

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA



TESIS

“Complicaciones obstétricas y obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

AUTORA: Diaz Perez, Cristina

ASESORA: Zelaya Huanca, Roció Amparo

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud Materno y Perinatal
AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Obstetricia, Ginecología

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Obstetra

Código del Programa: P02

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 76683609

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 10620344

Grado/Título: Maestra en ciencias de la salud con
mención en salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0009-0005-1016-2294

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Bacilio Cruz, Silvia Lina	Doctora en ciencias de la salud	22515292	0000-0001-9904-5337
2	Quiroz Tucto, Mariella Mariyu	Maestra en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria	41168800	0000-0002-4216-1553
3	Oscategui Torres, Dora Narvi Zulema	Obstetra	20089696	0000-0003-0463-5022



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las **once horas con treinta minutos** de la fecha **diecisiete** del mes de **octubre** del año **dos mil veinticinco**, se reunieron en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad, se reunió el jurado calificador integrado por los docentes:

- | | |
|---|-------------------|
| • Dra. Silvia Lina Bacilio Cruz | Presidente |
| • Mg. Mariella Mariyu Quiroz Tucto | Secretaria |
| • Obstetra Dora Narvi Zulema Oscategui Torres | Vocal |

Nombrados mediante **RESOLUCION 3843-2025-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulado **"COMPLICACIONES OBSTETRICAS Y OBESIDAD EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES, 2024 - HUANUCO"**; presentado por la Bachiller en Obstetricia la **Sra. Cristina DIAZ PEREZ**, para optar el Título Profesional de **Obstetra**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo APROBADA por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de BUENO.

Siendo las, 12:40 horas del día **diecisiete** del mes de **octubre** del año **2025** los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

DRA. SILVIA LINA BACILIO CRUZ
DNI: 22515292
CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9904-5337

MG. MARIELLA MARIYU QUIROZ TUCTO
DNI: 41168808
CÓDIGO ORCID: 0000-0002-4216-1553

OBSTETRA DORA N. Z. OSCATEGUI TORRES
DNI: 20089696
CÓDIGO ORCID: 0000-0003-0463-5022



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: CRISTINA DÍAZ PÉREZ, de la investigación titulada "COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y OBESIDAD EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES, 2024 - HUÁNUCO", con asesor(a) ROCÍO AMPARO ZELAYA HUANCA, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 3350-2023-D-FCS-UDH del P. A. de OBSTETRICIA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 20 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 26 de septiembre de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

211. Cristina Dias Perez.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

11%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unheval.edu.pe

Fuente de Internet

3%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

3

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

www.elsevier.es

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

A mis padres, por ser el cimiento de mi vida y mi más grande inspiración. Sus sacrificios silenciosos, su amor incondicional y la fe inquebrantable que depositaron en mí han sido el motor que me ha ayudado a vencer cada desafío. Este logro no es solo mío; es el reflejo de sus valores, su apoyo constante y su inmensa generosidad.

A mi familia, por su paciencia, su comprensión y por ser el refugio al que siempre pude regresar. Cada palabra de aliento, cada gesto de cariño y cada momento compartido han sido la luz en este camino.

A mis pacientes, especialmente a las madres y sus hijos, que me recordaron la razón más noble de mi vocación. Su fortaleza y su vulnerabilidad me han enseñado las lecciones más valiosas de mi carrera. Este trabajo está dedicado a ustedes, en la esperanza de que mi conocimiento se traduzca en un mejor futuro para todos.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su guía constante a lo largo de este trayecto tan desafiante, iluminando mi mente y fortaleciendo mi espíritu para culminar este importante desafío.

A mi asesor de tesis quien, con su valiosa guía, su infinita paciencia y su visión crítica. Su mentoría ha sido de gran ayuda para dar forma a este proyecto, transformando ideas en conocimiento sólido y significativo.

Al Centro de Salud Aparicio Pomares, por haberme acogido y facilitado el acceso a la información y al espacio necesario para llevar a cabo esta investigación. A todo el personal, por su colaboración y calidez humana.

A los docentes que me formaron, por compartir sus conocimientos y encender en mí la pasión por la ciencia y el servicio a los demás.

Además, a cada una de las gestantes que participaron en este estudio. Su confianza y su disposición a colaborar hicieron posible esta tesis. Su valiosa contribución es el verdadero corazón de este estudio.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	XIII
CAPÍTULO I	16
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	19
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	19
1.3. OBJETIVOS	20
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	20
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	21
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	21
1.4.4. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA	21
1.4.5. JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA	21
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	22
CAPÍTULO II	24
MARCO TEÓRICO	24
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	24
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	30
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	35
2.2. BASES TEÓRICAS	36

2.2.1. OBESIDAD	36
2.2.2. REGULACIÓN DE LOS DEPÓSITOS DE ENERGÍA	37
2.2.3. DETERMINANTES METABÓLICOS DE GANANCIA DE PESO	39
2.2.4. FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA OBESIDAD.....	46
2.2.5. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS RELACIONADAS A LA OBESIDAD GESTACIONAL	52
2.2.6. DIETA RECOMENDADA PARA LA MUJER EMBARAZADA .	56
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	57
2.4. HIPÓTESIS	58
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	58
2.5. VARIABLES	58
2.5.1. VARIABLE DE RELACIÓN	58
2.5.2. VARIABLE DE SUPERVISIÓN	58
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE	59
CAPÍTULO III.....	62
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	62
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	62
3.1.1. ENFOQUE	62
3.1.2. ALCANCE O NIVEL.....	62
3.1.3. DISEÑO	62
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	63
3.2.1. POBLACIÓN	63
3.2.2. MUESTRA	63
3.2.3. MUESTREO	65
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	65
3.3.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
3.3.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	65
3.3.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	65
3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	67
3.4.1. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN..	67
3.4.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	67

3.5. ASPECTOS ÉTICOS	68
CAPÍTULO IV.....	70
RESULTADOS.....	70
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO	70
4.1.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	70
4.1.2. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS	76
4.1.3. OBESIDAD GESTACIONAL	81
4.1.4. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y OBESIDAD GESTACIONAL	82
4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL	89
CAPÍTULO V.....	91
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	91
CONCLUSIONES	94
RECOMENDACIONES.....	96
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
ANEXOS	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco	70
Tabla 2. Grado de instrucción de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	71
Tabla 3. Estado civil de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	72
Tabla 4. Religión de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	73
Tabla 5. Ocupación de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	74
Tabla 6. Lugar de residencia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	75
Tabla 7. Paridad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	76
Tabla 8. Atención prenatal de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	77
Tabla 9. Trimestre gestacional de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	78
Tabla 10. Número de parejas sexuales de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	79
Tabla 11. Menarquia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	80
Tabla 12. Frecuencia de la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	81
Tabla 13. Tabla cruzada entre la preeclampsia y la obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	82
Tabla 14. Tabla cruzada entre la macrosomía fetal y la obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	83

Tabla 15. Tabla cruzada entre la desgarro perineal y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	84
Tabla 16. Tabla cruzada entre oligohidramnios y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	85
Tabla 17. Tabla cruzada entre diabetes y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	86
Tabla 18 Tabla cruzada entre pérdida gravitacional y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	87
Tabla 19. Tabla cruzada entre restricción del crecimiento intrauterino y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	88
Tabla 20. Prueba de Kruskal-Wallis para las complicaciones obstétricas y el grado de obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	70
Figura 2. Grado de instrucción de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	71
Figura 3. Estado civil de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	72
Figura 4. Religión de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	73
Figura 5. Ocupación de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	74
Figura 6. Lugar de residencia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	75
Figura 7. Paridad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	76
Figura 8. Atención prenatal de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	77
Figura 9. Trimestre gestacional de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	78
Figura 10. Número de parejas sexuales de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco.....	79
Figura 11. Menarquia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	80
Figura 12. Frecuencia de la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	81
Figura 13. Tabla cruzada entre la preeclampsia y la obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	82
Figura 14. Tabla cruzada entre la macrosomía fetal y la obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	83

Figura 15. Tabla cruzada entre la desgarro perineal y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	84
Figura 16. Tabla cruzada entre oligohidramnios y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	85
Figura 17. Tabla cruzada entre diabetes y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	86
Figura 18. Tabla cruzada entre pérdida gravitacional y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	87
Figura 19. Tabla cruzada entre restricción del crecimiento intrauterino y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco	88

RESUMEN

Objetivo: De las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) identificar cuáles están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco. **Método:** El estudio fue observacional, de carácter retrospectivo, relacional de cohorte transversal, con un enfoque cuantitativo. La muestra consistió en 76 gestantes seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, y el instrumento de recolección de datos fue una ficha. **Resultados:** La muestra fue predominantemente adulta joven (59,2%), conviviente (72,4%), con nivel educativo de secundaria (59,2%), dedicadas a labores del hogar (75,0%) y de procedencia urbana (96,1%), siendo en su mayoría de religión católica (97,4%). En cuanto a sus características obstétricas, las gestantes eran principalmente multíparas y secundíparas, y un notable 85,5% de la población recibió más de 6 atenciones prenatales. Se identificó que la mayoría de las gestantes con obesidad, el 72,4% (55), se encontraba en el grado I. En el análisis inferencial, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la obesidad y la preeclampsia ($p=0,024$). Sin embargo, no se hallaron relaciones significativas con otras complicaciones como la macrosomía fetal ($p=0,276$), el desgarro perineal ($p=0,712$), el oligohidramnios ($p=0,200$), la diabetes gestacional ($p=1,000$), la pérdida gestacional ($p=0,826$), o la restricción del crecimiento intrauterino ($p=1,000$). **Conclusiones:** La obesidad se relaciona con la preeclampsia en las gestantes del Centro de Salud Aparicio Pomares, por lo que se acepta la hipótesis para esta complicación. Sin embargo, se rechaza la hipótesis para las demás complicaciones evaluadas.

Palabras clave: Complicaciones, obstétricas, obesidad, gestantes, salud, pomares.

ABSTRACT

Objective: To identify which of the obstetric complications (preeclampsia, fetal macrosomia, perineal tear, oligohydramnios, gestational diabetes, gestational loss, intrauterine growth restriction) are related to obesity in pregnant women at the Aparicio Pomares Health Center, 2024 Huánuco.

Method: The study was observational, retrospective, cross-sectional cohort-relational, with a quantitative approach. The sample consisted of 76 pregnant women selected by simple random probabilistic sampling, and the data collection instrument was a data sheet.

Results: The sample was predominantly young adults (59.2%), cohabiting (72.4%), with a high school education level (59.2%), dedicated to housework (75.0%), and from an urban background (96.1%), with the majority being of Catholic religion (97.4%). Regarding their obstetric characteristics, the pregnant women were mainly multiparous and secundiparous, and a notable 85.5% of the population received more than 6 prenatal check-ups. It was identified that the majority of pregnant women with obesity, 72.4% (55), were in grade I. In the inferential analysis, a statistically significant association was found between obesity and preeclampsia ($p=0.024$). However, no significant relationships were found with other complications such as fetal macrosomia ($p=0.276$), perineal tear ($p=0.712$), oligohydramnios ($p=0.200$), gestational diabetes ($p=1.000$), gestational loss ($p=0.826$), or intrauterine growth restriction ($p=1.000$).

Conclusions: Obesity is related to preeclampsia in pregnant women at the Aparicio Pomares Health Center, so the research hypothesis is accepted for this complication. However, the hypothesis of a relationship is rejected for the other complications evaluated.

Keywords: Complications, obstetrics, obesity, pregnant women, health, orchards.

INTRODUCCIÓN

El auge mundial de la obesidad constituye una de las principales amenazas para la salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS - 2022) reportó que una de cada ocho personas era obesa, A partir de 1990, la incidencia ha crecido en más de un 100% en adultos y en más de un 300% en adolescentes ^(4, 5). La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la Región de las Américas es la más alta del mundo, con un 62,5% de los adultos afectados ⁽⁶⁾. Este problema es particularmente preocupante en mujeres en edad reproductiva y gestantes, donde en algunas naciones la prevalencia supera el 60% ⁽⁸⁾. Según datos del Ministerio de Salud (MINSA), la prevalencia de sobrepeso en gestantes en el ámbito nacional experimentó un alza considerable, incrementándose de 30,4% a 44% entre los años 2009 y 2019 ⁽¹⁴⁾. Este incremento conlleva un riesgo elevado de sufrir complicaciones en la madre, incluyendo la diabetes gravitacional, preeclampsia, macrosomía y un mayor riesgo de cesáreas ⁽¹⁹⁾. En departamentos como Huánuco, el crecimiento del exceso de peso ha superado los 15 puntos porcentuales en la última década ⁽¹⁷⁾, este hecho subraya la urgencia de profundizar en el estudio de sus implicaciones para la salud de la madre y del nonato.

Dadas estas circunstancias, la presente investigación busca responder a una pregunta fundamental: De las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino), ¿cuáles están relacionadas con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco?

Por ello, este estudio se justifica por la dualidad de su contribución, con un enfoque tanto conceptual como aplicado. En términos conceptuales, se basa en conocimientos previos para corroborar y ampliar la evidencia existente sobre cómo el exceso de peso durante la gestación afecta patológicamente madre y neonato. Sus hallazgos contribuyen a la validación de teorías en el campo de la gineco-obstetricia con datos actualizados y locales. Desde un punto de vista práctico, el presente trabajo reviste una gran importancia para los trabajadores del C. S. Aparicio Pomares, ya que brinda

información concreta que puede guiar la implementación de intervenciones nutricionales y de control prenatal específicas, con el fin de mejorar los desenlaces materno-fetales en la población estudiada.

Para lograr este fin, los objetivos de la investigación son, en primer lugar, establecer la relación entre las complicaciones del embarazo y el cuadro de obesidad en las gestantes que acudieron al centro de salud referido. Adicionalmente, se busca describir la frecuencia de la obesidad, así como las características demográficas y obstétricas de esta población.

Esta tesis se ha dispuesto y desarrollado a lo largo de cinco capítulos para una presentación clara y ordenada. El primer capítulo establece el problema y sus objetivos; el segundo desarrolla el marco teórico y la fundamentación; el tercero detalla la metodología, el lugar de estudio y los criterios de selección; el cuarto presenta los resultados y su discusión; y el quinto concluye con las conclusiones y recomendaciones del estudio. La metodología empleada fue observacional, retrospectiva y de cohorte transversal, utilizando un enfoque cuantitativo. La muestra consistió en 76 gestantes seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple, y la recolección de datos se llevó a cabo a través de una ficha diseñada específicamente para este propósito.

La investigación se sustentó en una variedad de fuentes de información, incluyendo revistas científicas, repositorios de universidades y libros virtuales, lo que aseguró la validez y actualidad de los datos de referencia. Sin embargo, la realización de este estudio no estuvo exenta de limitaciones. Se enfrentaron desafíos relacionados con la disponibilidad de datos, ya que algunos registros clínicos se encontraron incompletos, lo que afectó la precisión de los hallazgos. Además, la naturaleza retrospectiva del estudio no permitió un seguimiento directo de las pacientes.

En conclusión, este estudio revela que la obesidad se vincula directamente con la aparición de preeclampsia en las grávidas que acuden al C. S. Aparicio Pomares; destacando la necesidad de un enfoque proactivo en el cuidado prenatal para las mujeres con obesidad, invitando a una reflexión

profunda sobre la importancia de la educación en salud desde etapas tempranas de la vida y el fortalecimiento de los programas de control prenatal.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) se realiza al dividir el peso (en kg) por la estatura (en m) elevada al cuadrado, y se emplea para detectar la obesidad. Para los adultos, Los valores de IMC que van de 25,0 a 29,9 kg/m² se asocian con el sobrepeso, mientras que cualquier valor que sea igual o superior a 30 kg/m² se categoriza como obesidad ^(1, 2). El incremento en los niveles de obesidad ha generado una demanda extendida para realizar un seguimiento constante de las variaciones en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en diferentes grupos poblacionales ⁽³⁾.

Conforme a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad es una afección crónica y compleja, identificada por una acumulación excesiva de tejido adiposo que tiene el potencial de perjudicar la salud. Los informes de 2022 indican que una de cada ocho personas a nivel mundial era obesa. Además, el número de adultos con obesidad a nivel global se ha duplicado con creces desde 1990, en tanto que en los adolescentes la cifra se ha cuadruplicado. En el mismo año, se registraron 2.500 millones de adultos (de 18 años o más) con sobrepeso, de los cuales 890 millones se clasificaban como obesos. Además, se constató que el 43% de la población adulta tenía sobrepeso y el 16% era obesa ^(4, 5).

En el continente americano, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es la más elevada a nivel global, afectando al 62,5% de los adultos, cifra que se desglosa en un 64,1% de hombres y un 60,9% de mujeres. Al centrarse solo en la obesidad, se estima que impacta al 28% de los adultos, afectando al 26% de los hombres y al 31% de las mujeres ⁽⁶⁾.

En este contexto, las féminas en edad reproductiva, y en particular las embarazadas, presentan cifras preocupantes de malnutrición debido al exceso, lo que resalta la gravedad del problema ⁽⁷⁾. Este es el caso de las mujeres en países insulares del Pacífico, el Caribe y el Oriente Medio. A

escala global, se estima que alrededor de 39 millones de embarazos al año se ven afectados por la obesidad de la madre. En ciertas naciones, la incidencia de sobrepeso y obesidad en mujeres embarazadas supera el 60%, tal como se observa en Sudáfrica (64%), México (65%) y Estados Unidos (entre 55% y 63%) ⁽⁸⁾.

La incidencia combinada de sobrepeso y obesidad en mujeres inglesas de 16 a 24 años asciende a un 35%, cifra que sube al 61% en aquellas con edades entre 35 y 44 años, lo que pone de manifiesto el elevado riesgo potencial que enfrentan las mujeres en edad reproductiva ⁽⁸⁾.

Un estudio realizado en España entre 2012 y 2018 reveló que la prevalencia de obesidad en féminas grávidas creció del 11,1% en 2012 al 13,4% en 2018. Asimismo, se observó una elevada incidencia de sobrepeso y obesidad en distintos grupos étnicos de mujeres embarazadas. Las féminas del Magreb, África subsahariana y América Latina presentaron razones de odds (OR) de 4,08, 3,18 y 1,59, respectivamente ⁽⁹⁾.

Otro estudio desarrolló gráficas de ganancia de peso gestacional (GWG) para adolescentes embarazadas de nueve países de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay) entre 2003 y 2021. Estas gráficas indicaron que, en mujeres con obesidad, los valores positivos de GWG comenzaron en la semana 20 de gestación para el percentil 3, y en la semana 15 para los percentiles 25 y 50 ⁽¹⁰⁾.

Según Idrovo (2023), ⁽¹¹⁾ la prevalencia de obesidad en mujeres ecuatorianas se sitúa en un 65,6%, un porcentaje que se eleva por encima del 30% en las gestantes. Esta situación se presenta como una condición perjudicial para las mujeres durante el período de gestación ⁽¹²⁾.

Por otro lado, la prevalencia de la obesidad durante el embarazo es notable en el país, dado que tanto el sobrepeso como la obesidad son padecimientos comunes. De acuerdo con estudios recientes, en 2023, alrededor del 25% de las féminas grávidas presentan sobrepeso, mientras que el 26,5% mostró obesidad pregestacional ⁽¹³⁾.

De acuerdo con lo mencionado, el Ministerio de Salud (MINSA) informa que, al evaluar el peso de las gestantes y su evolución durante el embarazo, la prevalencia de sobrepeso aumentó de manera significativa, pasando del 30,4% al 44% entre 2009 y 2019. Es importante resaltar que la mayor concentración de regiones con prevalencias superiores al 50% tuvo lugar en el litoral sur del país, donde Tacna y Moquegua mostraron los índices más altos, alcanzando el 63,2% y el 58,2%, respectivamente. Además, se detectó que, en 2019, el 33,6% de las grávidas comenzaron el embarazo con un peso por encima del adecuado, mientras que un 13,5% lo inició con obesidad. Es decir, casi la mitad de las gestantes iniciaron el embarazo con un exceso de peso ⁽¹⁴⁾.

Un estudio realizado en el Hospital Sergio Bernales en 2021 indicó que las grávidas atendidas recibieron un diagnóstico de sobrepeso u obesidad en un 9,5% de los casos. De estas mujeres, la mayoría (64,1%) tenía un índice de masa corporal (IMC) que oscilaba entre 30 y 34,9, lo que se clasifica como obesidad grado I ⁽¹⁵⁾. Por otro lado, en Trujillo (La Libertad), otro estudio reveló que, entre las grávidas atendidas en el Hospital Público de Trujillo, el 35,7% presentaron sobrepeso u obesidad antes de quedar embarazadas. Esto indica una elevada prevalencia que puede afectar negativamente los resultados perinatales ⁽¹⁶⁾.

Desde una perspectiva general, el Ministerio de Salud (MINSA) reportó que, entre 2014 y 2022, catorce departamentos de Perú registraron una subida en la prevalencia del sobrepeso en individuos de 15 años o más. Aunque estos datos no reflejan específicamente el índice en gestantes, es destacable que los departamentos con los mayores incrementos fueron Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Pasco, Puno y Huánuco, donde el crecimiento superó los 15 puntos porcentuales durante ese período ⁽¹⁷⁾.

Existe una conexión directa entre el exceso de peso y el riesgo incrementado de complicaciones en la gestante, como la diabetes gestacional ⁽¹⁸⁾. Asimismo, los efectos perjudiciales de la obesidad en la fertilidad se deben, en gran medida, a los desajustes metabólicos y hormonales vinculados al síndrome de ovario poliquístico y a la anovulación o la oligoovulación. Las

féminas embarazadas con obesidad tienen una mayor propensión a sufrir abortos, afecciones hipertensivas como la preeclampsia y trastornos metabólicos como la intolerancia a los carbohidratos. Además, enfrentan un riesgo incrementado de eventos tromboembólicos y problemas en el crecimiento fetal, especialmente macrosomía, lo que resulta en una mayor incidencia de traumas obstétricos y una tasa más alta de cesáreas, entre otras complicaciones ⁽¹⁹⁾.

Estos datos evidencian un aumento preocupante en las tasas de sobrepeso y obesidad entre las gestantes, resaltando la necesidad urgente de implementar este tipo de investigaciones, que permitan desarrollar un análisis exhaustivo sobre los orígenes y los efectos del sobrepeso en la gestación, lo que nos lleva a plantear la siguiente problemática.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

De las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) ¿Cuáles están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

P. E₁: ¿Cuál es la frecuencia de la obesidad, en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco?

P. E₂: ¿Cuáles son las características demográficas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco?

P. E₃: ¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

De las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) identificar cuáles están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O. E₁: Describir frecuencia de la obesidad, en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco

O. E₂: Describir las características demográficas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco

O. E₃: Describir las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Se basó en los conocimientos previamente desarrollados sobre las implicaciones del exceso de peso en el bienestar de la madre y el nonato. Se consideraron teorías y estudios recientes que relacionan el sobrepeso gestacional con complicaciones obstétricas, como la preeclampsia, diabetes gestacional y las dificultades en el parto. Este estudio permite corroborar y ampliar el conocimiento sobre cómo el exceso de peso durante la gestación afecta la morbilidad materna y neonatal, integrando datos actualizados del contexto local; esto contribuye a la confirmación de teorías ya establecidas en el ámbito de la gineco-obstetricia.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Este trabajo es de vital importancia para los especialistas en el área de la salud del C. S. Aparicio Pomares, ya que brinda información concreta sobre el impacto de la obesidad gestacional en las pacientes atendidas en este centro. Los resultados permitieron identificar necesidades específicas en cuanto a intervenciones nutricionales y de control prenatal, que pueden ser implementadas para reducir las complicaciones obstétricas y mejorar los desenlaces materno-fetales en la población estudiada.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El diseño de esta investigación es observacional, bajo un enfoque relacional. Se analizaron datos de grávidas atendidas en el centro de salud, diferenciando a aquellas pacientes obesas en sus diferentes tipos de grados, lo que permitió establecer la conexión y las tendencias entre el sobrepeso y la aparición de complicaciones obstétricas, suministrando un análisis exhaustivo de las variables y su efecto en los desenlaces perinatales.

1.4.4. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

La investigación enriquece el cuerpo de información y entendimiento en el área de la salud poblacional y la gineco-obstetricia. Permite a futuros investigadores y estudiantes disponer de un estudio actualizado y contextualizado que pueda servir de referencia para otros estudios en entornos similares, fomentando la investigación clínica sobre la obesidad gestacional en el Perú.

1.4.5. JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA

Contribuye al desarrollo de nuevas estrategias preventivas y terapéuticas, donde los hallazgos pueden ser utilizados para fundamentar políticas públicas de salud dirigidas a la prevención de la obesidad en gestantes, así como para guiar investigaciones futuras que profundicen en la relación entre obesidad y complicaciones obstétricas,

no solo a nivel local, sino también en otros contextos geográficos y culturales.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En primer lugar, la provisión de datos puede fue un problema, dado que los registros sobre complicaciones estuvieron incompletos y no estaban actualizados. Esto limitó la capacidad de efectuar un examen completo de la correlación entre la obesidad y complicaciones. Además, en las historias clínicas las gestantes no reportaron de manera exacta su estado gravitacional, lo que distorsionó los hallazgos.

