Universidad Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA

Tesis

Complicaciones materno perinatales en gestante con obesidad y sobrepeso en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín, 2024

Para optar el Título Profesional de

Licenciada en Obstetricia

Presentado por:

Autora: Butron Soriano, Lourdes Karina

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7030-6476

Autora: Quispe Sanchez, Sylvana Olga

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5465-4411

Asesora: Mg. Benavente Ramirez, Mercedes Doris

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0006-5181-9122

Lima – Perú

2026

Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Butron Soriano, Lourdes Karina y Quispe Sanchez, Sylvana Olga. egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Obstetricia** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación ""Complicaciones materno perinatales en gestante con obesidad y sobrepeso en el Centro Materno Infantil Tablada De Lurín, 2024" Asesorado por el docente: Benavente Ramírez, Mercedes Doris DNI 08669256 ORCID 0009-0006-5181-9122 tiene un índice de similitud de **19 (diecinueve) %** con código 14912:612841825 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

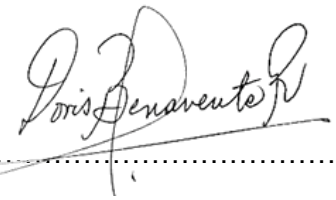




…… ……

Firma de autor 1
Butron Soriano Lourdes Karina
DNI:7027812

Firma de autor 2
Quispe Sanchez, Sylvana Olga
DNI:75069578.



……

Firma
Benavente Ramirez, Mercedes Doris
DNI: 08669256

Lima, 13 de junio del 2026

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia, especialmente a mis padres Florentino y Mercedes, por su amor, apoyo y confianza incondicional durante toda mi formación académica. A mis hermanos, por sus consejos y constante motivación. A mi pareja, por acompañarme y alentarme en cada desafío. Y a mi hijo Joan Gael, por ser mi mayor inspiración y fortaleza para cumplir mi sueño de ser obstetra.

Lourdes Karina Butron Soriano

El presente proyecto de tesis está dedicado a mis queridos padres y a mis hermanas, que son un ejemplo de buenos valores y deseos de superación y que, gracias a sus consejos y sacrificios, estaré eternamente agradecida y por ellos estoy logrando mis objetivos de terminar mi carrera profesional de obstetricia y es la mejor herencia que mis padres me pudieron dejar.

Sylvana Olga Quispe Sanchez

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarme fortaleza, sabiduría y guía durante todo mi camino académico y permitirme culminar esta importante etapa de mi vida. A mis padres, por su amor, apoyo incondicional, sacrificio y confianza en mí, siendo el pilar fundamental para alcanzar mi sueño de ser obstetra.

Lourdes Karina Butron Soriano

Doy gracias a Dios por permitirme terminar mi carrera profesional, y que mis padres puedan ver a su hija que es una profesional de salud, y a toda mi familia que sé que está orgullosa por haber logrado mis metas.

Sylvana Olga Quispe Sanchez

ÍNDICE

CARÁTULA
DEDICATORIA
ÍNDICE
RESUMEN
SUMMARY
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA **9**
1.1. Planteamiento de problema 9
1.2. Formulación del problema 10
1.3. Justificación 11
1.4. Objetivos 12
1.4.1 Objetivo general 12
1.4.2 Objetivo específicos 12
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO **13**
2.1. Antecedentes 13
2.1.1. Antecedentes nacionales 13
2.1.2. Antecedentes internacionales 16
2.2. Bases teóricas 24
2.2.1. Valoración o evaluación nutricional 28
2.3 Hipótesis 57
2.3.1 Hipótesis general 57
2.4. Operalización de variable 59
2.5 Definicion de terminos basicos: 60
3. CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO **62**
3.1.Tipo de investigación 62
3.2.Ámbito de investigación 62
3.3.Población y muestra 62
3.3.1 Criterios de selección 63
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 64
3.5. Procesamiento de Datos y Análisis Estadístico 65
3.6. Aspectos Éticos 65
4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN **66**
4.1. Resultado 66
4.2. Discusión 69
5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **73**
5.1 Conclusiones 73
5.2 Recomendaciones 74
Referencias bibliográficas: **76**
ANEXO: **87**
Instrumento: 87

