esto indicó que las mujeres con obesidad pregestacional tuvieron aproximadamente 3.28 veces más de probabilidad de experimentar complicaciones materno-perinatales en comparación con aquellas sin obesidad, y este riesgo fue estadísticamente confiable dentro del intervalo reportado.

DISCUSIÓN

La relación entre obesidad pregestacional y complicaciones materno-perinatales es un tema ampliamente estudiado. En nuestro estudio realizado en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2024, se encontró que el 47.3% de las mujeres atendidas tenían un $IMC \geq 30$ (obesas pregestacionales), mientras que el 52.7% presentaban un $IMC < 30$. Este hallazgo refleja una alta prevalencia de obesidad pregestacional en nuestra población, lo que resalta su relevancia como factor de riesgo para complicaciones durante el embarazo y el parto, que en nuestro estudio tuvo significancia estadística, con un odds ratio (OR) para la obesidad pregestacional de 3.281 (IC 95%, 1.664 a 6.470), indicando que las mujeres con obesidad pregestacional tuvieron aproximadamente tres veces más de probabilidad de experimentar complicaciones materno-perinatales en comparación con aquellas sin obesidad, estos resultados son comparables con estudios previos realizados a nivel nacional e internacional.

En cuanto a complicaciones maternas, nuestros resultados mostraron que las mujeres con obesidad pregestacional tenían aproximadamente 5 veces más de probabilidad de tener un parto por cesárea (OR: 5.01; IC 95% 11.73–14.06), lo que es consistente con el estudio de Ruipérez et al 2022. Este último encontró que las embarazadas con $IMC \geq 25$ tenían un riesgo 1.6 veces mayor de cesárea (24). Guerrero 2020 reportó un OR aún mayor, de 5.559 (IC 95% 2.484–12.443) para la obesidad pregestacional como factor de riesgo de parto por cesárea. La similitud en la tendencia de los resultados reafirma la asociación entre obesidad y cesárea, aunque las diferencias en los valores del OR podrían deberse a factores contextuales, como características de la población y protocolos hospitalarios. La elevada prevalencia de cesáreas en mujeres con obesidad podría explicarse por factores como la macrosomía fetal, común en esta población, y un mayor índice de complicaciones intraparto (29).

Respecto a otras complicaciones maternas, como la preeclampsia y diabetes gestacional, nuestros resultados fueron estadísticamente significativos, mostrando que las mujeres con obesidad pregestacional tenían aproximadamente 4 y 6 veces más de probabilidad de presentar estas complicaciones respectivamente. Esto coincide con el estudio de Ruipérez et al 2022, donde se reportó que las mujeres con $IMC \geq 25$ tenían un riesgo de 3 veces más de presentar hipertensión gestacional y 2 veces más de presentar diabetes gestacional (24). En nuestro estudio, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la

obesidad y las hemorragias postparto, sin embargo, éste tuvo mayor incidencia en mujeres con obesidad pregestacional.

En cuanto a complicaciones perinatales, la macrosomía fetal fue el resultado adverso -materno más prevalente en nuestro estudio, representando el 42.47% de los casos. En relación al IMC, en nuestra población, este resultado adverso fue identificado en un 90.32% de los neonatos de madres obesas, lo que refuerza la relación entre obesidad y peso elevado al nacer, el análisis estadístico de esta variable mostró significancia con un OR de 13.73 (IC 95%: 3.59-52.54), esta tendencia coincide con el estudio de Ticona et al. 2023 donde encontraron un riesgo relativo ajustado (RRa) de 1.9 a 2.1 para macrosomía fetal en mujeres con obesidad grado I a III, respectivamente (27). Esto también se correlaciona con los hallazgos de Ruipérez et al. 2022, quienes reportaron que las mujeres con $IMC \geq 25$ tuvieron el doble de probabilidad de tener neonatos macrosómicos en comparación con mujeres con peso normal. Este desenlace se relaciona con complicaciones como el trauma obstétrico y un mayor índice de cesáreas (24).

Otro desenlace relevante en nuestro estudio fue el bajo peso al nacer, que se presentó en el 32.88% de los casos. Aunque este resultado parece contrastar con la tendencia general de macrosomía en mujeres obesas, podría explicarse por factores como restricción del crecimiento intrauterino en ciertos subgrupos. Este fenómeno podría ser explorado en futuros estudios, ya que la coexistencia de macrosomía y bajo peso al nacer en una misma población podría estar influenciada por variables como hipertensión gestacional o diabetes. Suárez y Gutiérrez. 2021 identificaron que las gestantes obesas presentaron una alta prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico desde el inicio del embarazo, lo que podría contribuir tanto a macrosomía como a restricción del crecimiento (25). En contraste, condiciones como el óbito fetal y la sepsis neonatal fueron más frecuentes en hijos de madres obesas representando el 69.23 % y 80% respectivamente, aunque no alcanzaron significancia estadística.