Otra limitación significativa fue que no se hizo seguimiento de pacientes durante el embarazo lo que representó un desafío, y afectó la evaluación de los desenlaces. Adicionalmente, existen factores externos incontrolables, como las restricciones para acceder a la atención médica, que influyeron en las complicaciones observadas. Las restricciones éticas en la investigación con poblaciones gestantes fueron otro aspecto relevante, limitando ciertas intervenciones que pudieron afectar la salud materno-fetal.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Aunque existieron restricciones, la investigación presentó varias viabilidades que justifican su realización. En primer lugar, la disponibilidad de datos locales en el C. S. Aparicio Pomares ofrece una base sólida para el análisis. Dada la creciente incidencia de obesidad en gestantes en Perú, este estudio es relevante y aborda un problema de salud pública urgente. La metodología observacional, como relacional, es viable y aplicable, permitiendo un análisis efectivo de las complicaciones obstétricas en este grupo.

Además, la posibilidad de realizar un estudio retrospectivo utilizando datos de gestantes atendidas previamente facilitó la obtención de resultados significativos sin necesidad de seguimiento prospectivo. La cooperación entre distintas disciplinas con profesionales sanitarios (obstetras, médicos y enfermeros), enriqueció el enfoque del estudio, proporcionando una visión integral del problema. Los hallazgos de la investigación fundamentaron la

creación de programas preventivos para gestantes con obesidad, sirviendo de base para la política sanitaria del mencionado centro de salud. La existencia de literatura relevante en el área proporcionó un marco teórico sólido y, al ampliar la muestra a otros centros de salud, se garantizó una mayor representatividad de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Tanzania (2020), Mwanamsangu et al, ⁽²⁰⁾ en su proyecto investigativo científico transversal, **“Obesidad materna y complicaciones obstétricas durante el parto en mujeres embarazadas: análisis de cohorte retrospectivo del registro médico de nacimientos en el norte de Tanzania”**. Esta investigación se centra en los problemas que surgen en el parto como consecuencia de la obesidad materna en las mujeres embarazadas que dieron a luz en un hospital universitario en la región norte de Tanzania. En cuanto al método, se llevó a cabo un análisis de cohorte retrospectivo utilizando los registros de atención prenatal (ANC) y de nacimientos del hospital desde el año 2000 hasta 2015. Con el fin de clasificar la condición de IMC de las gestantes, se aplicaron las categorías establecidas por la OMS en su primera visita de control gestacional, efectuada dentro de las 16 semanas de embarazo. El riesgo relativo (RR) de las complicaciones obstétricas, junto con sus intervalos de confianza (IC) del 95%, fue calculado usando un modelo de regresión log-binomial multivariable. Este análisis se ajustó para considerar la correlación entre los partos múltiples de una misma mujer. Los resultados mostraron que, entre las 11,873 mujeres que dieron a luz en el hospital durante el período de estudio, 3,139 (26,5%) cumplían con la definición de sobrepeso y 1,464 (12,3%) tenían obesidad. El riesgo de sufrir preeclampsia/eclampsia era 2,6 veces mayor en mujeres obesas que en aquellas con un peso saludable (RR: 2,66; IC del 95%, 2,08-3,40), hipertensión inducida por el embarazo (RR: 2,13; IC del 95%, 1,26-3,62) y hemorragia posparto (RR: 1,22; IC del 95%, 1,00-1,49). De igual manera, se observó que la obesidad en las mujeres incrementaba la probabilidad de necesitar una cesárea, tanto electivas (RR: 2,40; IC del 95%, 1,88-3,06) como de

urgencia (RR: 1,53; IC del 95%, 1,34-1,75). En conclusión, la obesidad materna se está convirtiendo en un problema de salud emergente en Tanzania. Este estudio evidencia claramente la relación entre el incremento del riesgo de complicaciones intraparto y la obesidad.

España (2022), Comas et al, ⁽²¹⁾ en su investigación, **“Influencia de la obesidad y la calidad de la dieta en el crecimiento fetal y el resultado perinatal”**. Se llevó a cabo un estudio para evaluar los hábitos alimenticios de mujeres embarazadas, poniendo especial atención en si seguían o no la dieta mediterránea (DM). Además, se examinó la relación entre la calidad dietética, la obesidad, el aumento de peso, el crecimiento fetal y las complicaciones perinatales. Para ello, se utilizó el instrumento MEDAS (Mediterranean Diet Adherence Screener) en una muestra de 542 mujeres embarazadas para evaluar la calidad de su alimentación. En la ecografía realizada en el último trimestre de la gestación, se tomaron las medidas de crecimiento fetal y, al mismo tiempo, se anotaron los desenlaces perinatales. Los hallazgos revelaron que solo el 35% de las mujeres embarazadas tenía una calidad dietética adecuada, en términos de adherencia a la DM. Se observó que una mejor calidad de la dieta estaba relacionada con un índice de masa corporal (IMC) más bajo y una mayor edad de las madres. Por el contrario, un IMC más elevado se vinculó de manera significativa con mediciones que mostraron una circunferencia abdominal más grande y un peso fetal proyectado superior en el trimestre final del embarazo. Esto también se tradujo en un mayor riesgo de trastornos hipertensivos, la necesidad de inducción del parto y un aumento en el peso al nacer. A pesar de ello, no se encontraron asociaciones significativas entre la calidad de la dieta y las medidas ecográficas o los resultados perinatales. No obstante, se observó que un aumento de peso considerable durante la gestación estaba asociado con un riesgo incrementado de diabetes gestacional, un incremento en la edad gestacional al momento del parto y un peso al nacer más elevado. A modo de conclusión, se determinó que la calidad nutricional de la mayoría de las mujeres embarazadas incluidas en el estudio no era satisfactoria, y no se encontró evidencia

de que dicha calidad influyera en los problemas que surgen durante el embarazo. En contraste, el IMC previo a la gravidez estuvo relacionado con el desarrollo fetal y neonatal y con los desenlaces obstétricos, de una forma parecida al aumento de peso que se registra a lo largo de la gravidez.

Sudáfrica (2022), Ngatiane y Naidoo, ⁽²²⁾ en su investigación titulado **“Obesidad durante el embarazo en un entorno de recursos limitados: complicaciones e implicaciones económicas: un estudio transversal retrospectivo”**, detalla que, el objetivo de este estudio es investigar las complicaciones y los costos relacionados con el manejo de mujeres embarazadas obesas en un entorno con recursos limitados. En cuanto a los métodos, se muestrearon de manera aleatoria los archivos de pacientes que parieron en el Hospital Greys, una entidad de salud estatal de nivel terciario en Pietermaritzburg, Sudáfrica. Se recuperaron 206 registros que cumplían los criterios de inclusión durante el periodo de enero a junio de 2020. A partir de ellos, las pacientes fueron categorizadas en peso normal, sobrepeso y obesas, según su índice de masa corporal (IMC). Los resultados principales incluyeron la prevalencia de la obesidad, y se procedió a una regresión logística para comparar la incidencia de las complicaciones obstétricas asociadas y los costos directos implicados. De las 206 pacientes analizadas, 117 (57%) presentaban obesidad, lo cual las hacía más propensas a tener desenlaces negativos tanto para el feto como para la madre. El grupo de mujeres con exceso de peso presentó una frecuencia superior de complicaciones previas al embarazo, antecedentes de macrosomía y problemas obstétricos. También tuvieron un riesgo más elevado de inducción fallida, anomalías fetales, visitas no programadas a la atención prenatal y hemorragia posparto. Los bebés de este grupo de mujeres demandaban con mayor regularidad frecuencia ingreso en la unidad neonatal. En términos de costos, las estimaciones promedio fueron de 49,575.3 rands sudafricanos (ZAR) para las mujeres con peso normal, 49,310.5 ZAR para aquellas con sobrepeso y 54,444.2 ZAR para las mujeres obesas. En conclusión, los elevados niveles de obesidad se

vincularon con complicaciones tanto fetales como maternas, lo cual incrementó el uso de los servicios sanitarios y, en consecuencia, generó un aumento significativo en los costos directos para el sistema de atención médica.

España (2024), Díez et al, ⁽²³⁾ **“Complicaciones materno-fetales en embarazadas con obesidad: un modelo predictivo”**. Con el fin de abordar estas preocupaciones, el presente estudio buscó detallar las consecuencias y la morbilidad materna y neonatal asociadas a la obesidad en mujeres embarazadas de Cantabria, en el norte de España, en el contexto posterior a la pandemia. Para ello, se emprendió una investigación retrospectiva, de carácter descriptivo y observacional, en las gestantes que parieron en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla durante los años 2021 y 2022, siguiendo las pautas COREQ del STROBE. Resultados: Aunque no se observaron diferencias notables en la incidencia de enfermedades en el embarazo y el posparto entre 2021 y 2022, se registró una diferencia importante en la necesidad de hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), con un mayor número de ingresos de neonatos a dicha unidad en el año 2022. Según el modelo de análisis empleado, las enfermedades que se presentan en el embarazo, las complicaciones intraparto especialmente la hemorragia y el riesgo para la salud del feto, son predictores notables del método de alumbramiento. También se registró un incremento notable en la cantidad de tratamientos durante el posparto, en comparación con lo observado en la etapa gestacional. En conclusión, la condición de obesidad aumenta la propensión a sufrir afecciones y complicaciones en el transcurso de la gestación, el parto y en el ámbito neonatal. Por ende, dado que se asocia con un mayor riesgo de mortalidad obstétrica, el embarazo en féminas obesas plantea un problema significativo para la salud pública.

Brasil (2024), Braga et al, ⁽²⁴⁾ en su estudio transversal analítico, **“Prevalencia de enfermedades crónicas y complicaciones obstétricas en embarazadas atendidas en atención primaria de salud”**. Este estudio busca analizar la prevalencia de padecimientos

crónicos y su vínculo con los problemas que surgen en el embarazo, en mujeres atendidas en el sistema de Atención Primaria. Para la realización del estudio, se realizó un análisis de las historias clínicas electrónicas de embarazadas atendidas en el contexto de un municipio del estado de Rio Grande do Sul, en el marco de la Estrategia de Salud de la Familia. Los resultados obtenidos no mostraron una asociación significativa entre la hipertensión arterial sistémica, la diabetes mellitus y la obesidad con complicaciones como hemorragia, parto prematuro y parto tardío. Sin embargo, se observó que las mujeres embarazadas con hipertensión arterial sistémica tenían aproximadamente un riesgo 1,9 veces mayor de experimentar un parto antes de término, si se las compara con quienes no presentaban esta afección. Asimismo, las mujeres obesas tenían un riesgo de parto prematuro aproximadamente 2,5 veces mayor en relación con las mujeres que no eran obesas. En conclusión, estos resultados destacan la relevancia de un seguimiento adecuado durante las consultas prenatales. Además, sirven como guías fundamentales para la planificación e implementación de intervenciones de salud que aborden las enfermedades crónicas y las complicaciones obstétricas en mujeres embarazadas.

Australia (2024), Weir et al, ⁽²⁵⁾ **“Una revisión sistemática de los efectos de la obesidad materna sobre los resultados neonatales en mujeres con diabetes gestacional”**. Esta revisión tuvo como propósito evaluar el riesgo de resultados adversos en mujeres que presentan obesidad y DMG, en comparación con aquellas que solo padecen obesidad. A partir de una búsqueda sistemática, se hallaron 28 artículos que eran aptos para el estudio. Con el fin de calcular estimaciones consolidadas, se realizó un metanálisis mediante el uso de un modelo de efectos aleatorios, utilizando odds ratios (OR) y diferencias de medias (MD). Al comparar a las mujeres con obesidad con los controles de peso normal, se encontró que tenían un mayor riesgo de tener bebés grandes para la edad gravitacional (LGA), con un OR de 1,98 (IC del 95 %: 1,56, 2,52), así como de macrosomía, con un OR de 2,93 (IC del 95 %: 1,71, 5,03). Este último riesgo casi se duplica en aquellas con obesidad en

comparación con las que solo presentan DMG. También se observó que el peso al nacer aumentaba significativamente (DM 113 g, IC del 95 %: 69, 156), y el riesgo de distocia de hombros era mayor (OR 1,23, IC del 95 %: 0,85, 1,78). La diabetes gestacional intensificó notablemente el riesgo neonatal en mujeres obesas, con un riesgo entre tres y cuatro veces mayor de tener un bebé grande para la edad gestacional (OR 3,22, IC del 95 %: 2,17, 4,79) y de macrosomía (OR 3,71, IC del 95 %: 2,76, 4,98). Asimismo, estas mujeres presentaron un mayor peso al nacer (DM 176 g, IC del 95 %: 89, 263), un incremento en la tasa de partos prematuros (OR 1,49, IC del 95 %: 1,25, 1,77) y un riesgo elevado de distocia de hombros (OR 1,99, IC del 95 %: 1,31, 3,03) frente al grupo de control de peso saludable. Estos hallazgos evidencian que el sobrepeso de la madre conlleva un aumento significativo en la probabilidad de complicaciones neonatales, un riesgo que se ve amplificado por la presencia de diabetes gestacional.

Qatar (2024), Bashir et al, ⁽²⁶⁾ **“Panorama general de la diabetes mellitus en mujeres embarazadas con obesidad”**. La diabetes mellitus, un trastorno metabólico significativo, está estrechamente vinculada a la obesidad. Por lo tanto, se anticipa que, con el incremento de las tasas de obesidad, también aumenten los casos de diabetes durante el embarazo. Esta condición puede ser preexistente (ya sea diagnosticada o no) o puede manifestarse por primera vez durante la gestación. Independientemente de su momento de aparición, la diabetes gestacional conlleva complicaciones tanto para el feto como para la madre. Sin embargo, los resultados pueden mejorar significativamente si se optimiza el control de la enfermedad. Un diagnóstico temprano, junto con una atención multidisciplinaria y un tratamiento personalizado que incluya un adecuado control de la glucosa, se asocia a una reducción considerable no solo de las complicaciones durante el embarazo, sino también de las secuelas a largo plazo para ambas, madre e hijo. Esta revisión se enfoca en sintetizar el conocimiento actual sobre la patogenia de los trastornos endocrinos relacionados con la diabetes durante el embarazo, cómo debería llevarse a cabo la detección

y el tratamiento, incluyendo la atención previa al embarazo, así como el papel de los nuevos agentes terapéuticos en el manejo de esta condición.

Chile (2024), Loaiza et al, ⁽²⁷⁾ en su estudio científico **“Sobrepeso y obesidad en gestantes controladas en la atención primaria de salud, Punta Arenas, Chile”**, detallan que, el objetivo del estudio fue establecer asociación entre el sobrepeso y la obesidad en mujeres embarazadas y la aparición de patologías asociadas al embarazo, así como el tipo de parto. Respecto a los métodos, el análisis se basó en una muestra de 100 gestantes que recibieron atención en un CESFAM de Punta Arenas, ubicada en la Región de Magallanes y Antártica Chilena, y que fueron monitoreadas de forma periódica entre enero y noviembre de 2018. Con la aprobación de un comité de ética y los permisos necesarios, se utilizaron datos secundarios y anónimos. Los resultados mostraron que, al comienzo de la gestación, el 66% de las mujeres embarazadas presentaba malnutrición por exceso, distribuyéndose en un 37% con sobrepeso y un 29% con obesidad. Al final del embarazo, esta proporción se elevó al 74%, con un 33% de las mujeres en sobrepeso y un 41% en obesidad. Aproximadamente el 97% de las gestantes que eran obesas al inicio mantuvieron su condición a lo largo de la gestación. La prevalencia de diabetes gestacional se situó en el 21%, siendo más común en las mujeres con malnutrición por exceso, que alcanzaron un 45,6% del total. Además, el 53,8% de los partos fueron por cesárea, una cifra superior en las embarazadas con obesidad. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la malnutrición por exceso, la edad de la madre, el aumento de peso y el tipo de nacimiento. En resumen, la malnutrición por exceso se vinculó con la aparición de diabetes gestacional y una mayor frecuencia de partos por cesárea.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Lima (2021), Robledo, ⁽²⁸⁾ en su estudio descriptivo, observacional, longitudinal, retrospectivo titulado, **“Complicaciones materno**

perinatales en gestantes con obesidad y sobrepeso en el hospital Hipólito Unanue, 2019”, menciona que, la investigación llevada a cabo en el Hospital Hipólito Unanue en 2019 examinó las complicaciones materno-perinatales en gestantes con obesidad y sobrepeso, utilizando como base las historias clínicas de gestantes diagnosticadas con estas condiciones. De un universo de 1641 mujeres embarazadas que recibieron atención en ese hospital, se revisaron 330 historiales clínicos en el transcurso de ese año. Se encontró que la mayor parte de las mujeres embarazadas con sobrepeso y obesidad tenía entre 25 y 29 años (31,5%) o entre 30 y 35 años (27%), según su perfil sociodemográfico. En cuanto a su estado civil, el 82% de las mujeres convivían con sus parejas, mientras que el 66,3% eran solteras. La mayoría tenía un nivel educativo de secundaria (61,8% y 68,5%), y en términos de ocupación, predominaba el rol de ama de casa (78,4% y 79,8%). En cuanto a su procedencia, el 83,1% provenía de la costa, y se observó que el 49,4% de las gestantes recibieron un control prenatal adecuado, cifra que se incrementó al 75,3% en el grupo con sobrepeso. Los hallazgos del estudio indicaron que la diabetes gestacional ($p=0,016$) y la preeclampsia ($p=0,014$) fueron complicaciones maternas con una asociación significativa a la obesidad, presentándose con mayor frecuencia en las mujeres obesas en comparación con las que tenían sobrepeso. La complicación perinatal más relevante, la macrosomía fetal ($p=0,001$), también se manifestó con una prevalencia superior en las gestantes obesas que en las de sobrepeso. En conclusión, los problemas materno-perinatales en las mujeres con obesidad incluyeron la diabetes gestacional, la preeclampsia y, en mayor medida, la macrosomía fetal en comparación con las gestantes con sobrepeso.

Arequipa (2022), Salazar, ⁽²⁹⁾ en su investigación retrospectiva, observacional, analítico de casos y controles **“Factores de riesgo asociados a complicaciones obstétricas en gestantes adolescentes del Hospital III Goyeneche de Arequipa, periodo de marzo de 2021 a marzo de 2022”**, describe como objetivo principal de este estudio que fue identificar las características de riesgo vinculados a complicaciones

obstétricas. En lo que respecta a los materiales y métodos, la se analizó las historias clínicas de un total de 246 gestantes adolescentes. De este grupo, la información se recopiló utilizando formularios específicamente creados para la recolección de datos, en los que se incluyeron 82 casos y 164 controles que cumplían con los criterios establecidos. Se analizó la relación entre las variables utilizando la prueba de Chi-cuadrado, con un umbral de significancia de $p < 0,05$. Previamente, las variables fueron descritas mediante frecuencias absolutas y relativas. Posteriormente, se realizaron análisis adicionales mediante regresión logística, utilizando el Odds Ratio (OR) como medida de asociación. Resultados: En la población analizada, la edad promedio tanto de los casos como de los controles era de 17,5 años. En el análisis bivariado, se determinó factores como la edad, el nivel educativo y la situación económica no presentaron significancia estadística ($p=0,757$, $p=0,218$ y $p=0,749$). En cuanto a los factores de riesgo antropométricos, el índice de masa corporal (IMC) promedio de la población fue de 24 kg/m^2 , con un promedio de 11 kg de peso ganado en el transcurso de la gravidez. En el análisis multivariado, solo la obesidad se mostró como un factor significativo, con un Odds Ratio de 3,045 (IC=0,107-0,580, $p=0,005$). Respecto a los factores del ámbito obstétrico y los padecimientos asociados, la población estudiada mostró una media de 7 controles prenatales y una media de hemoglobina de 11,16 g/dL. En el análisis multivariado, se halló que un número inadecuado de consultas prenatales y la presencia de infecciones del tracto urinario (ITU), también tenían significancia estadística, con un Odds Ratio de 3,667 (IC 95%=0,086-0,351, $p=0,001$) para los controles insuficientes y de 2,856 (IC 95%=-0,019-0,314, $p=0,032$) para las ITU. A modo de conclusión, los resultados sugieren que la obesidad, el control prenatal inadecuado y la presencia de infecciones del tracto urinario son factores de riesgo asociados a las complicaciones obstétricas en gestantes adolescentes. En particular, se halló que la obesidad incrementa el riesgo de complicaciones obstétricas (tres veces), mientras que los controles prenatales insuficientes y las ITU incrementan el riesgo en 3,7 y 2,9 veces, respectivamente.

Ica (2022), Valencia, ⁽³⁰⁾ en su estudio de tipo analítico, transversal, retrospectivo y observacional **“Complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el Periodo 2018”**, menciona como propósito de este estudio: Establecer las tasas de complicaciones que afectan a la madre en gestantes con un exceso de peso. Para la recolección de datos, se empleó una técnica de observación no experimental, estructurada y colectiva, utilizando una ficha de recolección que incluyó información acerca de las complicaciones maternas, el perfil sociodemográfico, las medidas corporales y las características gineco-obstétricas de un total de 164 grávidas que formaron parte de la investigación. Se procedió al análisis estadístico utilizando el software en línea MedCalc y la versión 2019 de Microsoft Excel, estructurando las variables en columnas y los casos en filas con el fin de facilitar el análisis y la presentación de los resultados en tablas y gráficos. Entre las complicaciones prenatales, la macrosomía fetal fue la más frecuente, afectando al 28,05% de los casos. Por otro lado, la complicación intraparto más común fue la hemorragia durante el parto, con una incidencia del 4,27%. A esta le siguieron la retención de placenta (3,66%) y el desgarro uterino (0,61%). En conclusión, entre las gestantes evaluadas, se evidenció que las complicaciones durante el embarazo fueron las más prevalentes, destacando la macrosomía fetal siendo un hallazgo significativo en la mayoría de las féminas grávidas con sobrepeso y obesidad.

Lima (2023), Llaja, ⁽¹⁵⁾ en su investigación de tipo descriptivo simple, retrospectivo de corte transversal **“Complicaciones obstétricas en gestantes con diagnóstico de obesidad/sobrepeso atendidas en el Hospital Sergio E. Bernales, 2021”**. Se trató de un estudio cuantitativo en el que se analizó una muestra de 64 gestantes (basada en historias clínicas) que presentaban obesidad o sobrepeso, con y sin complicaciones obstétricas. Los resultados revelaron que el 9,5% de las gestantes tenía un diagnóstico de obesidad y sobrepeso. En cuanto a su perfil sociodemográfico, el 71,9% se encontraba en el rango de edad de

19 a 34 años, y el 51,6% convivía en pareja; el 56,3% habían completado la secundaria; el 48,4% se dedicaban a labores del hogar; el 95,3% provenían de áreas urbanas y el 93,8% se identificaban como católicas. Referente a las características obstétricas, el 62,6% eran multíparas, el 78,1% se encontraban en un rango de 37 a 41 semanas de gestación, el 75% tenían una estatura entre 1.51 y 1.60 m, y el 64,1% mostraban un índice de masa corporal (IMC) de 30 a 34.9 (obesidad grado I). Además, el 54,7% de los partos se realizaron por cesárea. Las complicaciones obstétricas observadas incluyeron un 39,1% de casos de diabetes y preeclampsia, un 26,6% con hipertensión inducida por el embarazo, un 18,8% presentaron infección del tracto urinario (ITU) y oligohidramnios, un 14,1% tuvieron anemia y un 9,4% experimentaron aborto y parto prematuro. A modo de conclusión, se encontró que el 9,5% de las mujeres grávidas presentaba obesidad o sobrepeso. Las principales complicaciones obstétricas vinculadas a ello incluyeron diabetes, preeclampsia, hipertensión inducida por el embarazo, ITU, oligohidramnios, anemia, aborto y parto prematuro.