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN 90
Resultado de turnitin 94
Carta de aprobación de la institución para la recolección datos : 96
Carta de aprobación del comité de ética de universidad **97**
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS **98**
Cronograma de actividades 98
Presupuesto 98

ÍNDICE DE TABLAS

TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes con obesidad y sobrepeso atendidas en el Centro materno infantil tablada de lurín , 2024. Pag 69

Tabla 2. Complicaciones maternas asociadas a la obesidad y sobrepeso en gestantes atendidas en el centro materno infantil Tablada de Lurín , 2024 Pag 70

Tabla 3. Complicaciones perinatales asociadas a la obesidad y sobrepeso en gestantes atendidas en el centro materno infantil Tablada de Lurín , 2024 Pag 71

RESUMEN

Objetivo: Determinar las complicaciones maternas con relación a la ganancia de peso en el embarazo en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín -2024

Materiales y métodos: La investigación correspondió a un estudio de enfoque descriptivo, observacional, longitudinal y retrospectivo.La población estuvo constituida por 83 historias clínicas de gestantes con diagnóstico de sobrepeso y obesidad que recibieron atención en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín durante el período comprendido entre enero y diciembre de 2024.

Resultados: En relación a las características sociodemográficas de las gestantes con obesidad y sobrepeso fueron; edad ambas entre 20 y 24 años (27.78%-27.66%, estado civil convivientes (47.22%-44.68%), grado de instrucción secundaria (55.56%-55.32%), ocupación ama de casa (66.67%-34.04%), procedencia costa (58.33%-72.34%) y control prenatal de las pacientes que fueron controladas (80,56%-84,34%). Los resultados del presente estudio evidenciaron que las complicaciones maternas no presentaron una asociación estadísticamente significativa con el sobrepeso y la obesidad. Esto sugiere que la ausencia de significancia estadística no implica ausencia de ocurrencia clínica, ya que dichas complicaciones sí estuvieron presentes en la población estudiada. La principal complicación perinatal fue la macrosomía fetal, observándose una frecuencia significativamente mayor en las gestantes obesas que en aquellas con sobrepeso (p = 0,018)

Conclusión: En las gestantes con obesidad se observaron mayores complicaciones maternas y perinatales, destacando la diabetes gestacional y la preeclampsia. Del mismo modo, la macrosomía fetal se presentó con mayor frecuencia en comparación con las mujeres embarazadas con sobrepeso.

Palabras clave: Complicaciones materno-perinatales, Obesidad, Sobrepeso, Embarazo.

SUMMARY

Objective: To determine the maternal and perinatal complications among pregnant women with obesity and overweight at the Tablada de Lurín Maternal and Child Health Center, 2024.

Materials and methods: The sociodemographic characteristics of pregnant women who were obese or overweight were as follows: age between 20 and 24 years (27.78%–27.66%); marital status: living with a partner (47.22%–44.68%); secondary education (55.56%–55.32%), occupation as a homemaker (66.67%–34.04%), from the coast (58.33%–72.34%), and prenatal care for patients who received it (80.56%–84.34%). The results of this study showed that maternal complications were not statistically significantly associated with overweight and obesity. This suggests that the absence of statistical significance does not imply an absence of clinical occurrence, since such complications were indeed present in the study population. The main perinatal complication was fetal macrosomia, with a significantly higher frequency observed in obese pregnant women than in those who were overweight ($p = 0.018$)

Translated with DeepL.com (free version)

Conclusion: Pregnant women with obesity experienced more maternal and perinatal complications, notably gestational diabetes and preeclampsia. Similarly, fetal macrosomia was more frequent compared to overweight pregnant women.