Estudios previos, como el de Suárez, Juan; Gutiérrez, Mario 2021, destacan la importancia de abordar la obesidad pregestacional como un problema multifacético que no solo incrementa el riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto, sino que también tiene implicaciones cardiometabólicas a largo plazo (25). Además, el estudio de Méndez et al. 2023 subraya que un control prenatal de calidad puede mitigar parcialmente estos riesgos, resaltando la necesidad de un enfoque integral que combine la prevención de la obesidad con un monitoreo riguroso durante el embarazo (28).

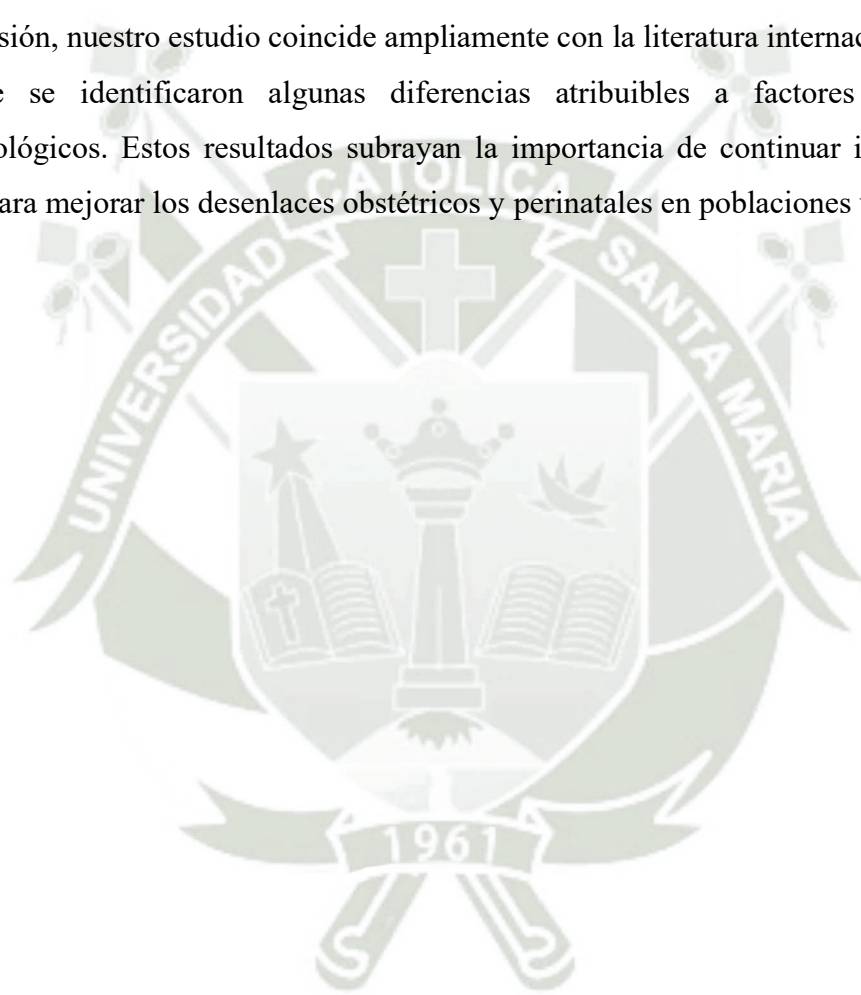
En cuanto a complicaciones metabólicas, nuestros resultados señalaron una incidencia elevada de hipertensión gestacional y diabetes en mujeres obesas. Esto es consistente con el estudio de Ruipérez et al. 2022, que reportó que las embarazadas con $IMC \geq 25$ tenían tres veces más riesgo de hipertensión gestacional y dos veces más riesgo de diabetes gestacional en comparación con mujeres con IMC normal. Estos hallazgos refuerzan la importancia de un monitoreo metabólico intensivo en mujeres con obesidad durante el embarazo (24). Además, Suárez y Gutiérrez. 2021 destacaron que el 72.8% de su población tenía obesidad clase I, lo que refleja una distribución similar en nuestra población, donde predominó la obesidad de grado leve (25).

En el contexto nacional, los resultados de Ticona et al. 2023 en Chiclayo son especialmente relevantes. Su estudio identificó que la obesidad grado I estaba asociada con un riesgo aumentado de neonatos grandes para la edad gestacional (RRa: 1.6, IC 95%: 1.4–1.7) (27). En nuestro estudio, este desenlace se presentó en un porcentaje significativo de neonatos de madres obesas, lo que respalda la consistencia de estos hallazgos en diferentes regiones del Perú. Por otro lado, el estudio de Rondon et al. 2023 en Lima encontró que las mujeres obesas tenían 1.76 veces más de probabilidad de cesárea y 2.30 veces más riesgo de embarazo prolongado (26), resultados que son parcialmente comparables con nuestros hallazgos, aunque nuestro estudio no exploró específicamente el embarazo prolongado.

Un aspecto distintivo de nuestro estudio fue la evaluación de la frecuencia de controles prenatales (CPN). Encontramos que las mujeres obesas tuvieron un menor número de controles prenatales adecuados, lo que podría haber contribuido a una mayor incidencia de complicaciones. Esto coincide con los hallazgos de Méndez et al. 2023, quienes concluyeron que la ausencia de un CPN de calidad aumentó el riesgo de complicaciones periparto y postparto (RP: 1.28, IC 95%: 1.22–1.33) (28). Sin embargo, mientras en nuestro estudio la asociación fue clara, no exploramos la calidad del CPN en detalle, lo que representa una limitación.