Arequipa (2024), Poma y Paredes, ⁽³¹⁾ en su estudio analítico, retrospectivo **“Complicaciones del embarazo en pacientes con ganancia excesiva de peso gestacional en un hospital público peruano”**, relata que, esta investigación buscó analizar los datos demográficos y clínicos de mujeres en estado de gestación con una ganancia excesiva de peso durante la gravidez, así como su relación con las complicaciones maternas. En cuanto a la metodología, se seleccionó a grávidas que cumplieran con los criterios de tener más de 18 años, un embarazo a término y un feto único vivo, que contaban con historias clínicas legibles y tarjetas de atención prenatal que documentaban tanto el primer como el último control prenatal. Esta investigación se llevó a cabo en un hospital público del Perú (enero - junio 2022). La investigación descartó a las pacientes con afecciones mentales y a aquellas cuyos fetos tenían anomalías. Las variables estudiadas abarcaron el perfil sociodemográfico, el historial obstétrico, la ganancia de peso durante el embarazo y las complicaciones que afectaron a la

madre. Para determinar la ganancia de peso excesiva en el embarazo, se utilizaron tres criterios: el IMC pregestacional, el cambio de peso entre el primer y el último control prenatal, y las directrices del Instituto de Medicina. Con el fin de determinar la asociación entre la ganancia de peso gestacional y las complicaciones maternas, se empleó el test de Chi-cuadrado (X^2), además de un análisis descriptivo. En los resultados, se incluyeron un total de 1,021 gestantes. De estas, el 49.0% presentó una ganancia de peso gestacional excesiva. Entre las pacientes con este exceso, el 43.0% desarrolló complicaciones maternas. Se informó que un 7,9% de las féminas embarazadas que mostraron aumento de peso adecuada experimentaron anemia, en comparación con el 4.0% de aquellas con ganancia excesiva ($p = 0.009$). Asimismo, la incidencia de diabetes gestacional fue de 0.2% en el grupo con ganancia adecuada de peso y 1.8% en el grupo con ganancia excesiva ($p = 0.009$). A modo de conclusión, la ganancia de peso excesiva durante el embarazo se asoció con una mayor probabilidad de desarrollar diabetes gestacional, mientras que el resto de las complicaciones analizadas no presentó diferencias notables entre los grupos.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Huánuco (2024), Cori y Rafael, ⁽³²⁾ en su investigación de tipo retrospectivo, transversal con diseño descriptivo - correlacional **“Índice de masa corporal y complicaciones obstétricas en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco, 2022”**, muestra que tuvo como finalidad analizar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y las complicaciones obstétricas en mujeres embarazadas. Los hallazgos revelaron que un 29,17% de las gestantes tenía entre 26 y 31 años. Además, el 60.71% de ellas tenía un nivel educativo de secundaria, el 91.07% procedía de áreas urbanas, el 75.00% se encontraba en una relación de convivencia y el 73.21% se dedicaba a labores de ama de casa. En lo que respecta a los antecedentes obstétricos, el 58.33% de las mujeres presentaba una edad gestacional de entre 28 y 40 semanas, el 38.10% había tenido múltiples gestaciones, y el 58,33% se encontraba en el tercer trimestre

de la gravidez. Al realizar la contrastación de hipótesis, se observó una correlación negativa de -0.026 entre el IMC y las complicaciones obstétricas, de acuerdo con el coeficiente de correlación de Rho de Spearman. Se encontró que el índice de masa corporal no tiene una influencia significativa sobre las complicaciones obstétricas en el embarazo. Esto se confirmó con un nivel de significancia de 0,742, el cual es superior al umbral de 0,05 y demuestra que no hay una correlación significativa. Por consiguiente, se aceptó la hipótesis nula y se descartó la hipótesis de investigación.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. OBESIDAD

La obesidad se ha definido principalmente como un incremento en el almacenamiento de grasa corporal, que resulta de una ingesta de calorías crónicamente excesiva en comparación con el gasto de energía. Además, presenta repercusiones importantes para la salud, las cuales han demostrado estar involucradas en la aparición y evolución de diversas enfermedades a través de sus extensos efectos fisiológicos ⁽³³⁾.

El sobrepeso y la obesidad son considerados factores de riesgo importantes para la mortalidad. La clasificación de la obesidad, propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se basa en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros. Por lo tanto, se considera que una persona es obesa si su IMC es igual o superior a 30 kg/m² ⁽³⁴⁾.

Según la OMS la clasificación del IMC (kg/m²) queda estructurada de la siguiente manera:

- Normo Peso: 18.5 – 24.9 (Promedio)
- Exceso de Peso, ≥ 25
- Sobrepeso o Pre Obeso: 25 - 29.9 (aumentado)

- Obesidad / Grado I o moderada: 30 – 34.9 (aumento moderado)
- Obesidad / Grado II o severa: 35 - 39.9 (aumento severo)
- Obesidad / Grado III o mórbida: ≥ 40 (aumento muy severo) ⁽³⁴⁾.

Dentro de su etiopatogenia se encuentran:

2.2.2. REGULACIÓN DE LOS DEPÓSITOS DE ENERGÍA

a. Regulación del gasto energético

El metabolismo del organismo se ajusta en respuesta a los cambios en el balance energético. Cuando un período de ingesta calórica excesiva conduce a un aumento de peso, el cuerpo compensa incrementando su gasto energético, tanto en reposo como después de la actividad física y la alimentación. Esta adaptación se debe al aumento de los niveles de hormonas como la T3, la insulina y la leptina, además de un mayor tono simpático. En contraste, una dieta hipocalórica que resulta en pérdida de peso provoca una respuesta de conservación de energía, con una disminución en el gasto energético, el tono simpático y los niveles de T3, leptina e insulina, mientras que los niveles de ghrelina (la hormona del apetito) aumentan ^(35, 36).

b. Patrón de alimentación en la patogénesis de la obesidad

La ingesta alimentaria está determinada principalmente por factores ambientales. Entre los más destacados se encuentran los hábitos y tradiciones familiares, la presión social, la disponibilidad de alimentos y diversos aspectos psicológicos. Existen evidencias claras de que las personas con obesidad suelen consumir una dieta que contiene una mayor proporción de grasas en comparación con quienes tienen un peso normal ^(37, 38, 39, 40). La predilección por sabores derivados de lípidos, evidente en la población obesa y ex-obesa, sugiere una posible activación de factores genéticos, tales como una tasa de oxidación de grasas metabólicamente deficiente ⁽⁴¹⁾. El alto contenido calórico de las grasas (9 kcal/g), sumado a su presencia en alimentos muy apetecibles,

su baja capacidad para generar saciedad y una termogénesis postprandial reducida, explica por qué un consumo elevado puede provocar un aumento de peso. Sin embargo, no es imprescindible ingerir un exceso de grasas para desarrollar obesidad, dado que un consumo excesivo de otros macronutrientes, como carbohidratos o alcohol, también puede ser la causa. Estos últimos tienen una capacidad de almacenamiento limitada y su oxidación está directamente relacionada con la cantidad consumida ⁽⁴²⁾.

c. Actividad física y peso corporal

La inactividad física es considerada una de las principales causas de la obesidad, pues el aumento en la incidencia de esta enfermedad está estrechamente ligado a la adopción de un estilo de vida cada vez más sedentario. Aquellos individuos que han conseguido mantener su peso tras una pérdida significativa tienden a realizar alrededor de 80 minutos de actividad física al día ⁽⁴³⁾. La evidencia sugiere que la actividad física regular es clave para mantener un peso saludable. Por otro lado, el aumento en la cantidad de automóviles y el tiempo que se dedica a actividades sedentarias como ver televisión o utilizar computadoras son factores que probablemente afectan negativamente la actividad física diaria de la población ⁽⁴⁴⁾.

d. Conducta alimentaria y neurofisiología de la alimentación

La ingesta de alimentos es un proceso deliberado, condicionado por una variedad de factores ambientales y estímulos endógenos, cuya integración y procesamiento ocurren en el sistema nervioso central. Se ha evidenciado que la regulación del apetito y la saciedad a nivel hipotalámico se lleva a cabo mediante la identificación de diferentes señales que pueden incrementar o disminuir el deseo de comer, así como a través de los mediadores químicos que participan en este proceso. Ubicados en el hipotálamo ventromedial, los núcleos arcuato y paraventricular forman un sistema que procesa datos sobre la composición del cuerpo, la ingesta de alimentos y el gasto energético.

Las señales nerviosas aferentes, junto con hormonas como la insulina, leptina y grelina, son detectadas en esta región cerebral. Allí, modulan la secreción de péptidos que regulan la alimentación y comunican información al eje hipotálamo-hipófisis y al sistema nervioso autónomo, lo que es crucial para la regulación metabólica y la homeostasis energética ^(36, 45).

e. Alteraciones de la conducta alimentaria

El daño en la región ventromedial del hipotálamo, ya sea por traumatismo, cirugía o tumores, ha demostrado una relación evidente con el incremento del peso corporal, principalmente a través de un incremento del apetito. Sin embargo, es importante destacar que estas alteraciones constituyen causas raras de obesidad en la población general ⁽⁴⁶⁾.

2.2.3. DETERMINANTES METABÓLICOS DE GANANCIA DE PESO

a. Menor tasa metabólica

Existe una variabilidad considerable en la tasa metabólica entre individuos, la cual se mantiene incluso cuando se comparan personas con características similares como peso, composición corporal, edad y sexo ⁽⁴⁷⁾. Según los hallazgos de Ravussin et al, ⁽⁴⁸⁾ aquellos individuos que se ubicaron en el tercio más bajo de la tasa metabólica en reposo presentaron un riesgo ocho veces mayor de incrementar su peso en 10 kg en comparación con los sujetos situados en el tercio superior, tras un seguimiento de cuatro años. Asimismo, un meta-análisis concluyó que los individuos que han sido obesos tienen una tasa metabólica de reposo entre un 3 % y un 5 % menor en comparación con aquellos de peso similar. Esto podría ser un factor clave en la recaptura de peso observada con frecuencia en estas personas ⁽⁴⁹⁾.

b. Menor actividad física espontánea

La actividad física espontánea es otro factor importante en el gasto energético de 24 horas, contribuyendo entre un 8% y un 15% del total

diario. Este gasto incluye tanto las actividades durante la jornada de trabajo y el tiempo libre, como el mantenimiento de la postura y movimientos inconscientes, por ejemplo, mover los pies al estar sentado⁽⁵⁰⁾. Investigaciones han indicado que la actividad física espontánea puede ser un rasgo familiar, donde los hombres que presentan niveles bajos de esta actividad tienden a experimentar un aumento de peso mayo⁽⁵¹⁾.

c. Menor oxidación de grasas

La composición de la ingesta dietética ejerce una influencia considerable en el origen de la obesidad, lo que podría estar relacionado con su efecto en el tipo de sustrato que se metaboliza. Según los estudios realizados por Pima,⁽⁵²⁾ se ha observado que el cociente respiratorio, que actúa como un indicador de la mezcla oxidativa de sustratos, tanto en ayuno como durante un periodo de 24 horas, es un predictor del aumento de peso. Para Zurlo et al,⁽⁴¹⁾ se determinó que aquellos individuos que se encontraban en el percentil 90 del cociente respiratorio, presentaban una menor oxidación de grasas (percentil 90) dando un riesgo 2.5 veces superior de aumentar más de 5 kg en su peso, en contraste con aquellos con una mayor oxidación de grasas (percentil 10).

d. Menor termogénesis inducida

El aumento de peso no siempre es proporcional al balance energético positivo que se estima. Un mismo exceso de calorías puede provocar un incremento de peso muy variable, lo que indica que una mayor ingesta de alimentos genera diferentes niveles de termogénesis⁽⁵³⁾. Este fenómeno se conoce como termogénesis adaptativa, la cual se refiere a los cambios en el gasto de energía que ocurren en respuesta a un consumo calórico excesivo, y que no se deben a variaciones en la composición o el tamaño del cuerpo⁽⁵⁴⁾.

La composición del tejido ganado (grasa frente a músculo) es un aspecto a considerar, dado que el gasto energético para producir

proteínas es superior al del tejido adiposo ⁽⁵⁵⁾. De igual modo, la termogénesis adaptativa parece ligarse al contenido de proteínas en la dieta. Stock observó que las dietas con un nivel bajo o alto de proteínas se relacionan con un menor aumento de peso que las dietas con un nivel proteico intermedio ^(53, 56). La variabilidad en la ganancia de peso también podría explicarse por las diferencias en la eficiencia mitocondrial. Así, conservar una masa corporal menor o mayor, ya sea por sub o sobrealimentación, resulta en una eficiencia del trabajo muscular que puede ser mayor o menor ⁽⁵⁷⁾.

e. Menor actividad del sistema nervioso simpático

La actividad del sistema nervioso simpático (SNS) se relaciona de manera directa con la tasa metabólica basal, el efecto térmico de los alimentos y la actividad física espontánea ⁽⁵⁸⁾. Adicionalmente, se observa una correlación negativa entre esta actividad y el cociente respiratorio de 24 horas ⁽⁵⁹⁾. Por ende, el SNS podría ser un mecanismo subyacente que explique la variabilidad en el aumento de peso. Una reducción en su actividad se asocia con una menor pérdida de peso en personas obesas bajo una dieta hipocalórica ⁽⁶⁰⁾. Cabe destacar que la agregación familiar de varios de estos factores sugiere un posible componente genético ⁽⁵⁴⁾.

La obesidad puede ser predicha por factores no metabólicos como la obesidad parental, un nivel socioeconómico bajo, la falta de actividad física, el estrés y la obesidad infantil junto con la macrosomía. Otros indicadores son los embarazos múltiples, un IMC elevado de la madre antes del embarazo y la edad de la menarquia. Asimismo, existen fármacos asociados con el aumento del peso corporal, entre los que destacan los antipsicóticos como la clorpromazina, tioridazina, haloperidol, clozapina y olanzapina; los antidepresivos como los tricíclicos, la trazodona, el litio y la mirtazapina; los antiepilépticos como el valproato y la carbamazepina; los empleados para el dolor neuropático, como el gabapentino y la pregabalina; los antagonistas adrenérgicos, entre ellos la terazosina, doxazosina y propranolol; los

antihistamínicos como la ciproheptadina, hidroxicina y clorfenamina; así como los antidiabéticos como las sulfonilureas, la insulina y las glitazonas ⁽⁵⁴⁾.

Se estima que los factores hereditarios son responsables de entre el 25% y el 40% de las causas de la obesidad ⁽⁶¹⁾. En este ámbito, se distinguen los genes que causan la obesidad de forma directa de aquellos que confieren una susceptibilidad, la cual se activa por la interacción con factores metabólicos o ambientales específicos ^(62, 63).

Se han detectado alteraciones genéticas en 11 genes distintos que causan obesidad severa en humanos, tanto en la infancia como en la adultez. Las mutaciones más frecuentes afectan al gen del receptor 4 de melanocortina (MC4R), a los genes de la leptina y su receptor, y a los genes de la proopiomelanocortina (POMC), la convertasa 1 de prohormona y SIM1, entre otros ^(62, 63).

Gracias a estudios de asociación, se han identificado más de cien genes que se relacionan con el peso, el índice de masa corporal (IMC), el porcentaje y la distribución de grasa, los niveles de leptina, el gasto energético, la lipólisis y los cambios de peso en respuesta a distintas intervenciones ⁽⁵⁴⁾.

Varias hormonas y receptores muestran variaciones en su secuencia de ADN que se asocian con la obesidad o con el riesgo de aumentar de peso. Entre ellos están el receptor de leptina (relacionado con la apolipoproteína A-II y E), el receptor β -3 adrenérgico (vinculado a la grelina) y el receptor de vitamina D (asociado con los factores de transcripción PPAR- γ y PPAR- α). También se incluyen el receptor 4 de melanocortina (relacionado con el factor de necrosis tumoral), el receptor de glucocorticoides (asociado a la lipasa lipoproteica), el receptor 1 de estrógenos (vinculado a la lipasa hormona-sensible), el receptor de dopamina D2 (relacionado con la insulina) y la proopiomelanocortina (POMC) (asociada a las proteínas desacoplantes 2 y 3) ⁽⁵⁴⁾.

Por otro lado, los factores que generalmente incrementan el riesgo y la probabilidad de desarrollar obesidad incluyen:

- Falta de actividad física: El estilo de vida sedentario facilita que el consumo calórico exceda el gasto energético, ya sea por ejercicio o por actividades cotidianas.
- Dieta poco saludable: El aumento de peso se ve influenciado por una serie de hábitos alimenticios, como una dieta rica en calorías, el consumo habitual de comida rápida, saltarse el desayuno, la ingesta de bebidas con alto contenido calórico y el consumo de porciones demasiado grandes ⁽⁶⁴⁾.
- Factores genéticos: Influye en la cantidad y distribución de la grasa corporal. También juega un papel clave en la eficiencia con la que el cuerpo convierte los alimentos en energía y quema calorías durante la actividad física ⁽⁶⁴⁾.
- Antecedentes familiares: La obesidad tiende a presentarse en entornos familiares, no solo debido a factores genéticos, sino también a hábitos alimentarios y estilos de vida similares entre los miembros de la familia. Si uno o ambos padres son obesos, la probabilidad de que los hijos desarrollen obesidad es mayor ⁽⁶⁴⁾.
- Condiciones sociales y económicas: La obesidad puede ser influenciada por una serie de factores sociales y económicos. La falta de acceso a espacios adecuados para la actividad física, la adopción de hábitos culinarios poco saludables y la escasez de recursos económicos para adquirir alimentos frescos y no procesados son circunstancias que pueden exacerbar el problema ⁽⁶⁴⁾.

Los patrones alimenticios han cambiado de forma notable, lo que ha contribuido al aumento de la obesidad y las enfermedades crónicas. Estos cambios incluyen un mayor consumo de alimentos hipercalóricos y pobres en nutrientes (con alto contenido de azúcares, carbohidratos refinados y grasas poco saludables). Se observa también un aumento

en la ingesta de bebidas alcohólicas, una disminución en el consumo de vegetales y frutas frescas y un incremento en el tamaño de las porciones, sobre todo en la comida rápida.

Paralelamente, se ha producido una disminución generalizada de la actividad física, atribuida en gran parte a la reducción del trabajo manual como consecuencia de los avances tecnológicos y al mayor uso del transporte motorizado. Factores como la automatización en vehículos, que reduce el gasto energético en actividades simples, por ejemplo, el cierre de ventanas electrónicas, así como el uso frecuente de ascensores y escaleras mecánicas, han contribuido a esta tendencia. Además, el tiempo destinado a jugar o realizar actividades al aire libre se ha visto reducido por factores como la inseguridad y la preferencia por actividades sedentarias, incluyendo el uso de videojuegos y la televisión.

Por último, existen aspectos socioculturales que también inciden en esta problemática. En algunas comunidades, la obesidad se percibe como un símbolo de salud y no como una condición patológica, e incluso se considera un signo de prosperidad. Asimismo, ciertos estándares culturales de belleza, promovidos por los medios de comunicación, han favorecido la aceptación de la obesidad, lo que dificulta la adopción de hábitos de vida saludables y la prevención de esta condición ⁽⁶⁴⁾.

Según la primera ley de la termodinámica, la obesidad se origina por un desequilibrio entre el gasto energético y el consumo de calorías. En el cuerpo humano, esta energía proviene de los carbohidratos, las proteínas y las grasas ⁽⁶⁵⁾. Los carbohidratos son la fuente principal de energía. Cuando su consumo excede las necesidades del organismo, se transforman en grasas. Por otro lado, si hay una escasez de carbohidratos, las grasas se movilizan para generar energía. Este proceso, conocido como lipólisis, descompone las grasas en ácidos grasos y glicerol. Así, el cuerpo cumple con la ley física de que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma. Cualquier exceso de

energía consumida se convierte en energía química y se almacena, principalmente en el tejido adiposo ⁽⁶⁶⁾.

Un ingreso energético superior al gasto energético total resulta de forma inevitable en un aumento del tejido adiposo, que siempre va junto con el incremento de la masa magra y del peso corporal. El CET es un factor crucial en este control ⁽⁶⁷⁾.

Por lo tanto, el peso corporal puede cambiar en función de la ingesta y el gasto energético total (GET), que se define como la suma del gasto energético en reposo o basal (GEB), el gasto energético de la actividad física (GEA) y el gasto energético derivado de la termogénesis (GET) ⁽⁶⁸⁾. Esta relación se expresa en la ecuación de balance energético:

$$\text{GET} = \text{GEB} + \text{GEA} + \text{GET}$$

La regulación del gasto energético y la ingesta involucra al sistema nervioso, el sistema digestivo y órganos como el hígado, el páncreas y el adipocito ⁽⁶⁹⁾. Este último es una célula muy especializada con tres funciones clave: almacenar, liberar energía y funciones endocrinas. Un adipocito puede aumentar hasta 20 veces su diámetro y mil veces su volumen, con la capacidad de almacenar hasta 1,2 microgramos de triglicéridos. Este almacenamiento, o esterificación, depende de dos enzimas activadas por la insulina y los quilomicrones: la lipoproteinlipasa (LPL) y la proteína estimulante de acilación (ASP). Normalmente, cada adipocito almacena un máximo de 0,6 microgramos de triglicéridos ⁽⁷⁰⁾.

El gen ob, localizado en el cromosoma 7q 31,351 en humanos, es el responsable de la síntesis de leptina. Con una longitud de 650 kb, este gen se compone de tres exones y dos intrones, siendo los exones 2 y 3 los encargados de la codificación de la leptina ⁽⁷⁰⁾.

Bioquímicamente, se trata de un péptido de 167 aminoácidos cuya secuencia exhibe similitudes entre distintas especies ⁽⁷¹⁾. Por medio de esta hormona, el hipotálamo regula la homeostasis energética corporal,

modulando la ingesta de alimentos y contrarrestando un posible balance energético positivo ^(72, 73).

Causas de la obesidad

Las causas de la obesidad se clasifican en primarias y secundarias. Dentro de las primarias, de naturaleza genética, se hallan trastornos monogénicos como la mutación del receptor de melanocortina-4, así como la deficiencia de leptina y de proopiomelanocortina. De la misma forma, ciertos síndromes, como el de Prader-Willi, Bardet-Biedl, Cohen, Alström y Froehlich, se asocian con un elevado riesgo de obesidad.

En cuanto a las causas secundarias, se identifican aquellas de origen neurológico, como la lesión o tumor cerebral, las secuelas derivadas de la irradiación craneal y la obesidad hipotalámica. También destacan las de origen endocrino, entre las que se incluyen el hipotiroidismo, el síndrome de Cushing, la deficiencia de la hormona del crecimiento, el hipoparatiroidismo y el pseudohipoparatiroidismo.

Otras causas secundarias son de naturaleza psicológica, como la depresión y los trastornos alimentarios, así como las inducidas por el uso de determinados fármacos. Entre estos últimos se encuentran los antidepresivos tricíclicos, los anticonceptivos orales, los antipsicóticos, los anticonvulsivos, los glucocorticoides, las sulfonilureas, las tiazolidinedionas y los betabloqueantes, todos ellos relacionados con un aumento del peso corporal.

2.2.4. FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA OBESIDAD

a. Genética

Diversos productos génicos polimórficos pueden contribuir al desarrollo de la obesidad. Según Li et al, ⁽⁷⁴⁾ se han identificado 12 loci, que son posiciones específicas dentro del genoma, que son susceptibles a la obesidad. Estos loci se han comparado con variables como el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de la cintura, el peso y la altura,

además de evaluar su capacidad predictiva del riesgo de obesidad. Las variantes genéticas mostraron un efecto acumulativo sobre las medidas de obesidad, con cada alelo adicional relacionado con un incremento de 444 g en el peso y un aumento del riesgo de obesidad del 10,8%, lo que sugiere que las influencias genéticas en el IMC están fuertemente interrelacionadas ⁽⁷⁵⁾.

b. Microbioma intestinal

El microbioma del cuerpo humano, que incluye bacterias, virus, arqueas y eucariotas, tiene la capacidad de influir en nuestra fisiología de múltiples maneras, incluyendo su contribución a la función metabólica ⁽⁷⁶⁾.

c. Cronodisrupción

La cronodisrupción está relacionada con el desarrollo de obesidad, prediabetes, diabetes y trastornos lipídicos. Esta puede ser provocada por trabajos en turnos, la falta de sueño o la alteración de los horarios normales de alimentación hacia las horas nocturnas ^(77, 78).

d. Relación entre hormonas y peso

La regulación del consumo de alimentos está mediada por señales neuronales y hormonales que vinculan el intestino con el sistema nervioso central (SNC). Hormonas como el péptido similar al glucagón (GLP), la oxintomodulina (OXM), la leptina, el péptido tirosina-tirosina (PYY) y la colecistoquinina (CCK) comunican información a regiones importantes del SNC que intervienen en el control del apetito. Las concentraciones de estas hormonas en sangre aumentan después de las comidas y son proporcionales a la ingesta calórica y a la composición de los alimentos consumidos ^(79, 80).

e. Péptido similar al glucagón

El proglucagón da lugar a varios péptidos biológicamente activos, entre los cuales se encuentran el GLP y la OXM ⁽⁸⁰⁾. El GLP favorece la

liberación de insulina y suprime la liberación de glucagón de manera dependiente de la glucosa. Además de su efecto sobre el control de la glucosa, el GLP tiene efectos no glucémicos, incluyendo la promoción de la pérdida de peso. Además de esto, sus posibles efectos incluyen beneficios cardiovasculares, neurológicos y renales, así como alteraciones en la percepción del gusto ⁽⁸¹⁾.

f. Oxintomodulina (OXM)

La OXM regula la secreción de ácido gástrico y el balance de minerales intestinales. Esta hormona es esencial para el control de la ingesta de alimentos y el gasto energético. En el SNC, la OXM suprime el hambre y disminuye la ingesta de alimentos, a la vez que incrementa el gasto energético y bloquea las señales orexigénicas mediadas por la grelina ⁽⁸⁰⁾.

g. Péptido Tirosina-Tirosina (PYY)

El PYY regula la ingesta de alimentos tanto en individuos delgados como en aquellos con obesidad. Se han observado concentraciones elevadas de PYY circulante en pacientes con anorexia nerviosa y niveles reducidos en personas con obesidad. Además, el PYY puede contribuir al aumento del gasto energético al incrementar la termogénesis postprandial, la tasa metabólica basal y el cociente respiratorio en un período de 24 horas ⁽⁷⁹⁾.

h. Colecistoquinina (CCK)

La CCK induce la supresión del hambre principalmente a través del receptor CCK 1. No parece afectar el vaciamiento gástrico; se sugiere que actúa de manera periférica, dado que no puede atravesar la barrera hematoencefálica. La CCK parece reducir la ingesta de alimentos mediante la activación del nervio vago. Tanto la CCK como la leptina pueden tener un efecto sinérgico en la inhibición del consumo de alimentos ⁽⁷⁹⁾. La leptina es responsable de informar al cerebro sobre la disponibilidad y el almacenamiento de energía, y el hipotálamo responde

a estas señales ajustando el comportamiento alimentario y las respuestas metabólicas. La leptina tiene la capacidad de disminuir el apetito e incrementar el gasto energético, lo que contribuye a la pérdida de peso ⁽⁸²⁾. Sin embargo, una disfunción en su señalización puede resultar en un aumento de peso. Considine et al. ⁽⁸³⁾ observaron que la resistencia a la leptina se asocia con la obesidad, mientras que su ausencia está ligada a un peso corporal normal. Esto sugiere la posibilidad de que tanto la resistencia a la leptina como la obesidad sean características heredables.

i. Adiponectina

Se ha demostrado que la adiponectina desempeña un papel fundamental en la regulación metabólica de la glucosa y los lípidos en tejidos insulinoresistentes. Esta hormona incrementa la sensibilidad a la insulina, reduce la producción de glucosa por el hígado y promueve la oxidación de ácidos grasos. Las concentraciones de adiponectina en plasma tienden a disminuir en condiciones de resistencia a la insulina, tal como ocurre en la diabetes tipo 2. En consecuencia, la obesidad se asocia con una deficiencia de esta hormona, lo que la posiciona como un objetivo potencial para intervenciones terapéuticas ⁽⁸⁴⁾.

j. Ghrelina

La grelina es una potente hormona orexigénica que estimula la ingesta de alimentos. Sus niveles aumentan entre una y dos horas antes de las comidas y disminuyen poco después. La administración exógena de grelina se relaciona con un incremento en la ingesta de alimentos, una reducción en el gasto energético en reposo y un aumento del catabolismo en el tejido adiposo ⁽⁸⁴⁾.