Keywords: Maternal and perinatal complications, Obesity, Overweight, Pregnancy-

1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento de problema

En las últimas décadas, el exceso de peso y la obesidad se han convertido en algunos de los desafíos más relevantes para la salud pública. Su relevancia aumenta cuando afectan a mujeres embarazadas, ya que las consecuencias no solo recaen en la gestante, sino también en el desarrollo del feto y en la salud futura del recién nacido. El estudio de este fenómeno permite comprender su origen multifactorial y las repercusiones sociales y sanitarias asociadas al sobrepeso y la obesidad durante el embarazo (1).

El embarazo demanda estabilidad metabólica, emocional y nutricional; sin embargo, muchas mujeres comienzan la gestación con un IMC por encima de lo recomendado. Esto suele relacionarse con hábitos sedentarios, dietas inadecuadas, predisposición genética, limitado acceso oportuno a los servicios de salud y deficiente educación alimentaria. La obesidad constituye un importante factor de riesgo para diversas complicaciones maternas y perinatales como diabetes gestacional, hipertensión, preeclampsia y partos instrumentados o cesáreas. Dichos problemas aumentan la morbilidad materna y generan mayores gastos en los sistemas sanitarios debido a procedimientos más complejos y seguimientos estrictos (2).

Además, el feto se expone a un entorno intrauterino alterado, lo que incrementa el riesgo de macrosomía, alteraciones metabólicas y otras complicaciones neonatales. Numerosos estudios muestran que el feto también se expone a los efectos de un entorno intrauterino alterado.Muchos estudios muestran que los hijos de mujeres con obesidad o sobrepeso presentan mayor probabilidad de macrosomía, alteraciones metabólicas desde el nacimiento y tendencia temprana al desarrollo de obesidad infantil. Esto confirma que la

salud durante el embarazo forma parte de un ciclo intergeneracional que podría perpetuar trastornos metabólicos si no se actúa oportunamente (3).

A pesar de la magnitud del problema, aún existen obstáculos sociales para prevenirlo. Con frecuencia se justifica el incremento excesivo de peso en la gestación por creencias erróneas, como la idea de que la mujer debe “comer por dos”, lo cual distorsiona la noción de alimentación saludable. A ello se suma la escasez de políticas públicas eficaces que promuevan hábitos alimentarios adecuados desde la niñez y faciliten espacios seguros para realizar actividad física. El problema trasciende lo individual y se inscribe en una estructura social que afecta especialmente a mujeres en condiciones de vulnerabilidad (4)

En este contexto, la prevención se convierte en la estrategia más eficaz. Brindar educación a mujeres en edad reproductiva, fomentar la actividad física, mejorar la calidad de la alimentación y garantizar un control prenatal accesible son medidas esenciales. El objetivo no es responsabilizar a la mujer por su peso, sino ofrecer herramientas para vivir un embarazo saludable y reducir riesgos. El acompañamiento médico, nutricional y psicológico debe ser respetuoso y libre de estigmas, ya que la discriminación asociada al peso puede impedir que se busque atención temprana (3,4).

Los embarazos en mujeres con obesidad se asocian con un mayor riesgo de presentar complicaciones maternas, entre ellas la diabetes gestacional, preeclampsia, parto prematuro, partos instrumentados, cesáreas, infecciones, hemorragias posparto y alteraciones metabólicas. Asimismo, el feto puede enfrentar un incremento en la probabilidad de padecer malformaciones congénitas, trastornos metabólicos, macrosomía, distocia de hombros e incluso muerte perinatal. (4)

1.2. Formulación del problema

- ¿Cuáles son las complicaciones maternas perinatales relacionadas con la obesidad y sobrepeso en el embarazo en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín -2024?