En cuanto a limitaciones, al igual que otros estudios, nuestro diseño retrospectivo limita la capacidad de establecer causalidad. Además, aunque nuestro tamaño muestral fue representativo, un mayor número de participantes habría permitido realizar análisis más detallados por subgrupos, como grados de obesidad. Otra limitación fue la falta de datos sobre intervenciones nutricionales o actividad física en las mujeres estudiadas, que podrían haber modificado los desenlaces.

A pesar de estas limitaciones, nuestra investigación aporta información valiosa en el contexto local, evidenciando la alta prevalencia de obesidad pregestacional y su relación con complicaciones materno-perinatales. Estos resultados resaltan la necesidad de implementar estrategias preventivas enfocadas en la educación nutricional y la promoción de estilos de vida saludables en mujeres en edad reproductiva. Además, los hallazgos justifican políticas de salud pública que incluyan un seguimiento intensivo de mujeres obesas durante el embarazo para minimizar riesgos tanto para la madre como para el recién nacido. En conclusión, nuestro estudio coincide ampliamente con la literatura internacional y nacional, aunque se identificaron algunas diferencias atribuibles a factores contextuales y metodológicos. Estos resultados subrayan la importancia de continuar investigando este tema para mejorar los desenlaces obstétricos y perinatales en poblaciones vulnerables.



CONCLUSIONES

- PRIMERA:** El análisis mostró una asociación estadísticamente significativa entre obesidad pregestacional y complicaciones materno-perinatales ($p = 0.001$). El odds ratio fue 3.281 (IC 95% 1.664–6.470), indicando que las mujeres obesas tuvieron aproximadamente 3.28 veces más de probabilidad de presentar complicaciones en comparación con mujeres sin obesidad. Este resultado destacó la obesidad pregestacional como un factor de riesgo crítico.
- SEGUNDA:** De las 146 mujeres estudiadas, 69 eran obesas y 77 no obesas. Las mujeres con obesidad pregestacional mostraron una mayor incidencia de complicaciones materno-perinatales, reafirmando su relevancia como factor de riesgo. Los hallazgos subrayaron la importancia de identificar y manejar la obesidad antes del embarazo.
- TERCERA:** De 146 mujeres evaluadas, el 47.3% tenía obesidad pregestacional ($IMC \geq 30$), mientras que el 52.7% tenía $IMC < 30$. La alta prevalencia de obesidad subrayó su relevancia como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales. La obesidad pregestacional se asoció con complicaciones como cesáreas, macrosomía fetal, preeclampsia y diabetes gestacional. Este hallazgo resalta la necesidad de programas efectivos de prevención y manejo del peso antes y durante el embarazo.
- CUARTA:** Se observó que un bajo nivel educativo y el estado civil de soltera estuvieron significativamente asociados con un aumento en las complicaciones materno-perinatales. En cuanto a los factores obstétricos, la mayoría de las gestantes se encontraban entre las 37 y 41 semanas de gestación, con predominio de múltiparas. Además, un menor número de controles prenatales (1 a 3) estuvo vinculado a un aumento en las complicaciones, mientras que un seguimiento prenatal adecuado (7 a 10 controles) se compartía con mejores resultados. Estos hallazgos subrayan la importancia de la educación, el apoyo social y el seguimiento prenatal para mejorar.

RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Se recomienda el servicio de obstetricia del HNGAI la implementación de programas educativos dirigidos a mujeres con baja escolaridad para mejorar el acceso a información sobre salud reproductiva y prenatal.
- SEGUNDA:** A los centros pertenecientes a la Red Prestacional Almenara establecer estrategias para garantizar un número adecuado de controles prenatales, especialmente en mujeres con obesidad pregestacional.
- TERCERA:** A los centros pertenecientes a la Red Prestacional Almenara implementar protocolos especializados para identificar y manejar macrosomía fetal y bajo peso al nacer en mujeres con obesidad pregestacional.
- CUARTA:** A los centros pertenecientes a la Red Prestacional Almenara continuar investigando los factores de riesgo específicos asociados con obesidad pregestacional en poblaciones locales para guiar políticas de salud pública efectivas.
- QUINTA:** Al HNGAI y otras instituciones sanitarias promover campañas de prevención y manejo del peso en mujeres en edad reproductiva para reducir la prevalencia de obesidad pregestacional.
- SEXTA:** Al HNGAI y otras instituciones sanitarias fortalecer el seguimiento médico en mujeres obesas durante el embarazo para prevenir complicaciones obstétricas y metabólicas.
- SÉPTIMA:** Al HNGAI y otras instituciones sanitarias realizar intervenciones comunitarias para fomentar estilos de vida saludables y reducir los factores de riesgo asociados con la obesidad pregestacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Más que una Cuestión de Peso. [Online].; 2024. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/7-3-2024-mas-que-cuestion-peso>.
2. Ministerio de Salud. Informe Gerencial SIEN HIS Estado nutricional de gestantes que acceden a establecimientos de Salud. ; 2023.
3. Pacheco J. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales: En Anales de la Facultad de Medicina; 2017.
4. Durán et al. Principios de la obesidad mórbida; 2017.
5. Olza J, Gil Á. La obesidad. Mediterráneo económico. 2015;(27): 225–37.
6. Perea R. Obesidad pregestacional como factor asociado a complicaciones obstétricas en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” 2016. Cirujano] [oeTPdM, editor.; 2017.
7. Wong M, Murillo G. Fundamentos fisiopatológicos de la obesidad y su relación con el ejercicio. Acta Médica Costarricense. 2004; 46: 15-24.
8. Farooqi I, O’Rahilly S. Leptin: a pivotal regulator of human energy homeostasis. Am J Clin Nutr. 2009; 3: 980S-984S.
9. Santos JL. Sistema leptina-melanocortinas en la regulación de la ingesta y el peso corporal. Revista médica de Chile. 2009; 137(9): 1225-1234.
10. Díaz M. Anestesia en la paciente obstétrica obesa: El Manual Moderno; 2008.
11. Ministerio de Salud. Tabla de recomendaciones de ganancias de peso para gestantes según Índice de Masa Corporal Pregestacional; 2017.
12. De la Calle et al. Sobrepeso y Obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2009; 74(4): 233-238.
13. Baeten et al. Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. Am J Public Health. 2001; 91(3): 436-40.
14. Abenhaim et al. Effect of prepregnancy body mass index categories on obstetrical and neonatal outcomes. Arch Gynecol Obstet. 2007; 275(1): 39-43.

15. Madan et al. Maternal obesity, gestational hypertension, and preterm delivery. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2010; 23(1): 82-88.
16. Kabali C, Werler M. Pre-pregnant body mass index, weight gain and the risk of delivering large babies among non-diabetic mothers. *International journal of gynecology & obstetrics*. 2007; 97(2): 100-104.
17. Nuthalapaty et al. The association of maternal weight with cesarean risk, labor duration, and cervical dilation rate during labor induction. *Obstetrics & Gynecology*. 2004; 103(3): 452-456.
18. Siega et al. The implications of maternal overweight and obesity on the course of pregnancy and birth outcomes. *Maternal and Child Health Journal*. 2006; 10: 153-156.
19. Christiansen et al. The relationship between body mass index, activated protein C resistance and risk of venous thrombosis. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2012; 10(9): 1761-1767.
20. Dempsey et al. Maternal pre-pregnancy overweight status and obesity as risk factors for cesarean delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2005; 17(3): 179-185.
21. Ovalle et al. Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo. *Rev Médica Chile*. 2016; 144(4): 476-82.
22. Blomberg M. Maternal obesity and risk of postpartum hemorrhage. *Obstetrics & Gynecology*. 2011; 118(3): 561-568.
23. Durán et al. Índice de masa corporal pregestacional y riesgo de eventos adversos maternos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020; 58(3): 233-242.
24. Ruipérez et al. Influencia del sobrepeso y la obesidad pregestacionales en el embarazo y en los desenlaces perinatales. *Ginecología y obstetricia de México*. 2022; 90(5): 385-394.
25. Suárez J, Gutiérrez M. Obesidad pregestacional como riesgo cardiometabólico. *CorSalud*. 2021; 13(2): 189-194.
26. Rondón et al. Obesidad pregestacional y alteraciones del parto. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2023; 69(2).

27. Ticona et al. Resultados neonatales adversos según grados de obesidad pregestacional en un hospital público del sur de Perú, 2010 a 2019. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2022; 15(3): 375-380.
28. Méndez et al. Asociación entre el control prenatal y las complicaciones obstétricas maternas periparto y postparto. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2021; 21(4): 758-769.
29. Guerrero B. Obesidad pregestacional como factor de riesgo para parto por cesárea. Hospital Santa Rosa Piura 2019: [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]; 2020.
30. Hernández, et al. *Metodología de la Investigación*: McGraw-Hill.; 2014.
31. Huallpa. Sobrepeso u obesidad pregestacional como factor de riesgo para resultados adversos materno-perinatales en mujeres con covid-19 atendidas en el hospital de Huacho-Huaura-Oyon 2020-2021: [Proyecto de investigación para optar por el Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia]; 2022.
32. Soza MJ. Supervivencia en recién nacidos con muy bajo peso, atendidos en el HBCR, en el período comprendido del 2011 al 2014: [Para optar el Título Especialista de Ginecología y Obstetricia]; 2015.
33. Victorio et al. Complicaciones maternas asociadas a sobrepeso y obesidad en pacientes atendidas en un hospital público peruano, 2021. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal*. 2024; 9(4): 01-6.
34. World Obesity federation. *Obesidad mundial*. [Online].; 2024.
35. Girardi G, Bremer A. The intersection of maternal metabolic syndrome, adverse pregnancy outcomes, and future metabolic health for the mother and offspring. *Metabolic syndrome and related disorders*. 2022; 20(5): 251-254.
36. Eshre Capri Workshop Group. Nutrition and reproduction in women. *Human Reproduction Update*. 2006; 12(3): 193-207.



ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Datos Generales

- Número de Historia Clínica: _____
- Fecha de ingreso: _____
- Fecha de egreso: _____

Datos Personales

- Edad de la paciente: _____ años
- Estado civil:
 - Soltera
 - Casada
 - Conviviente
- Nivel educativo:
 - Primaria
 - Secundaria
 - Superior
- IMC pregestacional: _____ kg/m²
 - IMC < 30 (No obesa)
 - IMC ≥ 30 (Obesa)

Datos Obstétricos

- Edad gestacional al ingreso: _____ semanas
- Paridad: Nulípara () Primípara () Multípara () Gran multípara ()
- Tipo de parto actual:
 - Vaginal
 - Cesárea
- Control prenatal:

1 a 3

4 a 6

7 a 10

Resultados Adversos Materno-Perinatales

1. Complicaciones Maternas (marcar todas las que apliquen):

Parto por cesárea	Si () No ()
Enfermedad hipertensiva del embarazo	Si () No ()
Preeclampsia	Si () No ()
Diabetes gestacional	Si () No ()
Hemorragia postparto	Si () No ()

2. Complicaciones Perinatales (marcar todas las que apliquen):

Macrosomía fetal	Si () No ()
Óbito fetal	Si () No ()
Bajo peso al nacer	Si () No ()
Sepsis neonatal	Si () No ()

Nota: Huallpa, (31).

ANEXO 2

MATRIZ DE CODIFICACIÓN DE DATOS

#	Resultados adversos materno-perinatales	Obesidad pregestacional	Edad	Estado civil:	Nivel educativo	EG (sem)	Paridad	CPN	Resultados adversos maternos	Resultados adversos perinatal
1	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	18 - 23	Soltera	Primaria	31 a 36	Nulípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
2	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	18 - 23	Soltera	Primaria	31 a 36	Nulípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
3	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	18 - 23	Soltera	Primaria	31 a 36	Nulípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
4	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	18 - 23	Soltera	Primaria	31 a 36	Nulípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
5	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	18 - 23	Soltera	Primaria	31 a 36	Nulípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
6	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	18 - 23	Conviviente	Primaria	31 a 36	Nulípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
7	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	31 a 36	Primípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
8	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Primípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
9	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Primípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
10	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Primípara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
11	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Primípara	1, 0 0	Preeclampsia	Macrosomía fetal
12	Casos	IMC $<$ 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0 0	Preeclampsia	Macrosomía fetal
13	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Primípara	1, 0 0	Preeclampsia	Macrosomía fetal
14	Casos	IMC $<$ 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0 0	Preeclampsia	Bajo peso al nacer
15	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Primípara	2, 0 0	Preeclampsia	Macrosomía fetal
16	Casos	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	2, 0 0	Preeclampsia	Bajo peso al nacer
17	Casos	IMC $<$ 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	2, 0 0	Diabetes gestacional	Macrosomía fetal

18	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	2, 0 0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
19	Casos	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	2, 0 0	Diabetes gestacional	Macrosomía fetal
20	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	3, 0 0	Diabetes gestacional	Macrosomía fetal
21	Casos	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	3, 0 0	Hemorragias postparto	Óbito fetal
22	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Casada	Secundaria	37-41	Múltipara	3, 0 0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
23	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Casada	Secundaria	37-41	Múltipara	3, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
24	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Soltera	Secundaria	> 42	Múltipara	3, 0 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
25	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Soltera	Secundaria	> 42	Múltipara	3, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
26	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	36 - 45	Soltera	Secundaria	> 42	Múltipara	3, 0 0	Preeclampsia	Macrosomía fetal
27	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	36 - 45	Soltera	Superior	> 42	Múltipara	3, 0 0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
28	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	36 - 45	Soltera	Primaria	31 a 36	Múltipara	3, 0 0	Diabetes gestacional	Macrosomía fetal
29	Casos	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Conviviente	Primaria	31 a 36	Múltipara	3, 0 0	Diabetes gestacional	Macrosomía fetal
30	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	36 - 45	Conviviente	Primaria	31 a 36	Múltipara	3, 0 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
31	Casos	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Conviviente	Primaria	31 a 36	Múltipara	3, 0 0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
32	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	18 - 23	Conviviente	Primaria	31 a 36	Múltipara	3, 0 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
33	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conviviente	Primaria	31 a 36	Múltipara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
34	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	18 - 23	Conviviente	Primaria	31 a 36	Múltipara	1, 0 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
35	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0 0	Parto por cesárea	Sepsis neonatal
36	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal

37	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
38	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
39	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0	Parto por cesárea	Macrosomía fetal
40	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Gran Múltipara	1, 0	Parto por cesárea	Óbito fetal
41	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Primaria	37-41	Gran Múltipara	1, 0	Preeclampsia	Macrosomía fetal
42	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Gran Múltipara	1, 0	Preeclampsia	Bajo peso al nacer
43	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Gran Múltipara	1, 0	Preeclampsia	Macrosomía fetal
44	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Nulípara	1, 0	Preeclampsia	Bajo peso al nacer
45	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Casada	Secundaria	37-41	Nulípara	1, 0	Preeclampsia	Macrosomía fetal
46	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Casada	Secundaria	37-41	Nulípara	1, 0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
47	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24 - 29	Soltera	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
48	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24 - 29	Soltera	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
49	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24 - 29	Soltera	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0	Hemorragias postparto	Bajo peso al nacer
50	Casos	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Soltera	Secundaria	37-41	Primípara	2, 0	Diabetes gestacional	Macrosomía fetal
51	Casos	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Soltera	Secundaria	> 42	Primípara	2, 0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
52	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Secundaria	> 42	Primípara	3, 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
53	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Secundaria	> 42	Primípara	3, 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
54	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Superior	> 42	Primípara	3, 0	Parto por cesárea	Bajo peso al nacer
55	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conviviente	Primaria	31-36	Primípara	3, 0	Preeclampsia	Bajo peso al nacer

56	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18-23	Conviviente	Primaria	31-36	Múltipara	3,0	Diabetes gestacional	Macrosomía fetal
57	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18-23	Conviviente	Primaria	31-36	Primípara	3,0	Diabetes gestacional	Bajo peso al nacer
58	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18-23	Conviviente	Primaria	31-36	Múltipara	3,0	Hemorragias postparto	Macrosomía fetal
59	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	18-23	Conviviente	Primaria	31-36	Múltipara	3,0	Parto por cesárea	Óbito fetal
60	Casos	IMC < 30 (No obesa)	18-23	Conviviente	Primaria	31-36	Múltipara	3,0	Hemorragias postparto	Óbito fetal
61	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Conviviente	Primaria	31-36	Múltipara	3,0	Parto por cesárea	Óbito fetal
62	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	3,0	Parto por cesárea	Óbito fetal
63	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	3,0	Parto por cesárea	Óbito fetal
64	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	3,0	Parto por cesárea	Óbito fetal
65	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1,0	Parto por cesárea	Óbito fetal
66	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1,0	Hemorragias postparto	Óbito fetal
67	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1,0	Preeclampsia	Sepsis neonatal
68	Casos	IMC < 30 (No obesa)	24-29	Soltera	Primaria	37-41	Múltipara	1,0	Preeclampsia	Óbito fetal
69	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Soltera	Secundaria	37-41	Múltipara	1,0	Preeclampsia	Sepsis neonatal
70	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Soltera	Secundaria	37-41	Múltipara	1,0	Preeclampsia	Sepsis neonatal
71	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Soltera	Secundaria	37-41	Múltipara	1,0	Preeclampsia	Óbito fetal
72	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	24-29	Soltera	Secundaria	37-41	Múltipara	1,0	Preeclampsia	Sepsis neonatal
73	Casos	IMC ≥ 30 (Obesa)	30-35	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	1,0	Preeclampsia	Óbito fetal
74	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	30-35	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	1,0		

75	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0		
76	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0		
77	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Primaria	37-41	Múltipara	1, 0		
78	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Secundaria	> 42	Múltipara	1, 0		
79	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	30 - 35	Conviviente	Primaria	> 42	Múltipara	1, 0		
80	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	36 - 45	Conviviente	Secundaria	> 42	Múltipara	1, 0		
81	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Conviviente	Secundaria	> 42	Múltipara	2, 0		
82	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Conviviente	Secundaria	31-36	Múltipara	2, 0		
83	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Conviviente	Secundaria	31-36	Gran Múltipara	2, 0		
84	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Conviviente	Secundaria	31-36	Gran Múltipara	3, 0		
85	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	36 - 45	Conviviente	Secundaria	31-36	Gran Múltipara	2, 0		
86	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	18 - 23	Conviviente	Secundaria	31-36	Gran Múltipara	2, 0		
87	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conviviente	Secundaria	31-36	Nulípara	2, 0		
88	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Soltera	Secundaria	31-36	Nulípara	2, 0		
89	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Soltera	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0		
90	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Soltera	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0		
91	Controles	IMC \geq 30 (Obesa)	24 - 29	Soltera	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0		
92	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Soltera	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0		
93	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Primípara	3, 0		

94	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	2, 0 0		
95	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
96	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
97	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
98	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
99	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
100	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
101	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
102	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
103	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		
104	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		
105	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Conv ivient e	Superi or	>42	Múltip ara	3, 0 0		
106	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Conv ivient e	Superi or	>42	Múltip ara	3, 0 0		
107	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Conv ivient e	Primar ia	>42	Múltip ara	3, 0 0		
108	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Conv ivient e	Primar ia	>42	Múltip ara	3, 0 0		
109	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Casa da	Primar ia	31- 36	Múltip ara	3, 0 0		
110	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Casa da	Secund aria	31- 36	Múltip ara	3, 0 0		
111	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Solte ra	Primar ia	31- 36	Múltip ara	3, 0 0		
112	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Solte ra	Secund aria	31- 36	Múltip ara	3, 0 0		