Diagnóstico

Como parte del diagnóstico, la valoración clínica debe incluir una historia clínica detallada que permita identificar el inicio del proceso de obesidad, el uso crónico de medicamentos y los antecedentes familiares

de enfermedades nutricionales, endocrinas o cardiovasculares. Es necesario indagar sobre síntomas asociados, enfermedades crónicas y el contexto familiar y social, para comprender los factores psicológicos y el nivel de apoyo disponible. Asimismo, la evaluación nutricional puede realizarse mediante cuestionarios como el registro de ingesta de 24 horas o de tres días, y la frecuencia de consumo de grupos de alimentos, prestando especial atención a dulces, repostería y frituras. Finalmente, se debe explorar los hábitos dietéticos y de actividad física, considerando los patrones de alimentación, el lugar y la compañía en las comidas, posibles desequilibrios en la dieta, ingestas compulsivas y otros factores que puedan influir en el estado nutricional. ⁽⁸⁵⁾.

Manejo

Durante el embarazo, el manejo de la obesidad inicia con la evaluación del estado nutricional de la gestante mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) ajustado a la edad gestacional. Posteriormente, se clasifica el riesgo y se brinda asesoramiento para el seguimiento prenatal, considerando posibles complicaciones obstétricas, médicas, emocionales o psiquiátricas ⁽⁸⁵⁾. Es imperativo informar de manera clara acerca de los riesgos asociados a la obesidad gestacional, subrayando la relevancia de una alimentación balanceada y la práctica constante de ejercicio con el fin de prevenir el sobrepeso y la diabetes gestacional ⁽⁸⁶⁾.

En cuanto a las recomendaciones de ganancia de peso, estas varían según el IMC pregestacional y el tipo de embarazo. Para gestaciones únicas, se aconsejan rangos específicos de aumento en cada trimestre, que van desde 12,5–18,0 kg en mujeres con bajo peso hasta 5,0–9,0 kg en mujeres con obesidad. En embarazos múltiples, las recomendaciones también dependen del IMC, con ganancias que oscilan desde 17,0–25,0 kg en mujeres con peso normal hasta 11,0–19,0 kg en mujeres con obesidad ⁽⁸⁷⁾.

El estilo de vida saludable es un pilar del manejo, fomentando 30 minutos diarios de ejercicio aeróbico moderado en embarazos sin

complicaciones, como caminatas, cinta de correr o natación, lo que puede reducir el riesgo de diabetes y controlar el aumento de peso mediante la disminución de mediadores inflamatorios y resistencia a la insulina ⁽⁸⁶⁾. También es fundamental aconsejar sobre la eliminación del tabaquismo y el consumo de alcohol, así como evaluar posibles trastornos del sueño y apneas obstructivas, que se asocian con obesidad y mayor riesgo de mortalidad fetal ⁽⁸⁶⁾.

En complemento, la vigilancia de la salud fetal en gestantes con obesidad debe incluir ecografías estratégicas durante todo el embarazo: en el primer trimestre para confirmar la fecha de última menstruación y realizar un estudio temprano antes de las 20 semanas; en el segundo, para efectuar un examen anatómico detallado entre las 18 y 22 semanas y repetirlo cada 2-4 semanas según evolución; y en el tercero, cada 4-6 semanas y nuevamente entre las 38 y 39 semanas para estimar el peso fetal al nacer. Asimismo, la ecocardiografía fetal está indicada entre las 22 y 24 semanas o más tarde si no se realizó antes, y el monitoreo fetal anteparto debe iniciarse a partir de las 28 semanas por el riesgo de mortalidad fetal tardía ⁽⁸⁶⁾.

El conteo de movimientos fetales, aunque pueda generar ansiedad, es fundamental para el seguimiento. Se sugiere vigilar que el feto realice al menos 10 movimientos en un periodo de 2 horas, de acuerdo con la American Academy of Pediatrics y la ACOG. Sin embargo, en obesidad de Clase II y III puede reducirse la percepción de estos movimientos, por lo que cualquier disminución notoria debe motivar un control integral de la vitalidad fetal, incluyendo monitoreo y ecografía ⁽⁸⁶⁾.

En cuanto a la prevención, se recomienda programar una consulta previa a la gestación para optimizar el peso y reducir riesgos, con el apoyo de un equipo multidisciplinario ⁽⁸⁸⁾. Si la gestante ya está embarazada, debe acudir a un especialista y evitar dietas restrictivas, priorizando el control del consumo de alimentos poco saludables, especialmente en el primer trimestre, donde no es necesario aumentar de peso. Asimismo, se aconseja realizar exámenes mensuales para

prevenir enfermedades como diabetes, hipertensión, proteinuria o hígado graso, y asistir a controles ginecológicos regulares con ecografías para supervisar el crecimiento y desarrollo fetal ⁽⁸⁸⁾.

2.2.5. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS RELACIONADAS A LA OBESIDAD GESTACIONAL

a. Diabetes gestacional

El trastorno metabólico más comúnmente asociado a la gestación es la diabetes mellitus (DM), que se define como cualquier manifestación de intolerancia a los carbohidratos cuyo diagnóstico se establece durante este periodo ⁽⁸⁹⁾.

Clasificación de la diabetes en relación al embarazo:

Cualquier tipo de diabetes diagnosticada antes de la gravidez se clasifica como diabetes mellitus pregestacional (DMPG). Dentro de este grupo se incluyen la diabetes tipo 1, tipo 2 y otros tipos específicos, como las diabetes monogénicas, por lo que se organiza de la siguiente manera:

- Glucosa plasmática en ayunas de 100 - 125 mg/dl, es decir, 5,6 - 6,9 mmol/l de glucemia basal alterada (GBA), se considera prediabetes y ≥ 126 mg/dl, es decir 7,0 mmol/l, se considera diabetes.
- Glucosa 2 h tras, sobrecarga oral de glucosa (SOG) 75 g. arrojando 140 - 200 mg/dl (7,8-11,0 mmol/l) tolerancia alterada a la glucosa (ITG) se considera pre diabetes y ≥ 200 mg/dl ó (11,1 mmol/l) se considera diabetes.
- Sintomatología clínica de diabetes y glucosa al azar, ≥ 200 mg/dl, (11,1 mmol/l)
- HbA1c, valor entre 5,7 - 6,5% (en ausencia de clínica de hiperglucemia); (38,8-47,4 mmol/ mol), es considerada prediabetes y $\geq 6,5\%$ en ausencia de clínica de hiperglucemia (47,5 mmol/mol) es considerada diabetes ⁽⁹⁰⁾.

Según Boutari et al, ⁽⁹¹⁾ destacan que, tanto en la obesidad como en la DM2, el tejido adiposo juega un papel crucial al secretar citocinas proinflamatorias, exacerbando la inflamación sistémica y afectando funciones endocrinas. Además, el desarrollo de estas enfermedades tiene implicaciones más allá de su manifestación inicial, con efectos en la salud cardiovascular y hepática, creando un círculo vicioso de patologías interrelacionadas, detallando que, la obesidad y la DM2 están intrínsecamente relacionadas.

En esa misma línea Song et al, ⁽⁹²⁾ realizaron un análisis comparativo entre la diabetes gestacional (DMG) y la obesidad revelando una fuerte interrelación impulsada por factores de riesgo metabólicos y la distribución de la grasa corporal. Los resultados muestran que el riesgo de desarrollar DMG aumenta significativamente con cada incremento en el índice de masa corporal (IMC), el índice cintura-cadera (ICC) y el ICC ajustado por IMC, lo que indica que tanto el exceso de peso general como la distribución específica de la grasa en el cuerpo juegan un papel crucial en la aparición de la diabetes gestacional. El estudio destaca que el IMC y el ICC son indicadores relevantes del riesgo de DMG. Esto subraya que, aunque la obesidad general (reflejada en el IMC) aumenta considerablemente las probabilidades de DMG, la forma en que la grasa se distribuye en el cuerpo, particularmente alrededor de la cintura y la cadera, también influye significativamente en este riesgo.

b. Macrosomía fetal

La macrosomía o el gigantismo fetal se caracteriza por un peso del recién nacido superior o igual a 4,000 o 4,500 gramos. Un bebé también puede ser clasificado como macrosómico si su peso sobrepasa el percentil 90 para su edad gestacional ⁽⁹³⁾.

Un estudio de Gaudet et al. ⁽⁹⁴⁾ investigó la conexión entre la obesidad de la madre (IMC ≥ 30 kg/m²) y la macrosomía fetal, que se definió como un peso al nacer de 4,000 g o más, 4,500 g o más, o un peso que superara el percentil 90. La investigación concluyó que la

obesidad materna aumenta significativamente el riesgo de sobrecrecimiento fetal, con un riesgo 2.17 veces mayor para recién nacidos de $\geq 4,000$ g, 2.77 veces mayor para bebés de $\geq 4,500$ g y 2.42 veces mayor para aquellos en el percentil ≥ 90 . En resumen, estos datos indican el importante papel de la obesidad materna en el desarrollo del sobrecrecimiento fetal.

c. Desgarro perineal

Según Theobald et al, ⁽⁹⁵⁾ el estudio muestra un aumento en la tasa de obesidad ($\text{IMC} < 40$) durante el período de análisis, lo cual podría estar relacionado con el incremento en la tasa de desgarros perineales. Aunque no se menciona una asociación directa entre la obesidad y los desgarros perineales de tercer y cuarto grado (34 DPT), los factores de riesgo relacionados, como la diabetes y el peso al nacer superior a 3500 g, que están frecuentemente asociados con la obesidad, sí se vinculan a una mayor probabilidad de desgarros graves en el parto.

En esa misma línea, Woolner et al, ⁽⁹⁶⁾ encontraron que el porcentaje de desgarros de tercer o cuarto grado en los primeros partos vaginales aumentó del 1% en 1997 al 4,9% en 2010. Además, las mujeres que sufrieron un desgarro en su primer parto tenían cuatro veces más probabilidades de sufrir una lesión similar en un segundo parto vaginal y eran más propensas a optar por una cesárea electiva. Sin embargo, algunos factores mencionados en el estudio, como el peso al nacer elevado (≥ 4500 g) y la mayor edad materna, son más comunes en mujeres con obesidad, lo que sugiere una posible asociación indirecta entre la obesidad y el riesgo de desgarros perineales severos.

d. Oligohidramnios

Shah y Mehta, ⁽⁹⁷⁾ revelan una interrelación compleja que afecta tanto la salud materna como la fetal, pues la obesidad materna, ha alcanzado proporciones pandémicas, se asocia con un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo, incluyendo hipertensión, diabetes gestacional y, como en este caso, oligohidramnios. Este último se

caracteriza por una cantidad reducida de líquido amniótico, lo que puede complicar aún más un embarazo de alto riesgo en mujeres obesas. El caso de una mujer con obesidad mórbida que presentó oligohidramnios grave a las 32,4 semanas de gestación pone de manifiesto los desafíos adicionales que enfrenta el equipo médico.

Según la investigación de Rojas y Riveros, ⁽⁹⁸⁾ realizada en Huancavelica en 2021, una de las complicaciones perinatales identificadas fue el oligohidramnios, que se presentó en el 12,3% de los casos. En cuanto a la distribución del peso en la muestra, el 70,5% de las mujeres presentó sobrepeso, el 27,3% obesidad tipo I y el 2,3% obesidad tipo II.

e. Preeclampsia

Para Álvarez y Martos, ⁽⁹⁹⁾ la obesidad y la preeclampsia resalta la fuerte interrelación entre ambos factores en el desencadenamiento de complicaciones maternas y perinatales. La preeclampsia, un trastorno multisistémico caracterizado por una invasión anormal del trofoblasto, tiene en la obesidad uno de sus factores de riesgo más significativos. Este estudio revela que el índice de masa corporal (IMC) elevado está estrechamente vinculado al desarrollo de la preeclampsia, pues el IMC fue significativamente mayor entre las pacientes que desarrollaron preeclampsia en comparación con las que no la padecieron ($p= 0,002$). Además, casi la mitad de las pacientes con preeclampsia (48,5%) presentó obesidad con una ganancia de peso exagerada durante el embarazo, lo que subraya el papel central de la obesidad como desencadenante de esta condición. En contraste, el grupo de control, sin preeclampsia, mostró una menor incidencia de obesidad, lo que refuerza la idea de que el exceso de peso es un factor de riesgo crítico.

Estas comparaciones también son respaldadas por Cabrera et al, ⁽¹⁰⁰⁾ donde encontraron que, la obesidad se destaca como un factor significativo que contribuye al desarrollo y agravamiento de la preeclampsia. Las mujeres con obesidad tienen un riesgo elevado de experimentar preeclampsia, lo cual puede llevar a daños en diversos órganos, como el corazón, los pulmones, el hígado, e incluso el cerebro,

con complicaciones que van desde malformaciones hasta eventos graves como la eclampsia, accidentes cerebrovasculares (ACV), y en casos extremos, la muerte de la madre y del bebé.

f. Perdida gestacional

Según Ovalle et al, ⁽¹⁰¹⁾ existe una relación directa entre la obesidad materna y los resultados adversos en el embarazo, particularmente en casos de muerte fetal en embarazos a término. La obesidad se asocia con insuficiencia placentaria, considerada una de las principales causas de complicaciones fetales. En mujeres obesas, este problema parece estar relacionado con la disminución de mediadores clave como la apelina, la leptina, y otros reguladores de la angiogénesis y el tono vascular placentario. Estos mediadores juegan un papel crucial en el correcto funcionamiento de la placenta, y su alteración en mujeres con obesidad podría contribuir a un crecimiento fetal inadecuado y, en casos extremos, a la muerte fetal.

g. Retardo de crecimiento intrauterino (rciu)

Según Bove et al, ⁽¹⁰²⁾ la relación entre la obesidad y diversas complicaciones durante el embarazo, como el retardo de crecimiento intrauterino (RCIU), resalta la relevancia del índice de masa corporal pregestacional (IMC-PG) y la ganancia de peso gestacional (GPG) en los resultados perinatales. Se ha constatado que las mujeres con obesidad, caracterizadas por un IMC elevado, tienen un mayor riesgo de macrosomía, lo que indica un crecimiento fetal excesivo. Por otro lado, aquellas con un IMC bajo presentan una mayor probabilidad de sufrir RCIU. Esto sugiere que la obesidad y el bajo peso pregestacional representan factores de riesgo opuestos que inciden en el desarrollo fetal.

2.2.6. DIETA RECOMENDADA PARA LA MUJER EMBARAZADA

La dieta recomendada para la mujer embarazada debe distribuirse en 4 a 5 comidas diarias, incluyendo tres comidas principales y dos

meriendas, priorizando modos de cocción que conserven los nutrientes y evitando frituras. Un ejemplo de distribución sería: desayuno completo con lácteos, cereales y fruta; media mañana con fruta y galletas o tostadas; almuerzo con carbohidratos, proteínas animales, verduras y fruta; merienda con lácteos y fruta; y cena ligera con sopa o ensalada, proteínas y lácteos. Entre los enfoques más efectivos, la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) ha mostrado beneficios en embarazadas con diabetes gestacional, reduciendo el riesgo de macrosomía fetal, la tasa de cesáreas y retrasando el inicio de la insulino terapia. Combinada con actividad física regular y orientación nutricional, esta estrategia contribuye a un aumento de peso gestacional adecuado, especialmente en mujeres con sobrepeso u obesidad ⁽¹⁰³⁾.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

Complicación obstétrica (COS): Este término se refiere a las alteraciones que pueden ocurrir durante el embarazo, el trabajo de parto, el parto mismo y el periodo neonatal temprano. También abarca la aparición de variables predictivas, tales como inflamación en las extremidades (manos y pies), en la cara, fatiga excesiva, convulsiones, hemorragias severas o flujos vaginales anormales ⁽¹⁰⁴⁾.

Desgarro perineal: Se trata de una lesión que ocurre en los tejidos blandos del canal de parto, afectando el periné, que incluye el rafe medio, la musculatura del periné y la vagina ⁽¹⁰⁵⁾.

Preeclampsia: Este trastorno es una de las complicaciones neuro-hipertensivas que se pueden presentar durante el embarazo ⁽¹⁰⁶⁾. Se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial acompañada de proteinuria. Además, está asociada a una elevada morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal ⁽¹⁰⁷⁾.

Pérdida fetal: Se define como la terminación natural del embarazo antes de que el feto alcance la viabilidad ⁽¹⁰⁸⁾. Otros autores describen este fenómeno como la muerte del feto antes de su expulsión o separación completa del cuerpo materno, sin importar la duración del embarazo ⁽¹⁰⁹⁾.

Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU): Este término se refiere al desarrollo fetal que es insuficiente durante la gestación, y puede ser provocado por factores genéticos o ambientales ⁽¹¹⁰⁾. Se utiliza cuando el peso del feto está por debajo del percentil 10 para su edad gestacional correspondiente ⁽¹¹¹⁾.

Pérdida recurrente: Este concepto hace referencia a la repetida pérdida de embarazos antes de llegar a las 20 semanas de gestación. Se determina específicamente como la pérdida de tres o más gestaciones consecutivas en esta etapa del embarazo ⁽¹¹²⁾.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco

Ho: Las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) no están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DE RELACIÓN

Complicaciones obstétricas

2.5.2. VARIABLE DE SUPERVISIÓN

Obesidad gestacional

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Variable	Definición conceptual	Dimensión operacional	Dimensión	Indicadores	Categoría / ítems	Medición	Instrumento
Variable de relación							
Complicación obstétrica	Alteraciones durante el embarazo, que pueden afectar la salud materna o fetal.	Presencia documentada en la historia clínica de patologías o eventos obstétricos ocurridos durante el embarazo, identificados mediante revisión documental.	Diagnóstica	Preeclampsia	a) Si b) No	Nominal	Ficha de recolección de datos
				Macrosomía fetal	a) Si b) No	Nominal	
				Desgarro perineal	a) Si b) No	Nominal	
				Oligohidramnios	a) Si b) No	Nominal	
				Diabetes gestacional	a) Si b) No	Nominal	
				Pérdida gestacional	a) Si b) No	Nominal	
				Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)	a) Si b) No	Nominal	
Variable de supervisión							
Obesidad en gestantes	Exceso de peso en mujeres embarazadas, que aumenta el riesgo de complicaciones para la madre y el feto.	Condición caracterizada por un índice de masa corporal igual o superior a 30 kg/m2, registrado en la historia clínica	Obesidad gestacional	Presencia de obesidad gestacional, según Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional	a) Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9) b) Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9) c) Obesidad grado III (IMC > 40)	Continua	Ficha de recolección de datos
Variable de caracterización							
Características generales	Rasgo o atributo básico que describe aspectos comunes y	Información demográfica y antecedentes obstétricos de la	Demográfica	Edad	a) Menor de 18 años b) Entre 18 y 25 años c) De 26 a 35 años d) Mayor de 35 años	Discreta	Ficha de recolección de datos

	fundamentales de su identidad o condición	gestante, consignados en la historia clínica	Grado de instrucción	a) Sin instrucción b) Primaria c) Secundaria d) Superior no universitario e) Superior universitario	Ordinal	
			Estado civil	a) Soltera b) Conviviente c) Casada	Nominal	
			Religión	a) Evangélica b) Católica c) Del séptimo día d) Otros	Nominal	
			Ocupación	a) Trabajadora independiente b) Trabajadora dependiente c) Ama de casa	Nominal	
			Lugar de residencia	a) Rural b) Urbano	Nominal	
		Obstétrica	Paridad	a) Primípara b) Secundípara c) Multípara d) Gran multípara	Ordinal	
			Atención prenatal (APN)	a) Ninguna atención prenatal b) Entre 1 y 6 atenciones c) Mayor de 6 atenciones	Ordinal	
			Trimestre gestacional	a) Segundo trimestre b) Tercer trimestre	Nominal	
			Número de parejas sexuales	a) Solo una b) Entre 2 y 3 parejas	Ordinal	

Ficha de recolección de datos

	c) Mayor de 3 parejas sexuales	
Menarquia	a) Menor de los 10 años b) Entre 10 y 13 años c) Mayor de 13 años	Ordinal

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación, es de tipo, observacional, de carácter retrospectivo, relacional de cohorte transversal.

Al ser retrospectivo, analizó datos históricos (es decir de las historias clínicas) para observar patrones o asociaciones que ya han ocurrido. Es observacional ya que, permitió evaluar estos datos sin intervención directa. El diseño transversal permitió captar datos de un solo momento en el tiempo, logrando identificar la presencia de ciertas características en las gestantes. Al emplear un análisis coherente, comparará a mujeres categorizadas como obesas frente a dichas complicaciones ^(113, 114).

3.1.1. ENFOQUE

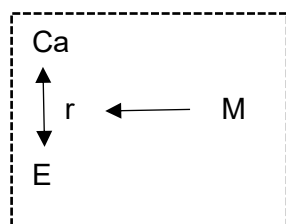
El enfoque cuantitativo se basó en la recolección y análisis de datos numéricos, permitiendo una medición precisa de las variables involucradas.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El nivel relacional implicó que el estudio analice cómo se relacionan entre sí las variables ⁽¹¹⁵⁾.

3.1.3. DISEÑO

Correlacional, como lo expuesto a continuación:



Donde:

- M = Muestra (Pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024)
- Ca = Las pacientes que han sido diagnosticadas con algún grado de obesidad
- E = Expuestos (Las pacientes que han estado expuestas a ciertas complicaciones obstétricas que podrían asociarse con la obesidad)
- r = relación (Correlaciona las variables)

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población estuvo conformada por 93 gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, departamento de Huánuco, año 2024.

3.2.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Criterio de inclusión: Las participantes gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, cuyas historias clínicas contaban con información completa y correspondían a atenciones realizadas entre los meses de enero y octubre del año 2024, incluyéndose también a gestantes menores de edad y a aquellas sin problemas mentales.

Criterios de exclusión: Se excluyeron las historias clínicas incompletas de las gestantes, así como aquellas con diagnóstico registrado fuera del periodo de gestación. También se descartaron los registros duplicados en el archivo del establecimiento, las historias clínicas ilegibles o con datos alterados y los expedientes correspondientes a gestantes referidas de otros establecimientos.

3.2.2. MUESTRA

En la selección de las participantes para este estudio se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, con el objetivo de garantizar una representación adecuada y precisa de la población total de 93

mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco. Permitiendo a todas las integrantes de la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas, promoviendo un proceso equitativo y libre de sesgo. Para determinar el tamaño de la muestra, se aplicó una fórmula matemática para población finita, específica que asegura la fiabilidad de los resultados obtenidos en el análisis. Dicha fórmula es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño de la población (93)

Z = Nivel de confianza 95% ($Z=1,96$)

e = Es el margen de error máximo que admito (5%)

p = Ocurrencia positiva (0.5)

q = Ocurrencia negativa ($1 - 0.5 = 0.5$)

e = Error (100- Z) %, calculando: ($100 - 95 = 5\%$), valor final (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 93}{(0.05)^2 (93 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 93}{(0.05)^2 (92) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 75.031$$

En este contexto, la muestra estuvo constituida por 76 gestantes que, según la clasificación pertenecían a gestantes obesas, en tal sentido, conformaron un grupo individual.

3.2.3. MUESTREO

Probabilístico aleatorio simple

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Análisis documental de las historias clínicas

3.3.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Según la ficha de recolección de datos, que para esta investigación se estructura de la siguiente manera:

- Para la variable de relación (7 ítems)
- Para la variable de supervisión (1 ítem)
- Para las variables de caracterización (características demográficas 06 ítems y características obstétricas (5 ítems)

3.3.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar a cabo la recolección de datos se tuvo en cuenta la siguiente guía estructurada:

1. Presentación de la propuesta: La primera etapa consistió en la presentación del proyecto de investigación a las autoridades de la Facultad de Obstetricia de la Universidad de Huánuco. Estas autoridades evaluaron minuciosamente la propuesta para garantizar que cumple con los estándares académicos y éticos. Se sugirieron modificaciones, la cual se incorporaron de manera oportuna para asegurar una aprobación final.

2. Solicitud de permisos: Una vez que la propuesta fue aprobada por la facultad, se envió una solicitud formal al director del Centro de Salud Aparicio Pomares, con el propósito de obtener la autorización necesaria para llevar a cabo la investigación en dicho centro.
3. Secuencia según el cronograma de recolección de datos: Se detalló las fases de recolección de información. El cronograma contempló tiempos específicos para la validación de los instrumentos (**ver anexo 03**), los cuales fueron revisados por un panel de cinco expertos en obstetricia.
4. Trabajo de campo: Una vez otorgados los permisos, se procedió con el trabajo de campo. En esta fase, se llevó a cabo la recopilación de datos de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares. Se utilizaron ítems previamente validados, y los datos recolectados fueron almacenados de manera segura en plataformas académicas que cumplan con los más altos estándares de confidencialidad.
5. Supervisión y control de calidad: Durante todo el proceso de recolección, se implementaron mecanismos de supervisión para asegurar que los datos se estén recolectando de manera correcta y sin errores.
6. Almacenamiento y respaldo de datos: A medida que se recogieron los datos, se implementó un sistema de respaldo automático en plataformas seguras. Se realizaron copias de seguridad periódicas para evitar cualquier tipo de pérdida de información.
7. Análisis preliminar de datos: Una vez finalizada la etapa de recolección, se llevó a cabo un análisis preliminar de los datos obtenidos para verificar su calidad y consistencia.
8. Informes periódicos a las autoridades: Se elaboraron informes periódicos sobre el avance del proceso de recolección de datos, los

cuales fueron presentados tanto a las autoridades encargadas de mi trabajo de investigación como al Centro de Salud.

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.4.1. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

En una primera etapa, la información recolectada fue organizada de forma manual mediante la elaboración de una base de datos, empleando códigos numéricos que facilitaron su clasificación. Posteriormente, estos datos se trasladaron a una hoja de cálculo en Excel 2022, donde se efectuaron los cálculos pertinentes para las diferentes dimensiones analizadas en el estudio. Además, el análisis estadístico detallado se realizó utilizando el programa IBM SPSS versión 27 para Windows, lo que permitió un procesamiento preciso y un análisis exhaustivo de los datos obtenidos.

Para la tabulación de datos: La información recogida fue dispuesta en tablas que reflejaron frecuencias y porcentajes, lo cual facilitó la realización de un análisis descriptivo de las variables involucradas; de esta manera, se pudo responder de forma efectiva las preguntas planteadas en la investigación y alcanzar los objetivos propuestos en el estudio.

Para la clasificación de los datos: La organización de los datos se llevó a cabo de manera cuantitativa, dividiéndolos de acuerdo a las dimensiones previamente definidas en el diseño de la investigación, permitiendo un análisis sistemático y coherente de la información recopilada.

3.4.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Análisis descriptivo: Se llevó a cabo para proporcionar una visión general de las variables estudiadas, representando la distribución y comportamiento de los datos de manera clara y comprensible. Los resultados se presentaron mediante tablas cruzadas y gráficos

estadísticos, lo que facilitó una interpretación más accesible de la información y permitió identificar patrones relevantes dentro de los datos.

Análisis inferencial – relacional: Para la evaluación inferencial y relacional del estudio, se optó por un enfoque no paramétrico, ya que las variables de estudio, complicaciones obstétricas (nominal dicotómica) y grado de obesidad (ordinal), no cumplen con los supuestos de normalidad. En este contexto, se aplicó la prueba H de Kruskal-Wallis para identificar si existían diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Este método permitió analizar la relación entre la presencia de las complicaciones y los distintos grados de obesidad, utilizando un nivel de significancia de 0,05 para la validación de los resultados.

3.5. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio se desarrolló bajo los principios bioéticos fundamentales y las normas vigentes para la investigación en salud, priorizando la protección de la información y la dignidad de las gestantes cuyas historias clínicas fueron analizada, en ese sentido se priorizó:

- Beneficencia: El propósito fue generar conocimientos que contribuyan a mejorar la atención y el manejo de las gestantes con obesidad y complicaciones obstétricas, fomentando la implementación de estrategias basadas en evidencia que reduzcan riesgos y mejoren resultados perinatales.
- No maleficencia: Se garantizó que el manejo de la información no cause ningún perjuicio a las participantes, evitando la exposición no autorizada de datos y manteniendo su integridad.
- Justicia: Se aseguró un tratamiento equitativo de la información, sin distinción por condición social, económica o de salud.
- Confidencialidad y privacidad: Los datos se extrajeron únicamente de las historias clínicas, fueron codificados para impedir la identificación

individual y se almacenaron en soportes protegidos, con acceso restringido al equipo investigador.

- Integridad científica: El análisis de la información se realizó con rigor metodológico, sin manipulación ni alteración de los registros, y respetando la veracidad de las fuentes.
- Responsabilidad social: Los resultados obtenidos fueron utilizados con fines académicos y científicos, procurando que contribuyan a fortalecer las políticas y prácticas de salud materna.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

4.1.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Tabla 1. Edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco

CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Edad		
Menor de 18 años	2	2,6
Entre 18 y 25 años	21	27,6
De 26 a 35 años	45	59,2
Mayor de 35 años	8	10,5
Total	76	100,0

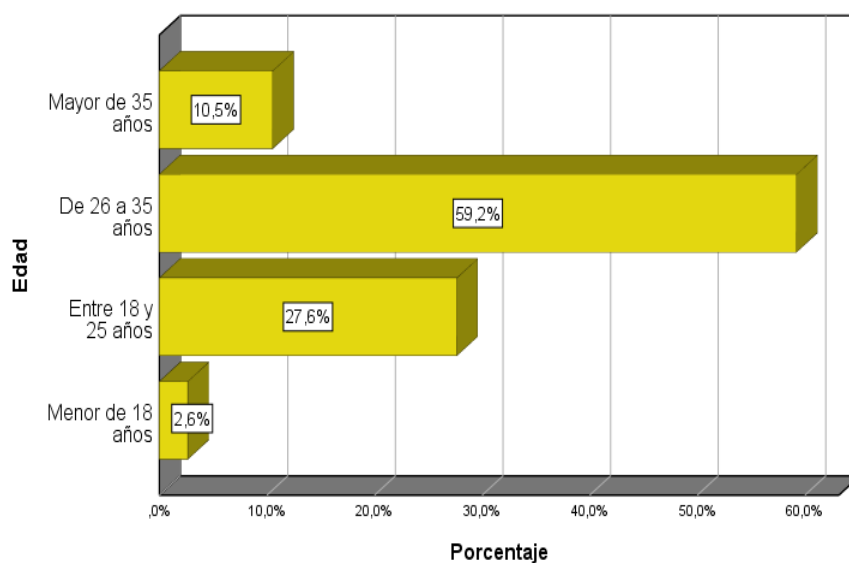


Figura 1. Edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

El análisis revela que la mayoría de la población se encuentra en el rango de edad de 26 a 35 años, abarcando a 45 mujeres (59,2%). El siguiente grupo en tamaño está compuesto por las gestantes de 18 a 25 años, sumando 21 casos (27,6%). Los grupos de edad considerados de riesgo, por ser extremos, son minoritarios: solo 8 gestantes (10,5%) tienen más de 35 años, y el grupo de adolescentes, menores de 18 años, es el más pequeño, con solo 2 gestantes (2,6%).

Tabla 2. Grado de instrucción de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Grado de instrucción		
Sin instrucción	2	2,6
Primaria	7	9,2
Secundaria	45	59,2
Superior no universitario	7	9,2
Superior universitario	15	19,7
Total	76	100,0

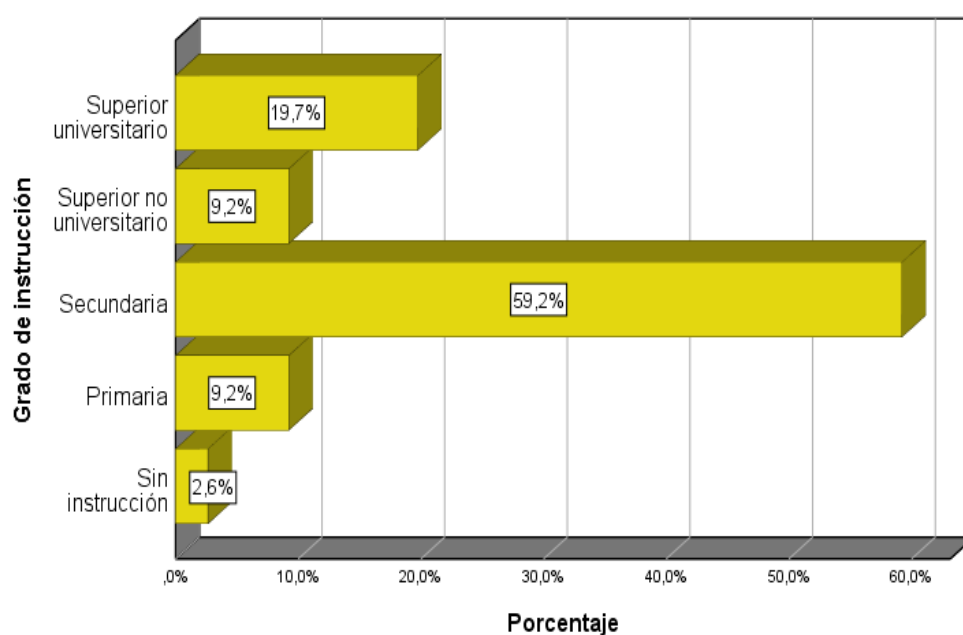


Figura 2. Grado de instrucción de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

El nivel de instrucción de las gestantes revela que el grupo mayoritario, compuesto por 45 mujeres (59,2%), ha completado la educación secundaria. A esto se suma que casi una de cada cinco, 15 gestantes (19,7%), cuenta con estudios universitarios. Los niveles de primaria y superior no universitario tienen una presencia idéntica en la muestra, con 7 casos (9,2%) en cada categoría. La proporción de gestantes sin instrucción es la más baja, con solo 2 mujeres (2,6%); por lo que estos datos muestran una concentración significativa de gestantes con nivel de educación secundaria y superior en la población estudiada.

Tabla 3. Estado civil de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Estado civil		
Soltera	10	13,2
Conviviente	55	72,4
Casada	11	14,5
Total	76	100,0

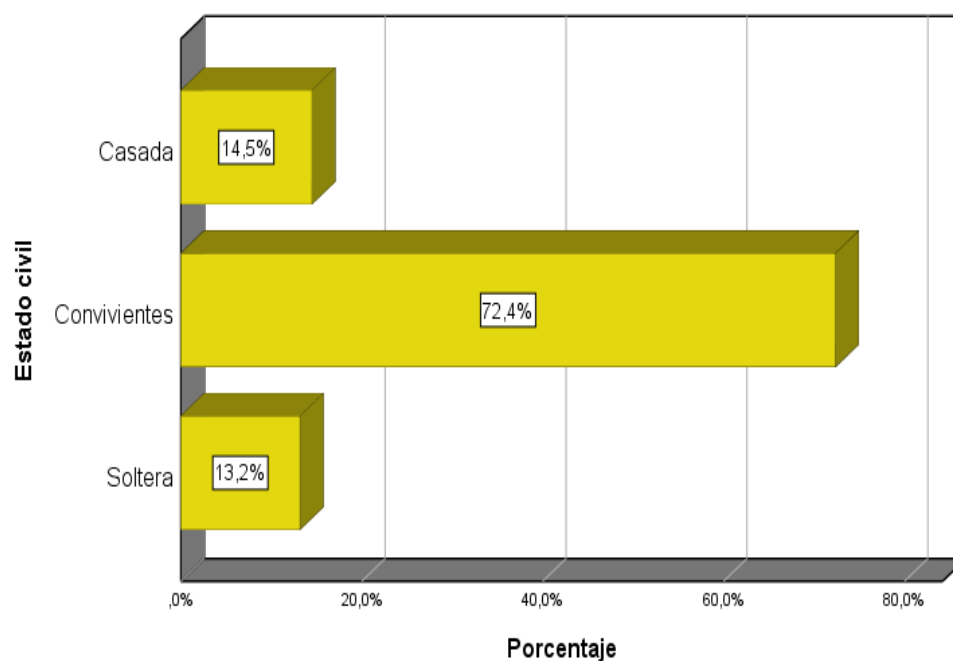


Figura 3. Estado civil de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

El análisis del estado civil de las 76 gestantes revela una clara predominancia de las convivientes, que conforman la mayoría de la muestra con 55 casos (72,4%). Por otro lado, la proporción de gestantes casadas y solteras es similar, con 11 casos (14,5%) y 10 casos (13,2%), respectivamente; demostrando que la gran mayoría de las gestantes de la población estudiada mantiene una relación de pareja informal.

Tabla 4. Religión de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Religión		
Evangélica	2	2,6
Católica	74	97,4
Total	76	100,0

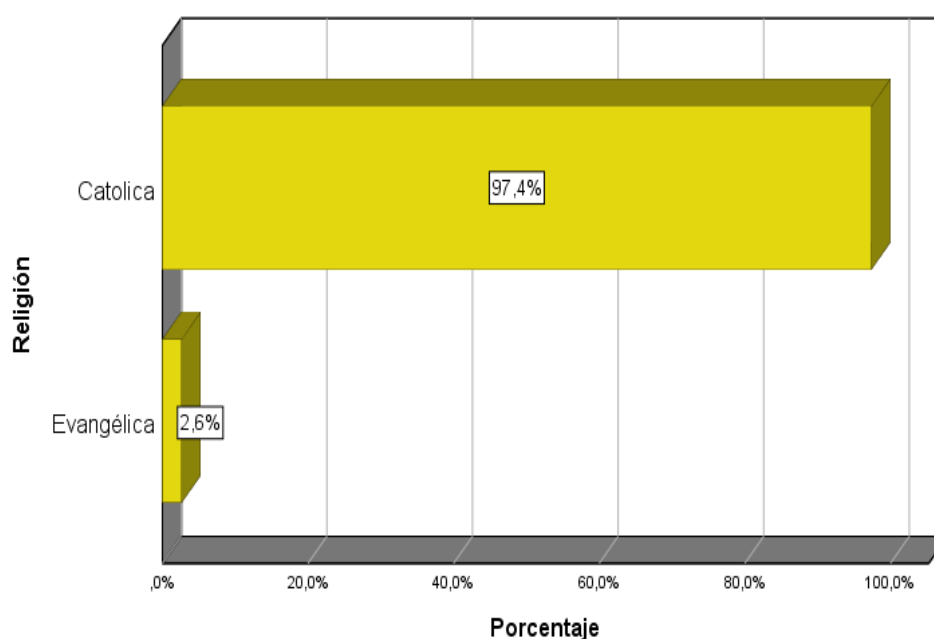


Figura 4. Religión de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Una revisión de la afiliación religiosa de las gestantes muestra una fuerte concentración de la fe católica, con 74 mujeres, lo que representa el 97,4% de la muestra. En contraste, solo 2 gestantes (2,6%) se identifican como evangélicas; en tal sentido, esta distribución demuestra un perfil religioso notablemente homogéneo en la población estudiada.

Tabla 5. Ocupación de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Ocupación		
Trabajadora independiente	12	15,8
Trabajadora dependiente	7	9,2
Ama de casa	57	75,0
Total	76	100,0

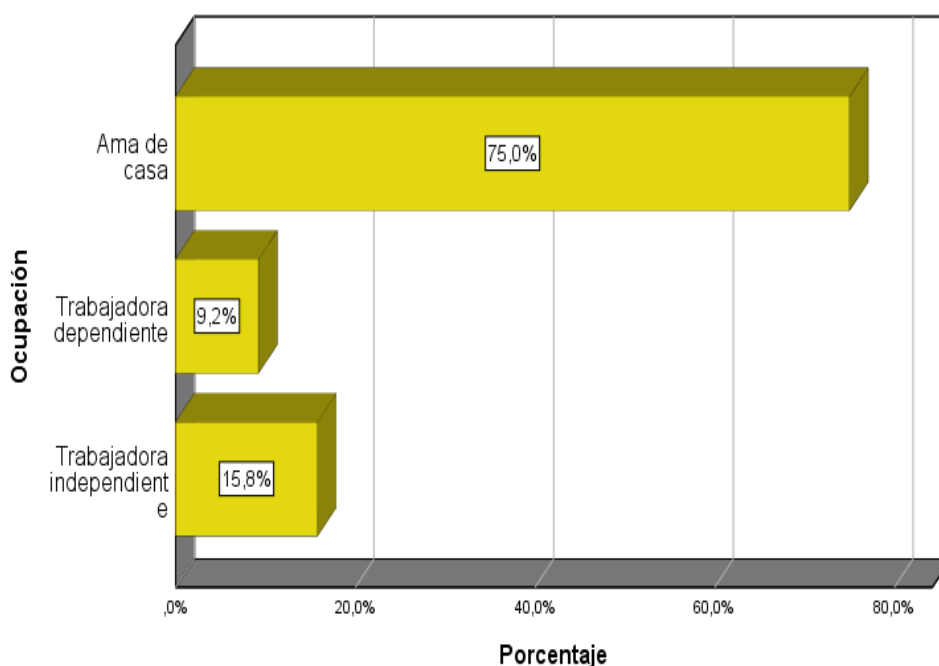


Figura 5. Ocupación de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Los resultados sobre la ocupación de las gestantes indican que la gran mayoría, 57 mujeres (75,0%), se dedican a las labores del hogar. En contraste, los porcentajes de gestantes con empleo remunerado son significativamente menores: 12 de ellas (15,8%) trabajan de manera independiente, y solo 7 mujeres (9,2%) son trabajadoras dependientes; en tanto, esta distribución muestra que la población estudiada está mayormente compuesta por amas de casa.

Tabla 6. Lugar de residencia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Lugar de residencia		
Rural	3	3,9
Urbano	73	96,1
Total	76	100,0

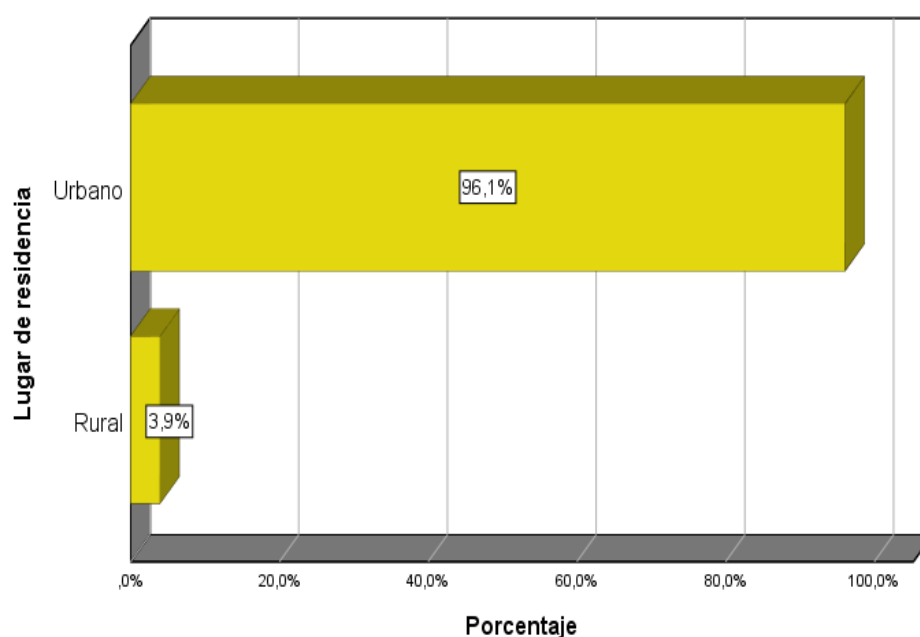


Figura 6. Lugar de residencia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Los datos sobre el lugar de residencia de las gestantes revelan una población predominantemente urbana, con 73 de ellas, es decir 96,1% viviendo en zonas de este tipo. En contraposición, solo 3 mujeres conformando 3,9% residen en un área rural; por lo que esta distribución indica que casi la totalidad de las gestantes atendidas en el centro de salud residen en entornos urbanos.

4.1.2. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

Tabla 7. Paridad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Paridad		
Primípara	13	17,1
Secundípara	27	35,5
Múltipara	30	39,5
Gran múltipara	6	7,9
Total	76	100,0

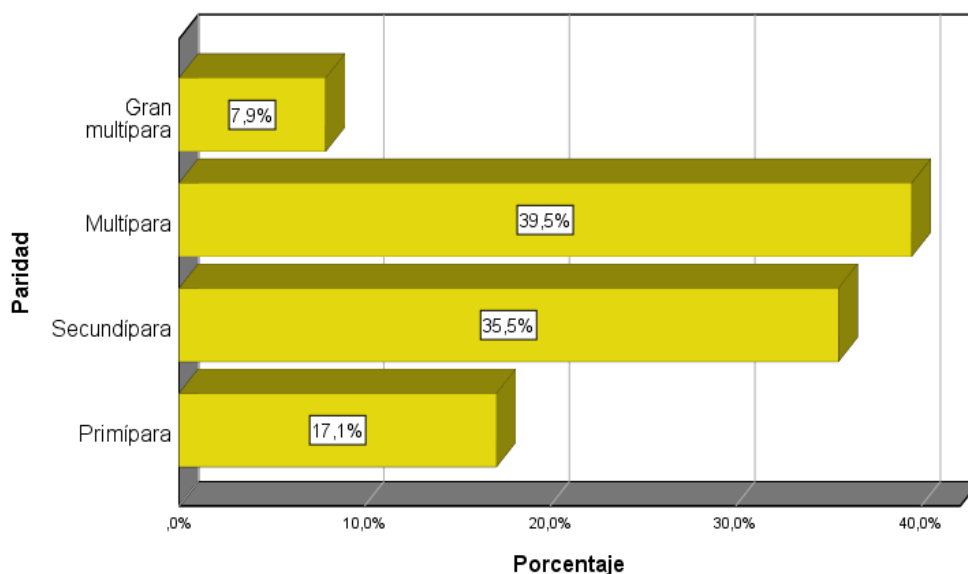


Figura 7. Paridad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Los datos sobre la paridad de las gestantes revelan una distribución variada, con una mayor proporción de mujeres que han tenido partos previos. Específicamente, las múltiparas (3 a 4 partos previos) representan el grupo más numeroso con 30 casos (39,5%). Las secundíparas (2 partos previos) les siguen de cerca con 27 gestantes (35,5%). Por su parte, las primíparas (primer embarazo) constituyen el 17,1% de la muestra, con un total de 13 mujeres. El grupo menos representado es el de las grandes múltiparas (5 o más partos), con tan solo 6 casos (7,9%).

Tabla 8. Atención prenatal de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Atención prenatal		
Ninguna atención prenatal	1	1,3
Entre 1 y 6 atenciones	10	13,2
Mayor de 6 atenciones	65	85,5
Total	76	100,0

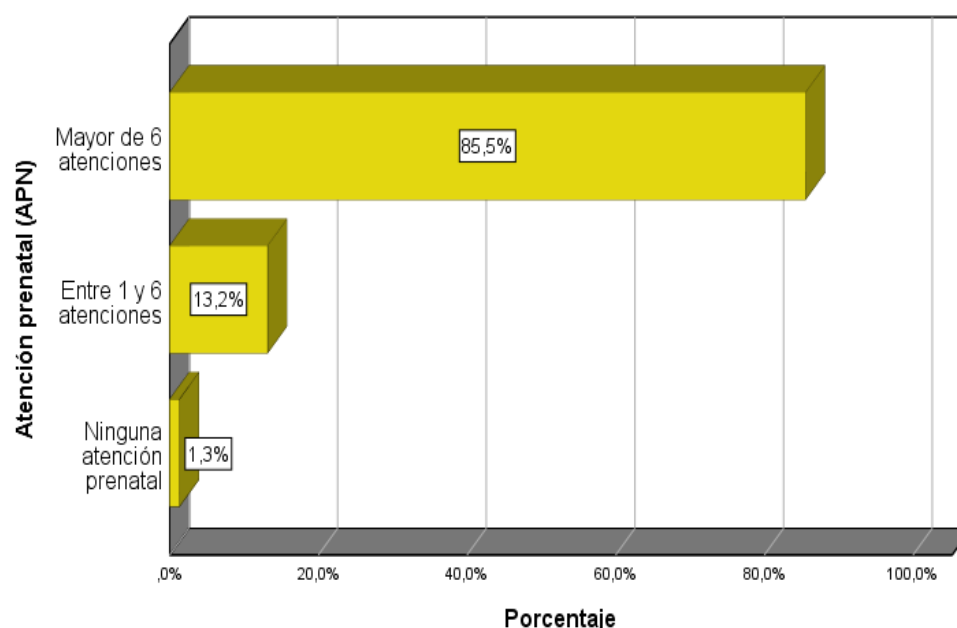


Figura 8. Atención prenatal de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Las cifras sobre la atención prenatal revelan un panorama de alto seguimiento, ya que el 85,5% de las gestantes, un total de 65 mujeres, acudieron a más de 6 controles. Solo una pequeña parte de la muestra tuvo una menor cantidad de atenciones, con 10 casos (13,2%) que recibieron entre 1 y 6. De forma muy puntual, únicamente 1 gestante (1,3%) no tuvo acceso a ninguna atención prenatal; reflejando un notable aprovechamiento de los servicios de control en la población estudiada.