113	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Soltera	Secundaria	31-36	Múltipara	3, 0 0		
114	Controles	IMC < 30 (No obesa)	36 - 45	Soltera	Secundaria	31-36	Múltipara	3, 0 0		
115	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conviviente	Secundaria	31-36	Múltipara	3, 0 0		
116	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	18 - 23	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	3, 0 0		
117	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	18 - 23	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	1, 0 0		
118	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	1, 0 0		
119	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	18 - 23	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	1, 0 0		
120	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	18 - 23	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	1, 0 0		
121	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	1, 0 0		
122	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	1, 0 0		
123	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Múltipara	2, 0 0		
124	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0 0		
125	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Secundaria	37-41	Nulípara	2, 0 0		
126	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Superior	31-36	Nulípara	3, 0 0		
127	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Superior	31-36	Nulípara	2, 0 0		
128	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	24 - 29	Conviviente	Superior	31-36	Nulípara	2, 0 0		
129	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Superior	31-36	Nulípara	2, 0 0		
130	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conviviente	Superior	31-36	Primípara	2, 0 0		
131	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	24 - 29	Casada	Superior	31-36	Primípara	2, 0 0		

1 3 2	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Casa da	Superi or	31- 36	Primíp ara	2, 0 0		
1 3 3	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Solte ra	Superi or	37- 41	Primíp ara	2, 0 0		
1 3 4	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Solte ra	Superi or	37- 41	Primíp ara	2, 0 0		
1 3 5	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Solte ra	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
1 3 6	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	30 - 35	Solte ra	Superi or	37- 41	Primíp ara	2, 0 0		
1 3 7	Controles	IMC < 30 (No obesa)	30 - 35	Solte ra	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
1 3 8	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
1 3 9	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conv ivient e	Primar ia	37- 41	Primíp ara	3, 0 0		
1 4 0	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conv ivient e	Primar ia	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		
1 4 1	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	18 - 23	Conv ivient e	Secund aria	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		
1 4 2	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	18 - 23	Conv ivient e	Secund aria	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		
1 4 3	Controles	IMC < 30 (No obesa)	18 - 23	Conv ivient e	Secund aria	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		
1 4 4	Controles	IMC < 30 (No obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Secund aria	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		
1 4 5	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Secund aria	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		
1 4 6	Controles	IMC ≥ 30 (Obesa)	24 - 29	Conv ivient e	Superi or	37- 41	Múltip ara	3, 0 0		

ANEXO 3

CARTA DE ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR EL JEFE DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HNGAI



ANEXO 06

CARTA DE ACEPTACION PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACION POR EL JEFE DEL DEPARTAMENTO/ SERVICIO /AREA O JEFE INMEDIATO SUPERIOR

Doctor:
HECTOR GERARDO CABALLERO VERA
Jefe del Dpto de Gineco-Obstetricia
Red Prestacional Almenara - EsSalud
Presente. -

De mi consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para manifestarle contar con su aprobación para nuestro proyecto de tesis , titulado "Obesidad pre gestacional como factor de riesgo para resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024" cuyo investigadores responsables son : HERRERA DAMIANI EDWIN TOMAS, MAMANI VELARDE LESLIE LOLY ; para que el proyecto señalado previamente se ejecute en el del Departamento de Ginecologia y Obstetricia del Establecimiento de Salud Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Este proyecto deberá contar además con la evaluación del Comité institucional de Ética en Investigación y la aprobación correspondiente antes de su ejecución.

Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente,



.....
Dr. HECTOR GERARDO CABALLERO VERA
Jefe del Dpto. de Gineco Obstetricia
C.A.P. 16703 RNE. 724
RNM. 0042 RND. 0259
Hospital Nacional Guillermo Almenara I.
ESSALUD

Firma, sello del Jefe de Departamento

ANEXO 4

CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



Universidad Católica
de Santa María

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

INSTRUMENTO N° 1

El que suscribe, AMELIA MADELEYNER MIRANDA TAPIA, identificado con DNI N° 40989359, de profesión MEDICO GINECO-OBSTETRA, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen hago constar que he revisado y dado el juicio de experto al instrumento N°1: **Ficha de Recolección de Datos** diseñado por los bachilleres: Edwin Tomas Herrera Damiani identificado con DNI: 73108118 y Leslie Loly Mamani Velarde identificada con DNI: 74241460, para su validación a fin de ser aplicado en la investigación titulada: "Obesidad pregestacional como factor de riesgo para resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puede evaluar según los criterios establecidos y formular algunas apreciaciones.

Criterios	Valoración Cualitativa	D	M	B	MB	E
		0	0.5	1	1.5	2
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje adecuado.					X
2. Objetividad	Permite recabar datos o conductas observables.					X
3. Actualidad	Corresponde al estado actual de los conocimientos.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Evalúa las dimensiones de la variable en cantidad y calidad.					X

Universidad Católica
de Santa María

6.Intencionalidad	Adecuado para alcanzar los objetivos del estudio.						X
7.Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.						X
8.Coherencia	Con las variables e indicadores.						X
9.Metodología	Responde al método, tipo diseño y enfoque del estudio.						X
10.Conveniencia	Permite un adecuado levantamiento de la información.					X	

Nota. D Deficiente, M Mejorar. B Bueno. MB Muy Bueno. E Excelente

Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Opinión de aplicabilidad
17-20	Aprobado	Válido-aplicar
11-16	Observado	No valigo- Subsanan
0-10	Rechazado	No Válido-Replantear

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *Válido - Aplicar*

En Lima, a los 24 días del mes de Enero del 2025.