Tabla 9. Trimestre gestacional de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Trimestre gestacional		
Segundo trimestre	19	25,0
Tercer trimestre	57	75,0
Total	76	100,0

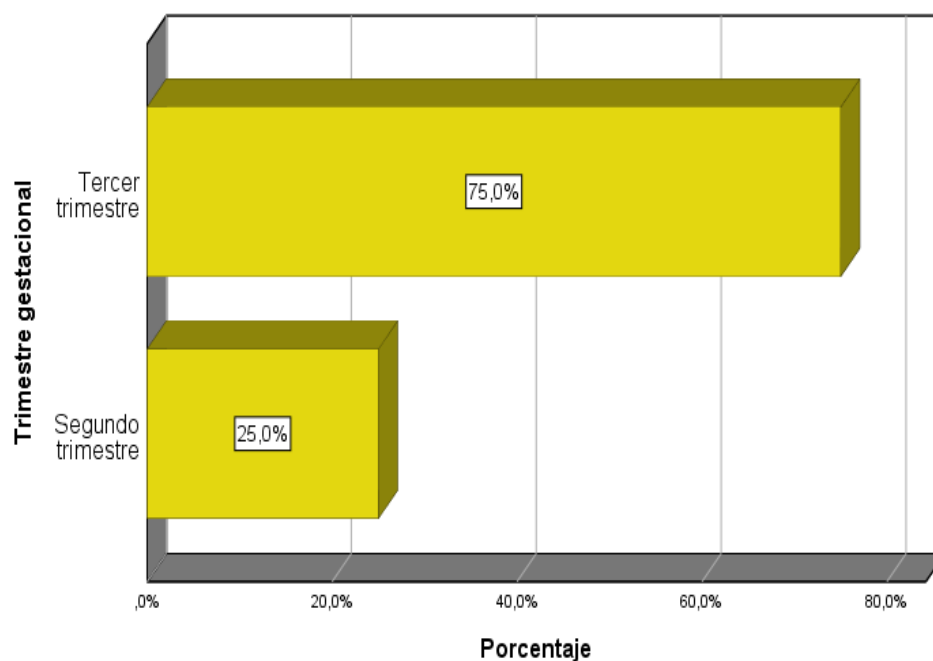


Figura 9. Trimestre gestacional de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

La mayoría de las gestantes en la muestra se encontraba en el tercer trimestre de embarazo, con 57 mujeres (75,0%). Un porcentaje menor, 19 gestantes (25,0%), estaban cursando el segundo trimestre. Por lo cual, estos datos indican que la población de estudio se encuentra en una etapa gestacional avanzada.

Tabla 10. Número de parejas sexuales de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Número de parejas sexuales		
Solo una	5	6,6
Entre 2 y 3 parejas	44	57,9
Mayor de 3 parejas sexuales	27	35,5
Total	76	100,0

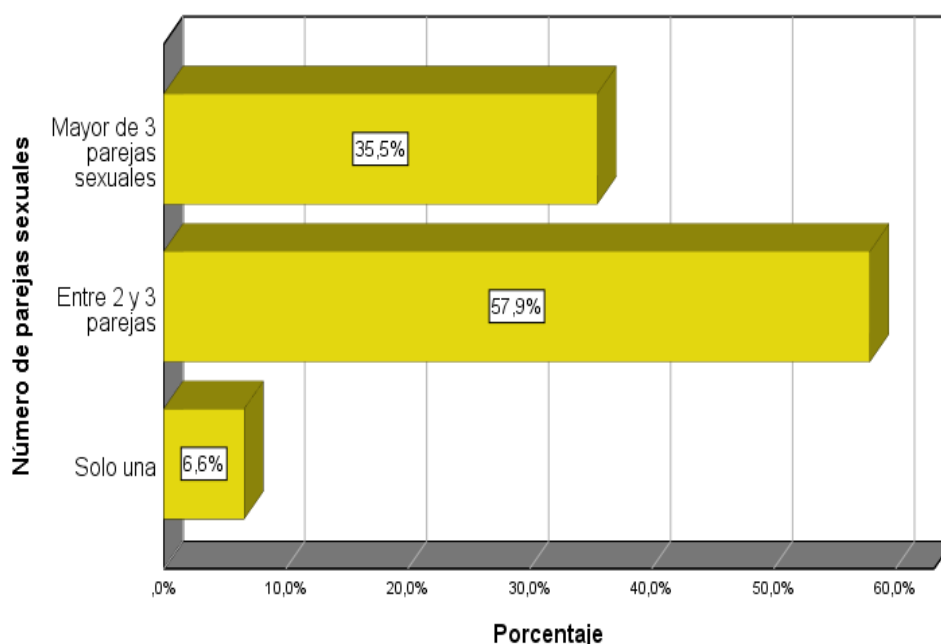


Figura 10. Número de parejas sexuales de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Una mirada al número de parejas sexuales revela que la mayoría de las gestantes, 44 de ellas (57,9%), reportaron haber tenido entre 2 y 3 parejas. Un grupo considerable de 27 mujeres (35,5%) indicó tener más de 3 parejas sexuales, mientras que la menor proporción, con solo 5 casos (6,6%), refirió tener una única pareja; mostrando un panorama con un número de parejas sexuales variado dentro de la muestra.

Tabla 11. Menarquia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

CARACTERÍSTICA OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Menarquia		
Entre 10 y 13 años	52	68,4
Mayor de 13 años	24	31,6
Total	76	100,0

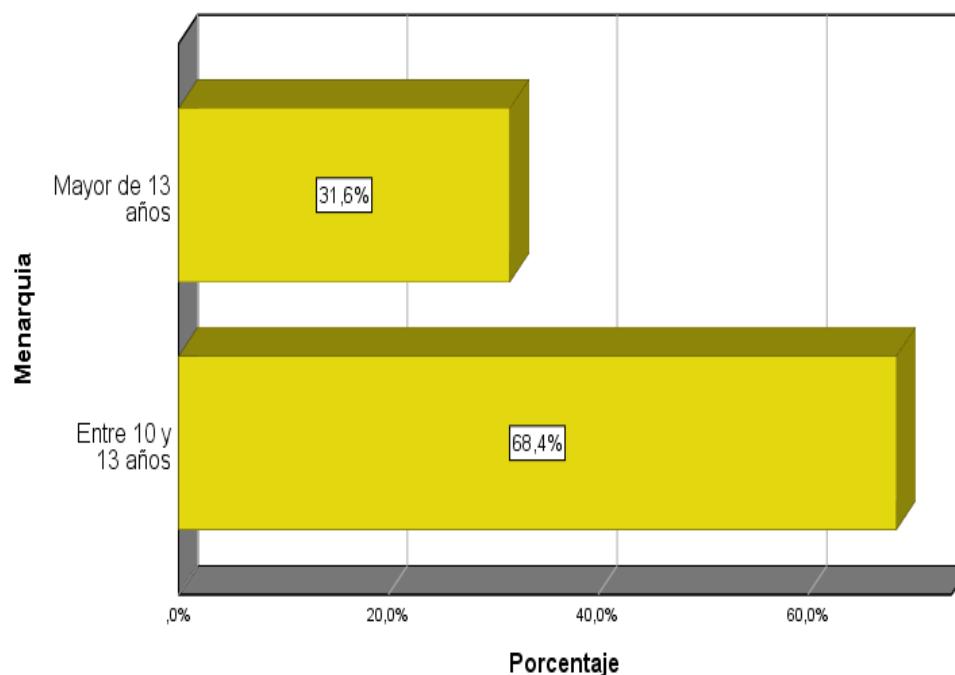


Figura 11. Menarquia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

En cuanto al inicio de la menstruación en la población estudiada revela que la mayoría de las gestantes, 52 mujeres (68,4%), tuvieron su primera menstruación entre los 10 y 13 años de edad. Un grupo menor, que suma 24 gestantes (31,6%), la experimentó después de los 13 años; en tal sentido, esta distribución muestra que la menarquia se presentó en la mayoría de la población estudiada dentro de la norma esperada.

4.1.3. OBESIDAD GESTACIONAL

Tabla 12. Frecuencia de la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

OBESIDAD GESTACIONAL	Gestantes (n = 76)	
	fi	%
Frecuencia de la obesidad		
Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)	55	72,4
Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)	18	23,7
Obesidad grado III (IMC > 40)	3	3,9
Total	76	100,0

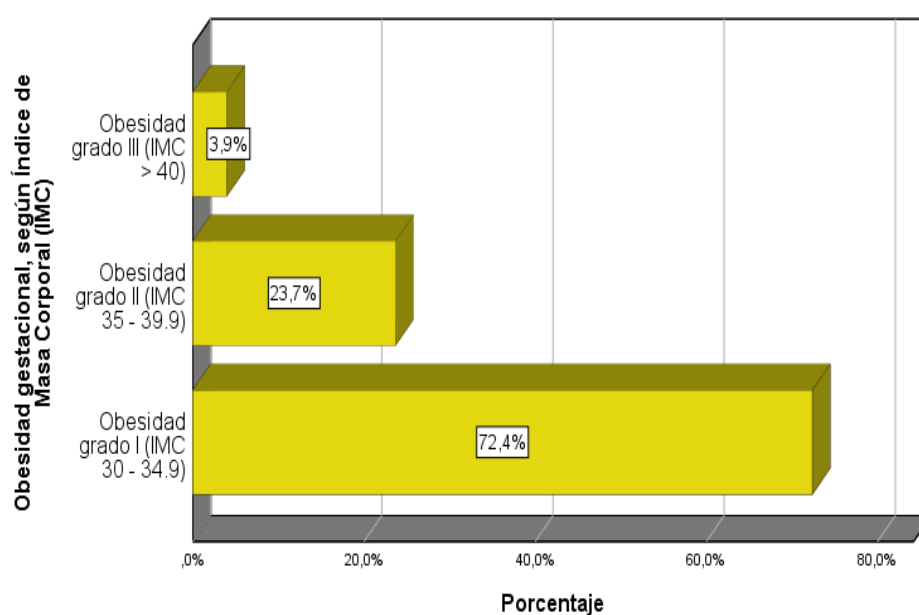


Figura 12. Frecuencia de la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Entre las gestantes con obesidad, la mayor concentración se encuentra en el grado I (IMC 30-34.9), el cual afecta a 55 mujeres (72,4%). La prevalencia disminuye considerablemente en los grados más altos, con 18 casos de obesidad grado II (23,7%) y solo 3 casos (3,9%) de obesidad grado III; evidenciando que la forma más común de obesidad en la población estudiada es la de menor severidad.

4.1.4. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y OBESIDAD GESTACIONAL

Tabla 13. Tabla cruzada entre la preeclampsia y la obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)					
	OBESIDAD GESTACIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)					
	Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)		Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)		Obesidad grado III (IMC > 40)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Preeclampsia						
Si	2	2,6	0	0,0	1	1,3
No	53	69,7	18	23,7	2	2,6
Total	55	72,4	18	23,7	3	3,9

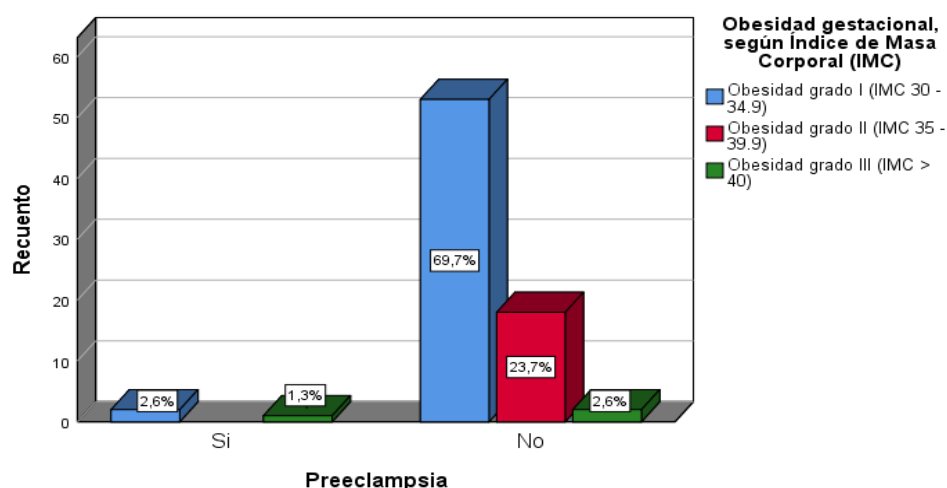


Figura 13. Tabla cruzada entre la preeclampsia y la obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

De las gestantes que presentaron preeclampsia, 2 (2,6%) tenían obesidad grado I, seguidas por 1 gestante (1,3%) con obesidad grado III, mientras que no se registraron casos en el grupo de obesidad grado II. Por otro lado, la gran mayoría de las mujeres que no desarrollaron preeclampsia tenían obesidad grado I, con un total de 53 casos (69,7%), a diferencia de las 18 gestantes (23,7%) con obesidad grado II y las 2 gestantes (2,6%) con obesidad grado III, que tampoco presentaron la complicación.

Tabla 14. Tabla cruzada entre la macrosomía fetal y la obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)					
	OBESIDAD GESTACIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)					
	Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)		Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)		Obesidad grado III (IMC > 40)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Macrosomía fetal						
Si	3	3,9	3	3,9	0	0,0
No	52	68,4	15	19,7	3	3,9
Total	55	72,4	18	23,7	3	3,9

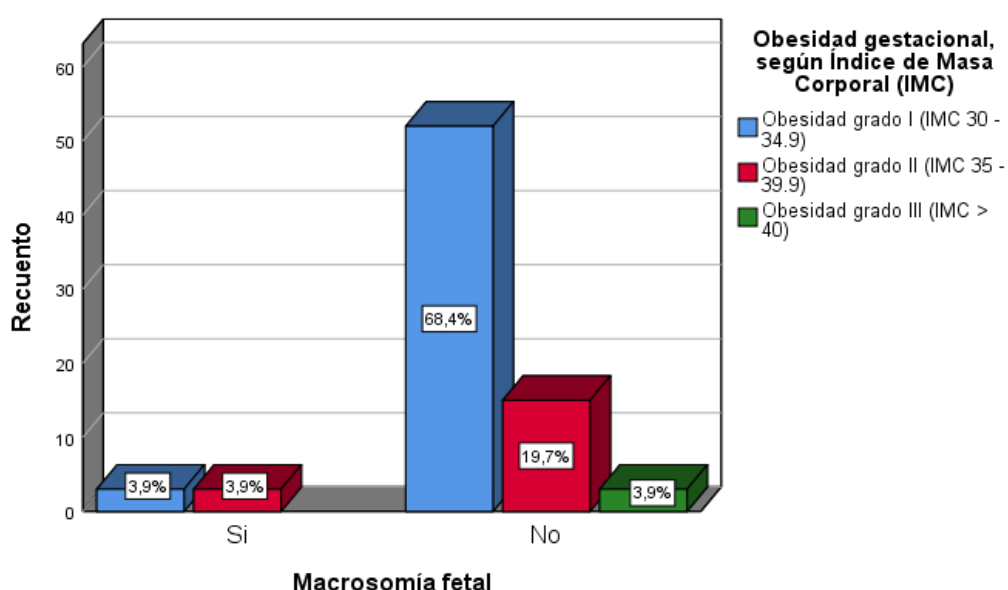


Figura 14. Tabla cruzada entre la macrosomía fetal y la obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

En el grupo de gestantes que presentaron macrosomía fetal, la complicación se observó en 3 mujeres (3,9%) con obesidad grado I y en 3 gestantes (3,9%) con obesidad grado II, mientras que no se registró ningún caso en el grupo con obesidad grado III. Por otro lado, en la categoría sin esta complicación, la mayoría de las gestantes, 52 (68,4%), tenían obesidad grado I, seguidas por 15 mujeres (19,7%) con obesidad grado II y, finalmente, por 3 gestantes (3,9%) con obesidad grado III.

Tabla 15. Tabla cruzada entre la desgarro perineal y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)					
	OBESIDAD GESTACIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)					
	Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)		Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)		Obesidad grado III (IMC > 40)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Desgarro perineal						
Si	11	14,5	5	6,6	1	1,3
No	44	57,9	13	17,1	2	2,6
Total	55	72,4	18	23,7	3	3,9

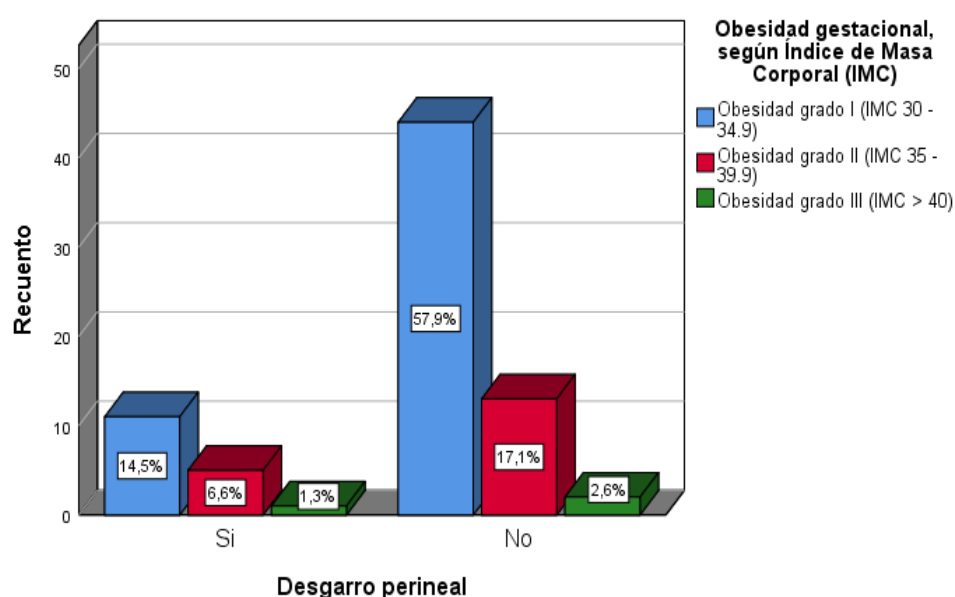


Figura 15. Tabla cruzada entre la desgarro perineal y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

En el caso de las gestantes con desgarro perineal, se observó que 11 de ellas (14,5%) tenían obesidad grado I, seguidas por 5 mujeres (6,6%) con obesidad grado II y 1 gestante (1,3%) con obesidad grado III. Por otro lado, la complicación no se presentó en la mayoría de la muestra, donde 44 gestantes (57,9%) tenían obesidad grado I, 13 (17,1%) tenían obesidad grado II y 2 (2,6%) tenían obesidad grado III.

Tabla 16. Tabla cruzada entre oligohidramnios y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)					
	OBESIDAD GESTACIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)					
	Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)		Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)		Obesidad grado III (IMC > 40)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Oligohidramnios						
Si	0	0,0	1	1,3	0	0,0
No	55	72,4	17	22,4	3	3,9
Total	55	72,4	18	23,7	3	3,9

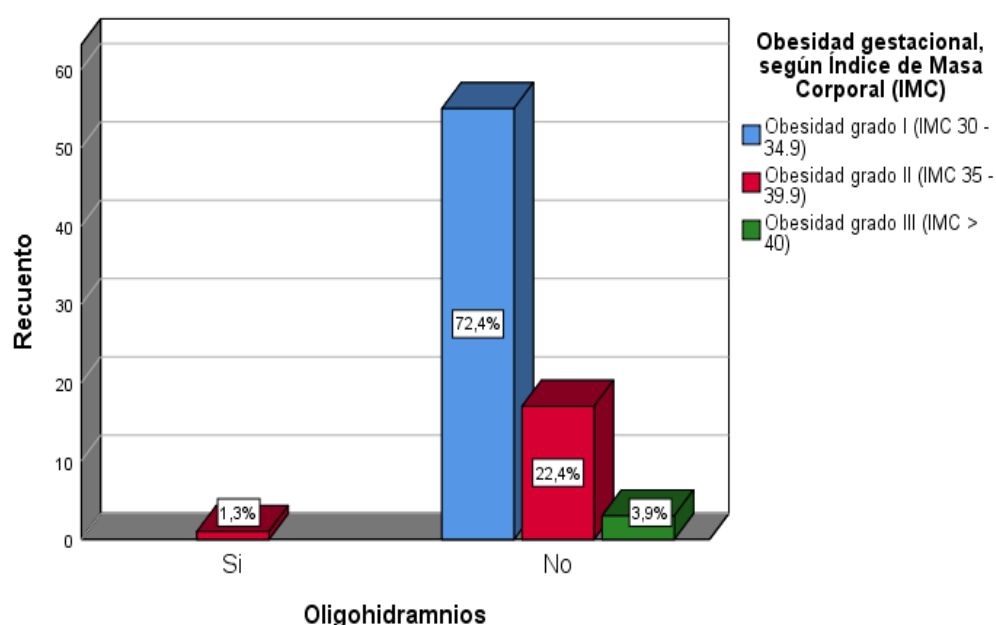


Figura 16. Tabla cruzada entre oligohidramnios y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Los datos sobre el oligohidramnios muestran que solo una gestante (1,3%) presentó esta complicación, la cual tenía obesidad grado II. No se registraron casos de oligohidramnios en las gestantes con obesidad grado I ni en aquellas con obesidad grado III. Por otro lado, en las gestantes que no desarrollaron esta complicación, la distribución fue la siguiente: 55 mujeres (72,4%) tenían obesidad grado I, 17 (22,4%) presentaban obesidad grado II, y 3 (3,9%) tenían obesidad grado III.

Tabla 17. Tabla cruzada entre diabetes y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)					
	OBESIDAD GESTACIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)					
	Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)		Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)		Obesidad grado III (IMC > 40)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Diabetes gestacional						
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	55	72,4	18	23,7	3	3,9
Total	55	72,4	18	23,7	3	3,9

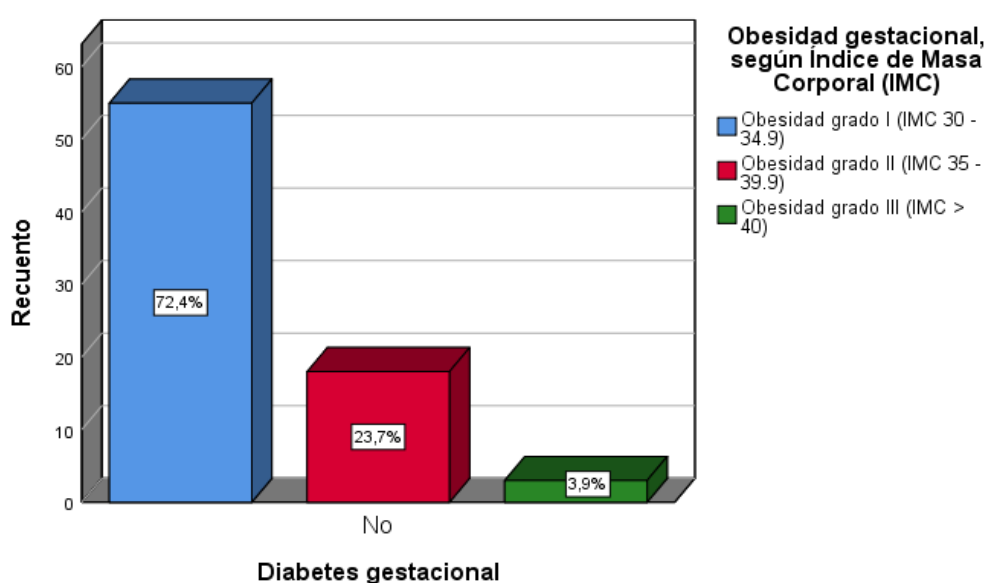


Figura 17. Tabla cruzada entre diabetes y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

El análisis de esta tabla cruzada no arroja casos de diabetes gestacional en la muestra estudiada, ya que todas las gestantes se ubicaron en la categoría (no). Dentro de este grupo, la mayoría con obesidad grado I suma 55 mujeres (72,4%), seguido por 18 mujeres (23,7%) con obesidad grado II y 3 mujeres (3,9%) con obesidad grado III. Por tanto, estos resultados demuestran una ausencia de la complicación, lo cual podría sugerir que las gestantes del Centro de Salud Aparicio Pomares presentan un perfil de bajo riesgo para el desarrollo de esta patología.

Tabla 18 Tabla cruzada entre pérdida gravitacional y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)					
	OBESIDAD GESTACIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)					
	Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)		Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)		Obesidad grado III (IMC > 40)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Pérdida de la gestación						
Si	1	1,3	0	0,0	0	0,0
No	54	71,1	18	23,7	3	3,9
Total	55	72,4	18	23,7	3	3,9

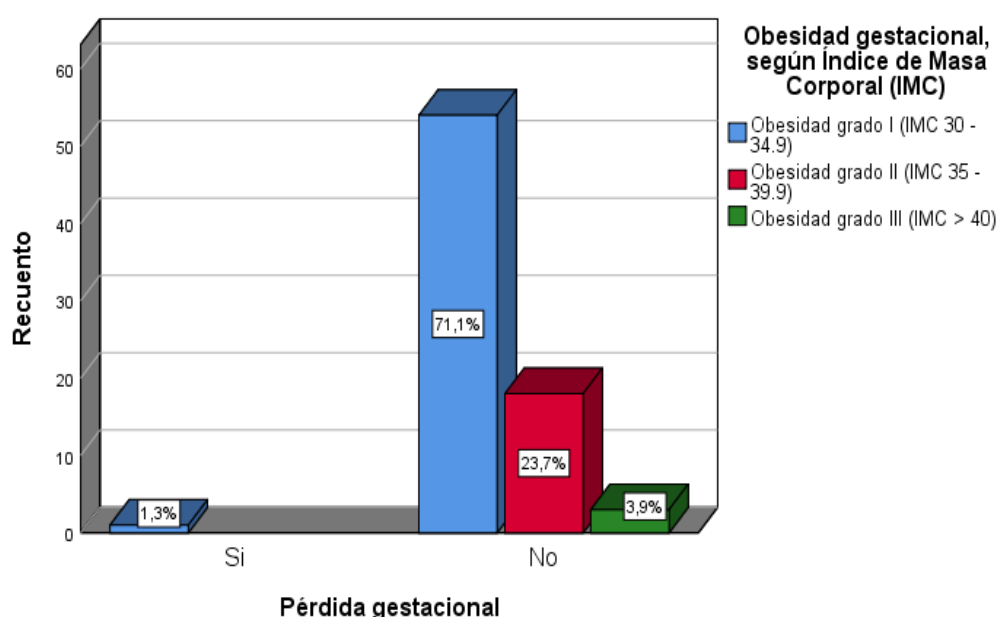


Figura 18. Tabla cruzada entre pérdida gravitacional y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Los datos sobre la pérdida de la gestación muestran que solo una gestante (1,3%) presentó esta complicación, la cual tenía obesidad grado I. Por otro lado, la gran mayoría de las gestantes que no tuvieron esta complicación se encontraban en el grupo de obesidad grado I (71,1%, n=54), seguidas por las de obesidad grado II (23,7%, n=18) y, finalmente, por las de obesidad grado III (3,9%, n=3). En tanto, la baja frecuencia de este evento en la muestra sugiere que la obesidad, en este contexto, no se asocia a un riesgo elevado de pérdida de la gestación.

Tabla 19. Tabla cruzada entre restricción del crecimiento intrauterino y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA	Gestantes (n = 76)					
	OBESIDAD GESTACIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)					
	Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)		Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)		Obesidad grado III (IMC > 40)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Restricción de crecimiento intrauterino (RCIU)						
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	55	72,4	18	23,7	3	3,9
Total	55	72,4	18	23,7	3	3,9

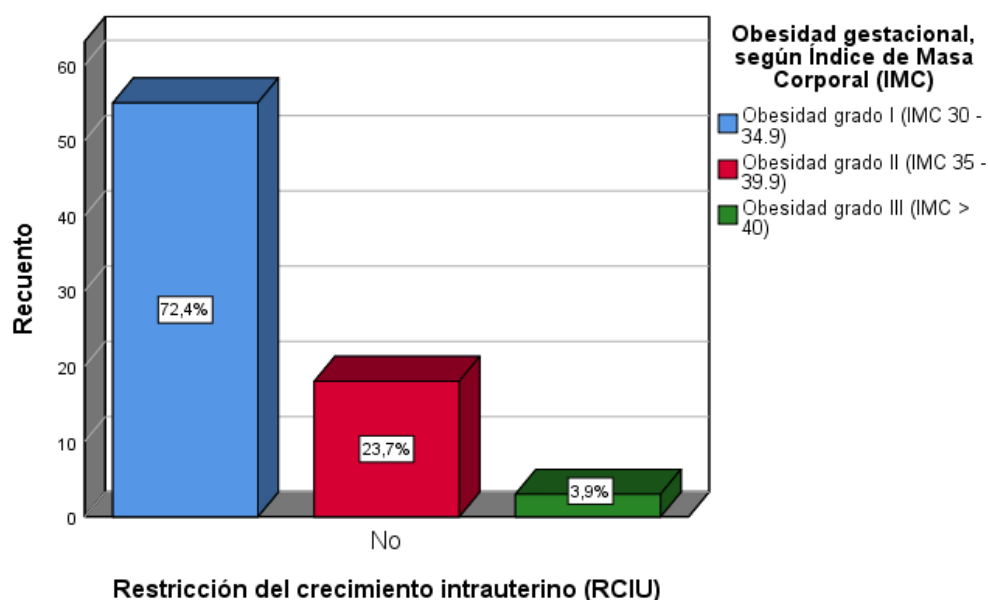


Figura 19. Tabla cruzada entre restricción del crecimiento intrauterino y obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Interpretación

Los datos indican que ninguna de las gestantes de la muestra presentó RCIU. De las 55 mujeres (72,4%) con obesidad grado I, 18 (23,7%) con obesidad grado II y 3 (3,9%) con obesidad grado III, ninguna desarrolló esta complicación. En esa misma línea, este hallazgo sugiere que, en la población estudiada, la RCIU no se presenta como una complicación relevante, independientemente del grado de obesidad.

4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

Tabla 20. Prueba de Kruskal-Wallis para las complicaciones obstétricas y el grado de obesidad gestacional según índice de masa corporal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 Huánuco

Variables	Estadístico no paramétrico	
Preeclampsia	Valor	7,487
	Grado de libertad (gl)	2
	Significancia asintótica	0,024
Macrosomía fetal	Valor	2,578
	Grado de libertad (gl)	2
	Significancia asintótica	0,276
Desgarro perineal	Valor	0,680
	Grado de libertad (gl)	2
	Significancia asintótica	0,712
Oligohidramnios	Valor	3,222
	Grado de libertad (gl)	2
	Significancia asintótica	0,200
Diabetes gestacional	Valor	0,000
	Grado de libertad (gl)	2
	Significancia asintótica	1,000
Pérdida gestacional	Valor	0,382
	Grado de libertad (gl)	2
	Significancia asintótica	0,826
Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)	Valor	0,000
	Grado de libertad (gl)	2
	Significancia asintótica	1,000

H de Kruskal-Wallis

Interpretación

Los resultados de la prueba de H de Kruskal-Wallis arrojan una conclusión matizada sobre la hipótesis general. La prueba determinó que una de las complicaciones obstétricas se relaciona significativamente con la obesidad en la muestra estudiada, mientras que el resto no. La única complicación que mostró una relación estadísticamente significativa con la obesidad es la preeclampsia, con una significancia asintótica de 0,024. Este p-valor, al ser inferior al nivel de significancia de 0,05, permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y sustentar la hipótesis alterna (H_i) para esta variable.

En contraste, el resto de las complicaciones no evidenciaron una relación estadísticamente significativa con la obesidad; este es el caso de la macrosomía fetal (0,276), el oligohidramnios (0,200), el desgarro perineal (0,712), la pérdida gestacional (0,826), la diabetes gestacional (1,000) y la restricción del crecimiento intrauterino (1,000). En conclusión, si bien la hipótesis general no puede ser confirmada en su totalidad, los resultados demuestran una relación específica y estadísticamente relevante entre la obesidad y la preeclampsia.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La obesidad gestacional, definida como un índice de masa corporal superior a 30 kg/m² durante el embarazo, se reconoce como uno de los factores de riesgo más relevantes para la salud materna y perinatal. En la presente investigación, se observó que la mayoría de las gestantes, específicamente 55 mujeres (72,4%), presentaban obesidad grado I, lo cual configura un perfil de menor severidad en relación con otros grados más avanzados. Este hallazgo inicial relevante porque establece el punto de partida sobre el cual se evaluó la relación entre obesidad y complicaciones obstétricas en las pacientes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares. En ese marco, los resultados del estudio mostraron un panorama complejo: si bien la mayoría de las complicaciones no presentaron asociación estadísticamente significativa con la obesidad, se identificó una relación clara y consistente con la preeclampsia.

El análisis estadístico confirmó que la obesidad se relacionó significativamente con la preeclampsia ($p=0,024$), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y respaldar la hipótesis de investigación. Este hallazgo es coherente con la evidencia previa, en la que se ha señalado a la obesidad como un determinante en el desarrollo de esta patología. Por ejemplo, Mwanamsangu et al, ⁽²⁰⁾ informaron que las mujeres obesas presentan 2,6 veces más riesgo de preeclampsia o eclampsia, mientras que Robledo, ⁽²⁸⁾ corroboró dicha asociación ($p=0,014$). De manera complementaria, Braga et al, ⁽²⁴⁾ identificaron que las gestantes obesas tienen un riesgo 2,5 veces mayor de parto prematuro en comparación con mujeres con peso normal, lo cual pone en evidencia que la obesidad no solo influye en la preeclampsia, sino también en la aparición de complicaciones que amenazan el curso del embarazo. Asimismo, los resultados de Llaja ⁽¹⁵⁾ y Salazar ⁽²⁹⁾ refuerzan esta relación, al reportar una alta frecuencia de preeclampsia y diabetes en gestantes con exceso de peso.

En contraste, la mayoría de las complicaciones obstétricas exploradas en este estudio no mostraron una relación significativa con la obesidad. Tal es el caso de la macrosomía fetal, que se presentó en el 7,8% de la muestra sin alcanzar significancia estadística ($p=0,276$). Este resultado difiere de lo reportado por Weir et al, ⁽²⁵⁾ quienes en un metaanálisis concluyeron que la obesidad casi triplica el riesgo de macrosomía ($OR=2,93$), y de Valencia, ⁽³⁰⁾ quien documentó la macrosomía como la complicación prenatal más frecuente (28,05%) en mujeres con exceso de peso. Ngatiane y Naidoo, ⁽²²⁾ en su estudio con 206 gestantes, también señalaron una mayor incidencia de macrosomía y anomalías fetales en mujeres obesas, además de un aumento en los costos directos de atención, lo cual muestra la carga económica que acompaña a la obesidad durante la gestación. En ese sentido, esta divergencia con los resultados locales podría explicarse por características específicas de la población estudiada, como la predominancia de obesidad grado I y el cumplimiento adecuado de controles prenatales, factores que habrían mitigado los riesgos fetales.

De manera similar, otras complicaciones como el desgarro perineal ($p=0,712$) y el oligohidramnios ($p=0,200$) no presentaron asociación estadística significativa con la obesidad. La ausencia total de diabetes gestacional en la muestra resulta particularmente llamativa, ya que contrasta con lo reportado por Loaiza et al, ⁽²⁷⁾ quienes encontraron una prevalencia del 21%, y con la revisión de Bashir et al, ⁽²⁶⁾ que advierte sobre la estrecha relación entre obesidad y diabetes durante el embarazo, una patología que podría convertirse en una amenaza aún mayor en el contexto del aumento global de la obesidad proyectado para 2030. Robledo, ⁽²⁸⁾ en la misma línea, documentó la diabetes gestacional como una complicación frecuente en mujeres obesas, con significancia estadística ($p=0,016$); por lo que, esta discrepancia podría explicarse, nuevamente, por características propias de la población local, ya sea estilos de vida, seguimiento clínico o el hecho de que predominara la obesidad leve, lo cual limitaría la aparición de trastornos metabólicos más severos.

En relación con otras complicaciones, como la pérdida gestacional ($p=0,826$) y la restricción del crecimiento intrauterino ($p=1,000$), los resultados

de este estudio tampoco evidenciaron asociación con la obesidad. En el caso de la restricción del crecimiento, la ausencia de casos en la muestra limita la interpretación de los datos, aunque puede considerarse favorable desde un punto de vista clínico. Sin embargo, estudios como el de Díez et al, ⁽²³⁾ han demostrado que, aunque no todas las complicaciones se relacionan directamente con la obesidad, existen factores como la hipertensión, la hemorragia intraparto y la pérdida de bienestar fetal que influyen en la necesidad de ingreso neonatal y en el tipo de parto, lo que sugiere que la interacción de múltiples variables puede modular el riesgo.

Al analizar las características sociodemográficas, los hallazgos de esta investigación también coinciden con lo reportado por Robledo ⁽²⁸⁾ y Cori y Rafael, ⁽³²⁾ quienes encontraron que la obesidad en gestantes se concentra en mujeres jóvenes, con predominio de estudios secundarios, amas de casa y con antecedentes obstétricos diversos; reforzando la idea de que los determinantes sociales y el nivel de atención prenatal desempeñan un papel de gran índole en el desenlace de las complicaciones asociadas.

Por todo lo mencionado, los resultados de la presente investigación confirman la asociación significativa entre obesidad y preeclampsia, en concordancia con gran parte de la evidencia científica disponible, aunque no se hallaron relaciones con la mayoría de las complicaciones obstétricas estudiadas. Este hallazgo no resta importancia al fenómeno, sino que resalta las particularidades de la población del Centro de Salud Aparicio Pomares y la necesidad de contextualizar los riesgos en escenarios locales. Además, evidencia la urgencia de continuar investigando cómo influyen variables como el grado de obesidad, el control prenatal, el acceso a servicios de salud y los factores sociodemográficos en la aparición de complicaciones maternas y perinatales. Tal como señalan Braga et al, ⁽²⁴⁾ y Ngatiane y Naidoo, ⁽²²⁾ el abordaje integral de la obesidad gestacional no solo debe enfocarse en reducir riesgos médicos, sino también en prevenir el impacto económico y social que esta condición genera, reafirmando la necesidad de políticas de salud que fortalezcan la prevención y el seguimiento especializado de estas pacientes.

CONCLUSIONES

1. De las siete complicaciones obstétricas evaluadas en la investigación, la preeclampsia ($p=0,024$) fue la única que se encontró significativamente relacionada con la obesidad. Los resultados del estudio demuestran una asociación estadísticamente significativa entre el grado de obesidad y la presencia de preeclampsia, lo cual sugiere que este factor de riesgo debe ser considerado de manera prioritaria en la atención prenatal. Por el contrario, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la obesidad y la macrosomía fetal ($p = 0,276$), el desgarro perineal ($p=0,712$), el oligohidramnios ($p=0,200$), la diabetes gestacional ($p=1,000$), la pérdida gestacional ($p=0,826$) o la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) ($p=1,000$) en la población estudiada.
2. La frecuencia de la obesidad en las gestantes del Centro de Salud Aparicio Pomares es notable, con una prevalencia del 72,4% (55 mujeres) en el grado I. En tal sentido, este hallazgo indica que la mayoría de la población con obesidad en este contexto presenta un nivel de sobrepeso moderado, lo que puede tener implicaciones en la planificación de intervenciones de salud a nivel local.
3. Las características demográficas de las gestantes revelan una población predominantemente de mujeres adultas jóvenes (26 a 35 años), convivientes (72,4%) y con un nivel educativo de secundaria (59,2%). El rol de ama de casa (75,0%) predomina entre las ocupaciones, mientras que la afiliación religiosa es casi en su totalidad católica (97,4%). Geográficamente, la población es mayormente urbana (96,1%), lo cual describe un perfil sociodemográfico común en entornos de atención primaria de salud en la región.
4. En cuanto a las características obstétricas, la población estudiada está compuesta principalmente por multíparas (39,5%) y secundíparas (35,5%). La mayoría de las gestantes (85,5%) recibió más de 6 atenciones prenatales, lo que indica un alto nivel de cumplimiento de los controles de salud. Este factor, sumado al bajo grado de obesidad predominante, podría

haber influido en la baja prevalencia de algunas de las complicaciones estudiadas, como la ausencia total de diabetes gestacional en la muestra.

RECOMENDACIONES

1. Para la jefatura del Centro de Salud

Propongo el diseño e implementación de un programa focalizado en la identificación temprana y el seguimiento continuo de gestantes con sobrepeso y obesidad. Este programa debería incluir consultas con un nutricionista para la educación en hábitos alimenticios saludables y la promoción de una ganancia de peso adecuada durante el embarazo. Además, se recomienda organizar talleres y capacitaciones periódicas para las obstetras y el personal de salud sobre los riesgos específicos de la obesidad gestacional, especialmente en relación con la preeclampsia, con el objetivo de optimizar la detección precoz y el manejo oportuno de esta complicación.

2. Para las obstetras y el personal de salud

Es necesario que cada profesional de la salud continúe y refuerce la promoción de un control prenatal de alta calidad, haciendo hincapié en las gestantes con obesidad. Se sugiere un enfoque que no solo monitoree el peso y el IMC, sino que también evalúe los signos y síntomas de la preeclampsia en cada consulta, educando a la madre sobre su importancia. También propongo la adopción de protocolos específicos de tamizaje de riesgo de preeclampsia para las gestantes con obesidad, utilizando los datos de peso, presión arterial y la historia clínica para una evaluación más precisa. Esto permitiría la identificación proactiva de casos potenciales y su referencia oportuna a un nivel superior de atención si fuese necesario.

3. Para las madres gestantes

Se anima a las gestantes a asistir a3 todas sus citas de control prenatal y a participar de forma activa en los programas de educación en salud. Entender la importancia de un seguimiento constante es clave para el bienestar de ellas y sus bebés. Se recomienda que las gestantes, con el apoyo del personal de salud, adopten hábitos de vida saludables que incluyan una nutrición balanceada y la realización de actividad física moderada. Estas prácticas resultan de gran alcance para un embarazo saludable y para la prevención de complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fitch A, Fox C, Bauerly K, Gross A, Heim C, Judge-Dietz J, et al. NGC Summary Archive [Internet]. [citado el 27 de septiembre de 2024]. Prevention and management of obesity for children and adolescents. Disponible en: <https://jesse.tg/ngc-archive/summary/10019>
2. Caroline M. Apovian MD. Obesity: Definition, Comorbidities, Causes, and Burden [Internet]. el 2 de junio de 2016 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 22. Disponible en: <https://www.ajmc.com/view/obesity-definition-comorbidities-causes-burden>
3. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. The Lancet [Internet]. el 30 de agosto de 2014 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 384(9945): 766–81.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Una de cada 8 personas tiene obesidad [Internet]. [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/01-03-2024-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>
6. Prevención de la obesidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2024 [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
7. Garlos BH, Alfredo GA. Obesidad y embarazo. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. el 1 de marzo de 2012 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 23(2): 154–8.

8. Langley-Evans SC, Pearce J, Ellis S. Overweight, obesity and excessive weight gain in pregnancy as risk factors for adverse pregnancy outcomes: A narrative review. *J Hum Nutr Diet* [Internet]. abril de 2022 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 35(2): 250–64.
9. Orós M, Siscart J, Perejón D, Serna MC, Godoy P, Salinas-Roca B. Ethnic Disparities and Obesity Risk Factors in Pregnant Women: A Retrospective Observational Cohort Study. *Nutrients* [Internet]. el 12 de febrero de 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 15(4): 926.
10. Restrepo-Mesa SL, Rincón MVB, Restrepo AE, Carrilho TRB, Kac G, Pulgarín JSC, et al. Gestational weight gain charts for Latin American adolescents. *PLOS ONE* [Internet]. el 1 de noviembre de 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 18(11): e0292070.
11. Idrovo Heredia GD. Prevalencia y Factores asociados a sobrepeso y obesidad en mujeres en periodo gestacional en Latinoamérica. Revisión Sistemática [Internet]. 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/15750>
12. Montenegro Morán EE, Dávila Flores JX, Tayupanda Martinez JL, Brito Martínez AT. Estilo de vida, sobrepeso y obesidad en la gestante. *RECIAMUC* [Internet]. el 30 de octubre de 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 7(4): 2–11.
13. Mogrovejo KEA, Rutti YYG, Quispe LPP, Huamán FGV. Estado nutricional y prácticas alimentarias en gestantes a término en Lima, Perú. *Nutr Clínica Dietética Hosp* [Internet]. el 26 de septiembre de 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 43(4). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/425>
14. Ministerio de Salud (MINSA). Prevalencia de sobrepeso en gestantes aumentó de 30.4% a 44% [Internet]. [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/312242-prevalencia-de-sobrepeso-en-gestantes-aumento-de-30-4-a-44>

15. Llaja Sanchez JB. Complicaciones obstétricas en gestantes con diagnóstico de obesidad/sobrepeso atendidas en el Hospital Sergio E. Bernal, 2021. Repos Académico USMP [Internet]. 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/12782>
16. Alva Vega AC. Obesidad asociada a Preeclampsia en gestantes [Internet] La Libertad - Trujillo: Universidad Cesar Vallejo; 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/131735/Alva_VAC-SD.pdf?isAllowed=y&sequence=1
17. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia de la situación del sobrepeso, obesidad y sus determinantes en el marco del observatorio de nutrición y estudio del sobrepeso y obesidad informe técnico 2023 [Internet]. [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://goo.su/JD2Y2>
18. Prado Herrera MF, Guerrero-Aguilar AS, Alatriza-Gutiérrez-Vda. Bambarén MDS, Vela-Ruiz JM, Lama-Morales RA. Diabetes gestacional: Impacto de los factores de riesgo en Latinoamérica. Rev Peru Investig Materno Perinat [Internet]. el 24 de mayo de 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 12(1): 33–43.
19. Araya AV, Alvarado MC, Garcia SC. Obesidad y embarazo: obesidad materna y sus efectos sobre la gestación y el desarrollo fetal. Rev Cienc Salud Integrando Conoc [Internet]. el 15 de junio de 2023 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 7(2): 105–10.
20. Mwanamsangu AH, Mahande MJ, Mazuguni FS, Bishanga DR, Mazuguni N, Msuya SE, et al. Maternal obesity and intrapartum obstetric complications among pregnant women: Retrospective cohort analysis from medical birth registry in Northern Tanzania. Obes Sci Pract [internet]. abril de 2020 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 6(2): 171–80.
21. Comas-Rovira M, Moreno-Baró A, Burgaya-Guiu N, Toledo-Mesa L, Lesmes-Heredia C, Pina-Pérez S, et al. Influencia de la obesidad y la

- calidad de la dieta en el crecimiento fetal y resultados perinatales. *Nutr Hosp* [Internet]. diciembre de 2022 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 39(6): 1205–11.
22. Ngatiane L, Naidoo T. Obesity in pregnancy in a resource-constrained setting: Complications and cost implications — a retrospective cross-sectional study. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. el 21 de noviembre de 2022 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 161.
 23. Díez-Ibarbia A, Odriozola-Feu JM, Díez-Paz E, Sarabia-Cobo C. Maternal-Foetal Complications in Pregnant Women with Obesity: a predictive model [Internet]. 2024 [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.researchsquare.com/article/rs-4691249/v1>
 24. Fogaça JPB, Marchiori MRCT, Santos NO dos, Marques CT, Júnior LFR, Soliz PP de, et al. Prevalence of chronic diseases and obstetric complications of pregnant women assisted in primary health care: Prevalência de doenças crônicas e complicações obstétricas de gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde. *Concilium* [Internet]. el 8 de julio de 2024 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 24(13): 190–206.
 25. Weir TL, Majumder M, Glastras SJ. A systematic review of the effects of maternal obesity on neonatal outcomes in women with gestational diabetes. *Obes Rev* [Internet]. 2024 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 25(7): e13747.
 26. Bashir M, Fagier Y, Ahmed B, C Konje J. An overview of diabetes mellitus in pregnant women with obesity. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. marzo de 2024 [citado el 27 de septiembre de 2024]; 93: 102469.
 27. Loaiza-Miranda S, Marrodán-Serrano MD, González-Montero-De-Espinosa M. Sobrepeso y obesidad en gestantes controladas en la atención primaria de salud, Punta Arenas, Chile. *Cienc Enferm* [Internet]. el 10 de abril de 2024 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 30. Disponible

en:

<https://revistas.udec.cl/index.php/cienciayenfermeria/article/view/11876>

28. Robledo Rivera AC. Complicaciones materno perinatales en gestantes con obesidad y sobrepeso en el hospital Hipólito Unanue, 2019. Repos Inst-Wien [Internet]. el 26 de febrero de 2021 [citado el 28 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4876>
29. Salazar Quispe EK. Factores de riesgo asociados a complicaciones obstétricas en gestantes adolescentes del hospital III Goyeneche de Arequipa, periodo de marzo de 2021 a marzo de 2022 [Internet]. 2022 [citado el 28 de septiembre de 2024]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14580>
30. Valencia Ventura RG. Complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María Del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018 [Internet] Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022 [citado el 28 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3858>
31. Poma-Tovar MR, Paredes-Orue R. Complicaciones del embarazo en pacientes con ganancia excesiva de peso gestacional en un hospital público peruano. Rev Obstet Ginecol Venezuela [Internet]. el 22 de febrero de 2024 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 84(01): 23–32.
32. Cori Ramos YJ, Rafael Alvarado AI. Índice de masa corporal y complicaciones obstétricas en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco, 2022 [Internet] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2024 [citado el 28 de septiembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/10106>
33. Zehravi M, Maqbool M, Ara I. Correlation between obesity, gestational diabetes mellitus, and pregnancy outcomes: an overview. Int J Adolesc

- Med Health [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 33(6): 339–45.
34. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. el 1 de marzo de 2012; 23(2): 124–8.
 35. Leibel RL, Rosenbaum M, Hirsch J. Changes in energy expenditure resulting from altered body weight. N Engl J Med [internet]. el 9 de marzo de 1995 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 332(10): 621–8.
 36. Foster-Schubert KE, Cummings DE. Emerging Therapeutic Strategies for Obesity. Endocr Rev [Internet]. el 1 de diciembre de 2006 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 27(7): 779–93.
 37. Tremblay A, Plourde G, Despres JP, Bouchard C. Impact of dietary fat content and fat oxidation on energy intake in humans. Am J Clin Nutr [internet]. mayo de 1989 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 49(5): 799–805.
 38. Bray GA, Popkin BM. Dietary fat intake does affect obesity! Am J Clin Nutr [Internet]. diciembre de 1998 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 68(6): 1157–73.
 39. Schutz Y, Flatt JP, Jéquier E. Failure of dietary fat intake to promote fat oxidation: a factor favoring the development of obesity. Am J Clin Nutr [Internet]. agosto de 1989 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 50(2): 307–14.
 40. Astrup A. Macronutrient balances and obesity: the role of diet and physical activity. Public Health Nutr [internet]. septiembre de 1999 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 2(3A): 341–7.
 41. Zurlo F, Lillioja S, Esposito-Del Puente A, Nyomba BL, Raz I, Saad MF, et al. Low ratio of fat to carbohydrate oxidation as predictor of weight gain: study of 24-h RQ. Am J Physiol [Internet]. noviembre de 1990 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 259(5 Pt 1): E650-657.