[Firma]
Dra. Madeleyner Miranda Tapia
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
CNP 51889 - RNE 2021
SERVICIO DE OBSTETRICIA DE ALTO RIESGO
HOSP NAC GUILLERMO ALMENAÑA
ARES Salud

Nombres y Apellidos del
evaluador experto



Universidad Católica
de Santa María

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

INSTRUMENTO N° 1

El que suscribe, Glady Nadeshky Calderón López, identificado con DNI N° 25838471, de profesión Médico Gineco Obstetra, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen hago constar que he revisado y dado el juicio de experto al instrumento N°1: **Ficha de Recolección de Datos** diseñado por los bachilleres: Edwin Tomas Herrera Damiani identificado con DNI: 73108118 y Leslie Loly Mamani Velarde identificada con DNI: 74241460, para su validación a fin de ser aplicado en la investigación titulada: "Obesidad pregestacional como factor de riesgo para resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puede evaluar según los criterios establecidos y formular algunas apreciaciones.

Criterios	Valoración Cualitativa	D	M	B	MB	E
		0	0.5	1	1.5	2
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje adecuado.					X
2. Objetividad	Permite recabar datos o conductas observables.					X
3. Actualidad	Corresponde al estado actual de los conocimientos.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Evalúa las dimensiones de la variable en cantidad y calidad.					X



Universidad Católica
de Santa María

6.Intencionalidad	Adecuado para alcanzar los objetivos del estudio.						X
7.Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.						X
8.Coherencia	Con las variables e indicadores.						X
9.Metodología	Responde al método, tipo diseño y enfoque del estudio.						X
10.Conveniencia	Permite un adecuado levantamiento de la información.					X	

Nota. D Deficiente, M Mejorar. B Bueno. MB Muy Bueno. E Excelente

Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Opinión de aplicabilidad
17-20	Aprobado	Válido-aplicar
11-16	Observado	No valigo- Subsananr
0-10	Rechazado	No Válido-Replantear

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *Válido - Aplicar*

En Lima, a los 24 días del mes de Enero del 2025.

[Firma]
 Dra. GLADYS NADESCHÁ CALDERÓN LÓPEZ
 Anexo del Servicio de Obstetricia de Alto Riesgo
 CHP 38569 DNE: 28165
 HOSP NAC. GUILLERMO ALMÉNARA I
 A.P.A. ESTABILIZADORA

Nombres y Apellidos del
evaluador experto



Universidad Católica
de Santa María

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

INSTRUMENTO N° 1

El que suscribe, Marcos Viza Alvarado, identificado con DNI N° 78329339, de profesión Medico Cirujano - Obst, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen hago constar que he revisado y dado el juicio de experto al instrumento N°1: **Ficha de Recolección de Datos** diseñado por los bachilleres: Edwin Tomas Herrera Damiani identificado con DNI: 73108118 y Leslie Loly Mamani Velarde identificada con DNI: 74241460, para su validación a fin de ser aplicado en la investigación titulada: "Obesidad pregestacional como factor de riesgo para resultados adversos materno-perinatales en mujeres atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2024"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puede evaluar según los criterios establecidos y formular algunas apreciaciones.

Criterios	Valoración Cualitativa	D	M	B	MB	E
	Valoración cuantitativa	0	0.5	1	1.5	2
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje adecuado.					
2. Objetividad	Permite recabar datos o conductas observables.					
3. Actualidad	Corresponde al estado actual de los conocimientos.					
4. Organización	Existe una organización lógica.					
5. Suficiencia	Evalúa las dimensiones de la variable en cantidad y calidad.					

Universidad Católica
de Santa María

6.Intencionalidad	Adecuado para alcanzar los objetivos del estudio.					
7.Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					
8.Coherencia	Con las variables e indicadores.					
9.Metodología	Responde al método, tipo diseño y enfoque del estudio.					
10.Conveniencia	Permite un adecuado levantamiento de la información.					

Nota. D Deficiente, M Mejorar, B Bueno, MB Muy Bueno, E Excelente

Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Opinión de aplicabilidad
17-20	Aprobado	Válido-aplicar
11-16	Observado	No valigo- Subsanar
0-10	Rechazado	No Válido-Replantear

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

En Lima, a los 24 días del mes de Enero del 2025.


 Dr. Máximo Vega Alcázar
 Médico Gineco-Obstetra
 C.M.P. 25077 RNE 13742 RNA 309181
 SERVICIO DE ASISTENCIA DE ALTO RIESGO
 HOSPITAL PRESBITERIANO SURENORA 1
 Nombres y Apellidos del
 evaluador experto