42. Astrup A, Buemann B, Toubro S, Raben A. Defects in substrate oxidation involved in the predisposition to obesity. *Proc Nutr Soc* [Internet]. noviembre de 1996 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 55(3): 817–28.
43. Schoeller DA, Shay K, Kushner RF. How much physical activity is needed to minimize weight gain in previously obese women? *Am J Clin Nutr* [Internet]. septiembre de 1997 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 66(3): 551–6.
44. Prentice AM, Jebb SA. Obesity in Britain: gluttony or sloth? *BMJ* [Internet]. el 12 de agosto de 1995 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 311(7002): 437–9.
45. Woods SC, D'Alessio DA. Central control of body weight and appetite. *J Clin Endocrinol Metab* [internet]. noviembre de 2008 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 93(11 Suppl 1): S37-50.
46. Bray GA, Ryan DH. Clinical evaluation of the overweight patient. *Endocrine*. octubre de 2000;13(2):167–86.
47. Johnstone AM, Murison SD, Duncan JS, Rance KA, Speakman JR. Factors influencing variation in basal metabolic rate include fat-free mass, fat mass, age, and circulating thyroxine but not sex, circulating leptin, or triiodothyronine. *Am J Clin Nutr* [Internet]. noviembre de 2005 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 82(5): 941–8.
48. Ravussin E, Lillioja S, Knowler WC, Christin L, Freymond D, Abbott WG, et al. Reduced rate of energy expenditure as a risk factor for body-weight gain. *N Engl J Med* [Internet]. el 25 de febrero de 1988 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 318(8): 467–72.
49. Astrup A, Gøtzsche PC, van de Werken K, Ranneries C, Toubro S, Raben A, et al. Meta-analysis of resting metabolic rate in formerly obese subjects. *Am J Clin Nutr* [Internet]. junio de 1999 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 69(6): 1117–22.

50. Johannsen DL, Ravussin E. Spontaneous physical activity: relationship between fidgeting and body weight control. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* [Internet]. octubre de 2008 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 15(5): 409–15.
51. Zurlo F, Ferraro RT, Fontvielle AM, Rising R, Bogardus C, Ravussin E. Spontaneous physical activity and obesity: cross-sectional and longitudinal studies in Pima Indians. *Am J Physiol* [Internet]. agosto de 1992 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 263(2 Pt 1): E296-300.
52. Seidell JC, Muller DC, Sorkin JD, Andres R. Fasting respiratory exchange ratio and resting metabolic rate as predictors of weight gain: The Baltimore Longitudinal Study on Aging. *Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes* [Internet]. septiembre de 1992 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 16(9): 667–74.
53. Stock MJ. Gluttony and thermogenesis revisited. *Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes* [Internet]. noviembre de 1999 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 23(11): 1105–17.
54. Fernando CN, José GF. Etiopatogenia de la obesidad. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. el 1 de marzo de 2012 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 23(2): 129–35.
55. Hall KD. Mathematical modelling of energy expenditure during tissue deposition. *Br J Nutr* [Internet]. julio de 2010 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 104(1): 4–7.
56. Bray GA, Smith SR, DeJonge L, de Souza R, Rood J, Champagne CM, et al. Effect of diet composition on energy expenditure during weight loss: the POUNDS LOST Study. *Int J Obes* 2005 [Internet]. marzo de 2012 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 36(3): 448–55.
57. Rosenbaum M, Vandenborne K, Goldsmith R, Simoneau JA, Heymsfield S, Joannisse DR, et al. Effects of experimental weight perturbation on skeletal muscle work efficiency in human subjects. *Am J Physiol Regul*

Integr Comp Physiol [Internet]. julio de 2003 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 285(1): R183-192.

58. Christin L, O'Connell M, Bogardus C, Danforth E, Ravussin E. Norepinephrine turnover and energy expenditure in Pima Indian and white men. *Metabolism* [Internet]. junio de 1993 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 42(6): 723–9.
59. Snitker S, Tataranni PA, Ravussin E. Respiratory quotient is inversely associated with muscle sympathetic nerve activity. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. noviembre de 1998 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 83(11): 3977–9.
60. Astrup A, Buemann B, Gluud C, Bennett P, Tjur T, Christensen N. Prognostic markers for diet-induced weight loss in obese women. *Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes* [Internet]. abril de 1995 [citado el 28 de septiembre de 2024]; 19(4): 275–8.
61. Ravussin E, Bouchard C. Human genomics and obesity: finding appropriate drug targets. *Eur J Pharmacol* [Internet]. el 27 de diciembre de 2000 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 410(2–3): 131–45.
62. Rankinen T, Zuberi A, Chagnon YC, Weisnagel SJ, Argyropoulos G, Walts B, et al. The human obesity gene map: the 2005 update. *Obes Silver Spring Md* [internet]. abril de 2006 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 14(4): 529–644.
63. Yang W, Kelly T, He J. Genetic epidemiology of obesity. *Epidemiol Rev* [Internet]. 2007 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 29: 49–61.
64. García Milian AJ, Creus García ED. La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Rev Cuba Med Gen Integral* [Internet]. septiembre de 2016 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 32(3):0–0.
65. Badman MK, Flier JS. The gut and energy balance: visceral allies in the obesity wars. *Science* [Internet]. el 25 de marzo de 2005 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 307(5717): 1909–14.

66. Schwartz MW, Woods SC, Porte D, Seeley RJ, Baskin DG. Central nervous system control of food intake. *Nature* [Internet]. el 6 de abril de 2000 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 404(6778): 661–71.
67. Ravussin E. Physiology. A NEAT way to control weight? *Science* [Internet]. el 28 de enero de 2005 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 307(5709): 530–1.
68. Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science* [Internet]. el 7 de febrero de 2003 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 299(5608): 853–5.
69. Cypess AM, Lehman S, Williams G, Tal I, Rodman D, Goldfine AB, et al. Identification and importance of brown adipose tissue in adult humans. *N Engl J Med* [Internet]. el 9 de abril de 2009 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 360(15): 1509–17.
70. Könner AC, Klöckener T, Brüning JC. Control of energy homeostasis by insulin and leptin: targeting the arcuate nucleus and beyond. *Physiol Behav* [Internet]. el 14 de julio de 2009 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 97(5): 632–8.
71. Flier JS, Harris M, Hollenberg AN. Leptin, nutrition, and the thyroid: the why, the wherefore, and the wiring. *J Clin Invest* [Internet]. abril de 2000 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 105(7): 859–61.
72. Coll AP, Farooqi IS, O’Rahilly S. The Hormonal Control of Food Intake. *Cell* [Internet]. el 20 de abril de 2007 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 129(2): 251–62.
73. González Jiménez E. Obesidad: análisis etiopatogénico y fisiopatológico. *Endocrinol Nutr* [Internet]. el 1 de enero de 2013 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 60(1): 17–24.
74. Li S, Zhao JH, Luan J, Luben RN, Rodwell SA, Khaw KT, et al. Cumulative effects and predictive value of common obesity-susceptibility variants

- identified by genome-wide association studies. *Am J Clin Nutr* [Internet]. enero de 2010 [citado el 29 de septiembre de 2024]; 91(1): 184–90.
75. Stunkard AJ, Harris JR, Pedersen NL, McClearn GE. The body-mass index of twins who have been reared apart. *N Engl J Med* [Internet]. el 24 de mayo de 1990 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 322(21): 1483–7.
 76. Icaza-Chávez ME. Microbiota intestinal en la salud y la enfermedad. *Rev Gastroenterol México* [Internet]. el 1 de octubre de 2013 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 78(4): 240–8.
 77. Gómez-Abellán P, Madrid JA, Ordovás JM, Garaulet M. Aspectos cronobiológicos de la obesidad y el síndrome metabólico. *Endocrinol Nutr* [Internet]. el 1 de enero de 2011 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 59(1): 50–61.
 78. Garaulet M, Ordovás JM, Madrid JA. The chronobiology, etiology and pathophysiology of obesity. *Int J Obes* 2005 [Internet]. diciembre de 2010 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 34(12): 1667–83.
 79. Simpson K, Parker J, Plummer J, Bloom S. CCK, PYY and PP: the control of energy balance. *Handb Exp Pharmacol* [Internet]. 2012 [citado el 30 de septiembre de 2024]; (209): 209–30.
 80. Bataille D, Dalle S. The forgotten members of the glucagon family. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. octubre de 2014 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 106(1): 1–10.
 81. Vilarrasa E, Nicolau J, de la Cueva P, Goday A, Gallardo F, Martorell A, et al. Agonistas del receptor de GLP-1 para el tratamiento de la obesidad en pacientes con dermatosis inmunomediadas. *Actas Dermo-Sifiliográficas* [Internet]. el 1 de enero de 2024 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 115(1): 56–65.
 82. Morris DL, Rui L. Recent advances in understanding leptin signaling and leptin resistance. *Am J Physiol Endocrinol Metab* [Internet]. diciembre de 2009 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 297(6): E1247-1259.

83. Considine RV, Sinha MK, Heiman ML, Kriauciunas A, Stephens TW, Nyce MR, et al. Serum immunoreactive-leptin concentrations in normal-weight and obese humans. *N Engl J Med* [Internet]. el 1 de febrero de 1996 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 334(5): 292–5.
84. Moehlecke M, Canani LH, Silva LOJE, Trindade MRM, Friedman R, Leitão CB. Determinants of body weight regulation in humans. *Arch Endocrinol Metab* [Internet]. abril de 2016 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 60(2): 152–62.
85. Aragonés Gallego Á, Blasco González L, Cabrinety Pérez N. Obesidad: Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica [Internet] [citado el 30 de septiembre de 2024].
86. Flores D, Secondi D, Verónica M, Almanza DR. Guía de Práctica Clínica - Obesidad en el Embarazo [Internet] [citado el 30 de septiembre de 2024].
87. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante - Ministerio de Salud (MINSA) [Internet] [citado el 30 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4209173-guia-tecnica-para-la-valoracion-nutricional-antropometrica-de-la-gestante>
88. García Ayala DP. Obesidad, desnutrición y hábitos saludables en el embarazo. En: *Prevención de la enfermedad y la muerte en el embarazo y la primera infancia: un aporte desde la psicología del consumidor* [Internet]. Fundación Universitaria Konrad Lorenz; 2019 [citado el 30 de septiembre de 2024]. p. 149–76. Disponible en: <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2558>
89. Medina-Pérez EA, Sánchez-Reyes A, Hernández-Peredo AR, Martínez-López MA, Jiménez-Flores CN, Serrano-Ortiz I, et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Med Interna México* [Internet]. febrero de 2017 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 33(1): 91–8.

90. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Diabetes mellitus y embarazo. Guía de práctica clínica actualizada 2021. Prog Obstet Ginecol Rev Of Soc Esp Ginecol Obstet [Internet]. 2022 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 65(1): 35–41.
91. Boutari C, DeMarsilis A, Mantzoros CS. Obesity and diabetes. Diabetes Res Clin Pract [Internet]. agosto de 2023 [citado el 30 de septiembre de 2024]; 202: 110773.
92. Song X, Wang C, Wang T, Zhang S, Qin J. Obesity and risk of gestational diabetes mellitus: A two-sample Mendelian randomization study. Diabetes Res Clin Pract [Internet]. marzo de 2023 [citado el 1 de octubre de 2024]; 197: 110561.
93. Segovia Vázquez MR. Obesidad materna pregestacional como factor de riesgo para el desarrollo de macrosomía fetal. Rev Nac Itauguá [Internet]. 2014 [citado el 1 de octubre de 2024]; 6(1): 8–15.
94. Gaudet L, Ferraro ZM, Wen SW, Walker M. Maternal Obesity and Occurrence of Fetal Macrosomia: A Systematic Review and Meta-Analysis. BioMed Res Int [Internet]. 2014 [citado el 1 de octubre de 2024]; 2014: 640291.
95. Von Theobald P, Bohrer M, Lorrain S, Iacobelli S. Risk factors associated with severe perineal tears: A five-year study. J Gynecol Obstet Hum Reprod [Internet]. septiembre de 2020 [citado el 1 de octubre de 2024]; 49(7): 101820.
96. Woolner AM, Ayansina D, Black M, Bhattacharya S. The impact of third- or fourth-degree perineal tears on the second pregnancy: A cohort study of 182,445 Scottish women. PLoS ONE [Internet]. el 11 de abril de 2019 [citado el 1 de octubre de 2024]; 14(4): e0215180.
97. Shah N, Mehta V. Obese Parturient: A Modern-Day Obstetric Challenge. Cureus [Internet]. junio de 2023 [citado el 1 de octubre de 2024]; 15(6): e39958.

98. Rojas García YI, Riveros Zumaeta NI. Resultados maternos perinatales de gestantes con obesidad y sobrepeso atendidas en el Centro de Salud de Concepción, 2021 [Internet] Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica. el 19 de diciembre de 2022 [citado el 1 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/20.500.14597/5233>
99. Álvarez Ponce VA, Martos Benítez FD. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Rev Cuba Obstet Ginecol* [Internet]. junio de 2017 [citado el 1 de octubre de 2024]; 43(2): 1–11.
100. Ruilova JDC, Ponton MPP, Armijos RBO, Ventura MMP. Factores de riesgo de preeclampsia. *RECIAMUC* [Internet]. el 1 de abril de 2019 [citado el 1 de octubre de 2024]; 3(2): 1012–32.
101. Ovalle S A, Barriga M T, Kakarieka W E, Ovalle S A, Barriga M T, Kakarieka W E. ¿Se relaciona la obesidad en el embarazo con muerte fetal por insuficiencia placentaria? *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. diciembre de 2017 [citado el 1 de octubre de 2024]; 82(6): 614–20.
102. Bove I, Mardones Santander F, Klaps L, Domínguez de Landa A. Asociaciones entre el crecimiento prenatal y la antropometría materna en el Uruguay. *Nutr Hosp* [Internet]. septiembre de 2014 [citado el 1 de octubre de 2024]; 30(3): 643–9.
103. Guillen C. Síndrome de Parsonage-Turner: Reporte de tres casos, revisión de la literatura y propuesta de algoritmo diagnóstico. *Acta Reumatol* [Internet]. 2015 [citado el 1 de octubre de 2024]; Disponible en: <http://imed.pub/ojs/index.php/ar/article/view/934>
104. Rafael-Heredia A, Iglesias-Osores S. Factores asociados a complicaciones obstétricas en madres primigestas en un hospital amazónico de Perú. *Universidad Médica Pinareña* [Internet]. 2021 [citado el 1 de octubre de 2024]; 17(1): 1–7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6382/638266620005/html/>

105. Diccionario médico. Clínica Universidad de Navarra. Desgarro perineal [Internet]. [citado el 1 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/desgarro-perineal>
106. Calvo JP, Rodríguez YP, Figueroa LQ. Actualización en preeclampsia. Rev Medica Sinerg [Internet]. el 1 de enero de 2020 [citado el 1 de octubre de 2024]; 5(1): e340–e340.
107. Álvarez-Fernández I, Prieto B, Álvarez FV. Preeclampsia. Rev Lab Clínico [Internet]. el 1 de abril de 2016 [citado el 1 de octubre de 2024]; 9(2): 81–9.
108. Madinabeitia LG de, Pía A. Duelo perinatal: un secreto dentro de un misterio. Rev Asoc Esp Neuropsiquiatría [Internet]. marzo de 2011 [citado el 1 de octubre de 2024]; 31(1): 53–70.
109. Tinedo MJ, Santander P F, Alonso F J, Herrera H A, Colombo S C, Díaz M. Muerte fetal: caracterización epidemiológica. Salus [Internet]. agosto de 2016 [citado el 1 de octubre de 2024]; 20(2): 37–43.
110. Rybertt T, Azua E, Rybertt F. Retardo de crecimiento intrauterino: consecuencias a largo plazo. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. el 1 de julio de 2016 [citado el 1 de octubre de 2024]; 27(4): 509–13.
111. American Pregnancy Association. La Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU)| Pequeño para la Edad Gestacional (PEG). 2012 [citado el 1 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://americanpregnancy.org/es/healthy-pregnancy/pregnancy-complications/intrauterine-growth-restriction/>
112. Alejandro Manzur Y. Aborto recurrente. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. el 1 de mayo de 2010 [citado el 1 de octubre de 2024]; 21(3): 416–23.
113. Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. Int J Morphol [internet]. junio de 2014 [citado el 1 de octubre de 2024]; 32(2): 634–45.

114. Soto A, Cvetkovich A. Estudios de casos y controles. Rev Fac Med Humana [Internet]. enero de 2020 [citado el 1 de octubre de 2024]; 20(1): 138–43.
115. Pareja J. Nivel relacional [Internet] [citado el 1 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www.academia.edu/24416771/Nivel_relacional

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Diaz C. Complicaciones obstétricas y obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado].
Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Investigación “**Complicaciones obstétricas y obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco**”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTO
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS DEL ESTUDIO	VARIABLE DE RELACIÓN	TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN	TÉCNICA
De las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) ¿Cuáles están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco?	De las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) identificar cuáles están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco	Hi: Las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco	Complicaciones obstétricas	Observacional de carácter retrospectivo, transversal de cohorte ENFOQUE Cuantitativo NIVEL Relacional DISEÑO Correlacional Ca $\updownarrow$ r E ← M	La población está conformada por 93 gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco	Análisis documental de las historias clínicas
				Donde: ➤ M = Muestra (Pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024)		

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Ho: Las complicaciones obstétricas (preeclampsia, macrosomía fetal, desgarro perineal, oligohidramnios, diabetes gestacional, pérdida gestacional, restricción del crecimiento intrauterino) no están relacionados con la obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco	VARIABLE DE SUPERVISIÓN		MUESTRA	INSTRUMENTO
P₁: ¿Cuál es la frecuencia de la obesidad, en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco?	O₁: Describir la frecuencia de la obesidad, en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco		Obesidad gestacional	➤ Ca = Las pacientes que han sido diagnosticadas con algún grado de obesidad ➤ E = Expuestos (Las pacientes que han estado expuestas a ciertas complicaciones obstétricas que podrían asociarse con la obesidad) ➤ r = relación (Correlacionará las variables)	La muestra está constituida por 76 gestantes que, según la clasificación a pertenecían a gestantes obesas, en tal sentido, conformaron un grupo individual	Según la ficha de recolección de datos, que para esta investigación se estructuró de la siguiente manera: ➤ Para la variable de relación (7 ítems) ➤ Para la variable de supervisión (1 ítem) ➤ Para las variables de caracterización (características demográficas 6 ítems y características obstétricas (5 ítems)
P₂: ¿Cuáles son las características demográficas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco?	O₂: Describir las características demográficas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco					
P₃: ¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco?	O₃: Describir las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco					

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Investigación “**Complicaciones obstétricas y obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco**”

FICHA N° _____

HC N° _____

I. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

1. Preeclampsia

a) Si

b) No

2. Macrosomía fetal

a) Si

b) No

3. Desgarro perineal

a) Si

b) No

4. Oligohidramnios

a) Si

b) No

5. Diabetes gestacional

a) Si

b) No

6. Pérdida gestacional

a) Si

b) No

7. Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)

a) Si

b) No

II. OBESIDAD GESTACIONAL

8. Presencia de obesidad gestacional, según Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional

- a) Obesidad grado I (IMC 30 - 34.9)
- b) Obesidad grado II (IMC 35 - 39.9)
- c) Obesidad grado III (IMC > 40)

III. CARACTERÍSTICAS GENERALES

A. DEMOGRÁFICA

9. Edad

- a) Menor de 18 años
- b) Entre 18 y 25 años
- c) De 26 a 35 años
- d) Mayor de 35 años

10. Grado de instrucción

- a) Sin instrucción
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior no universitario
- e) Superior universitario

11. Estado civil

- a) Soltera
- b) Conviviente
- c) Casada

12. Religión

- a) Evangélica
- b) Católica
- c) Del séptimo día
- d) Otros

13. Ocupación

- a) Trabajadora independiente
- b) Trabajadora dependiente
- c) Ama de casa

14. Lugar de residencia

- a) Rural
- b) Urbano

B. OBSTÉTRICA

15. Paridad

- a) Primípara
- b) Secundípara
- c) Multípara
- d) Gran multípara

16. Atención prenatal (APN)

- a) Ninguna atención prenatal
- b) Entre 1 y 6 atenciones
- c) Mayor de 6 atenciones

17. Trimestre gestacional

- a) Segundo trimestre
- b) Tercer trimestre

18. Número de parejas sexuales

- a) Solo una
- b) Entre 2 y 3 parejas
- c) Mayor de 3 parejas sexuales

19. Menarquia

- a) Menor de los 10 años
- b) Entre 10 y 13 años
- c) Mayor de 13 años

ANEXO 3

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Nombre del experto:
- 1.2. Actividad laboral:
- 1.3. Institución donde labora:
- 1.4. Denominación del instrumento:
- 1.5. Autor del instrumento:

II. GRADO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

ESCALA				
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
1	2	3	4	5

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	MD	D	R	B	MB
01	CLARIDAD: Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					
02	OBJETIVIDAD: Están expresados en conductas observables, medibles					
03	ORGANIZACIÓN: Está organizado en forma lógica					
04	SUFICIENCIA: Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					
05	CONSISTENCIA: Basados en los aspectos teóricos científicos					
06	COHERENCIA: Existe relación entre las variables, los indicadores de la variable y los ítems					
07	PERTINENCIA: Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					
08	RELEVANCIA: Son relevantes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					
09	METODOLOGÍA: La estrategia responde a los objetivos de la investigación					
10	ACTUALIZACIÓN: Está adecuado de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología.					
PUNTAJE FINAL						

III. PUNTAJE FINAL DE LA EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

ESCALA				
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
10 - 18	19 - 27	28 - 36	37 - 45	46 - 50

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL EXPERTO

.....RESULTADO: Aplicable () Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Huánuco, ____ de _____ de 2024

FIRMA Y SELLO DEL VALIDADOR

ANEXO 4

SOLICITUD DE PERMISO

Huánuco, _____ de _____ de 202__

Director del Centro de Salud Aparicio

Pomares.....

Asunto: **Solicitud de autorización para recolectar datos mediante el análisis documental de historias clínicas las pacientes.**

Estimado director:

Reciba un cordial saludo. Mi nombre es Cristina Diaz Perez, soy bachiller en Obstetricia de la Universidad de Huánuco en el Programa Académico de Obstetricia. En el contexto de mi investigación titulada “**Complicaciones obstétricas y obesidad en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aparicio Pomares, 2024 - Huánuco**”, me dirijo respetuosamente a usted para solicitar su autorización para realizar un análisis documental de las historias clínicas de las gestantes atendidas en su institución.

El objetivo de esta investigación es examinar la relación entre la obesidad y la presencia de complicaciones obstétricas de las pacientes. Este análisis contribuirá a generar conocimientos significativos que ayuden a mejorar las prácticas en salud materna.

Agradezco de antemano su atención a esta solicitud y me comprometo a compartir los resultados obtenidos una vez finalizado el estudio, con la intención de fortalecer la atención en salud en su institución.

Atentamente,

Cristina Diaz Perez