1.3. Justificación

Desde una perspectiva teórica, la presente investigación cobra importancia debido a que estas condiciones nutricionales tanto la obesidad y sobrepeso constituyen un desafío para la salud pública, ya que afectan significativamente la salud materna e infantil. Estas condiciones se asocian con diversas complicaciones durante la gestación, el trabajo de parto y el período puerperal, además de afectar negativamente el bienestar del recién nacido. En este contexto, resulta fundamental que los profesionales encargados de la atención prenatal realicen un seguimiento adecuado del incremento de peso materno durante los controles gestacionales. La falta de una vigilancia oportuna del peso puede incrementar el riesgo de resultados obstétricos desfavorables, tales como cesáreas, hemorragias, infecciones, mortalidad materna, alteraciones cardiovasculares y pérdidas gestacionales. Asimismo, en los recién nacidos, el exceso de peso materno puede relacionarse con complicaciones como macrosomía fetal, En cuanto a la relevancia práctica, los hallazgos de esta investigación contribuirán al fortalecimiento de los controles prenatales en establecimientos de salud públicos y privados, favoreciendo la detección temprana de posibles riesgos. La valoración nutricional de la gestante comprende la determinación del IMC en la primera consulta prenatal, así como el monitoreo permanente de la ganancia de peso a lo largo de todo el proceso gestacional. Este seguimiento permite identificar oportunamente alteraciones relacionadas con el sobrepeso y la obesidad, Impulsando la adopción de estrategias preventivas orientadas a disminuir la incidencia de complicaciones maternas y perinatales asociadas a estas condiciones.

Desde el enfoque metodológico, es relevante destacar que la información disponible sobre obesidad y sobrepeso en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín es limitada y antigua. Por esta razón, se ha decidido llevar a cabo la investigación en esta institución con el objetivo de generar datos actualizados que sirvan para futuras investigaciones y permitan una detección temprana del sobrepeso y la obesidad en mujeres gestantes, reduciendo así posibles complicaciones.

De este modo, se busca ofrecer un respaldo científico-teórico que promueva una evaluación nutricional más completa durante el control prenatal, lo que contribuiría a reducir las complicaciones tanto de la madre, como del bebe , relacionadas con la obesidad y sobrepeso . Asimismo, los hallazgos obtenidos podrían servir como base para el diseño e implementación de nuevas estrategias preventivas orientadas a mejorar la salud materna perinatal y programas de promoción de la nutrición en gestantes, contribuyendo a prevenir riesgos y complicaciones en este grupo de pacientes.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Determinar las complicaciones maternas con relación a la ganancia de peso en el embarazo en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín -2024

1.4.2 Objetivo específicos

- Identificar la asociación entre las características sociodemográficas (edad, estado civil, nivel educativo, ocupación y lugar de procedencia) y los controles prenatales con el sobrepeso y la obesidad en gestantes.

- Identificar la asociación de la ocurrencia de complicaciones maternas en mujeres gestantes con sobrepeso y obesidad.
- Identificar la asociación de la ocurrencia de complicaciones perinatales en mujeres gestantes con sobrepeso y obesidad.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes nacionales

Ruiz A, et al (2022), Ejecutaron un estudio de investigación en Perú titulada "Factores maternos asociados con macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía y salud familiar en 2020". El objetivo de este estudio fue determinar qué características de la madre están relacionadas con la aparición de macrosomía fetal. Se aplicó un diseño observacional y retrospectivo, empleando la información proveniente de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud. El análisis evidenció que el 7,5% de los recién nacidos presentó macrosomía fetal. Dentro de los factores analizados, la edad materna mostró una asociación significativa con la macrosomía fetal, obteniendo un OR de 1,04. En cuanto a los factores sociales, el análisis no reveló una relación con la macrosomía fetal. Se concluye que tanto la edad materna superior a los 34 años como la obesidad se asocian de manera significativa con una mayor prevalencia de macrosomía fetal.(5)

Mamani, et al (2022), en Puno, desarrollaron una investigación en los hospitales de EsSalud de Juliaca, Puno, titulada “Factores de riesgo maternos y perinatales asociados con macrosomía en recién nacidos”. El objetivo del estudio fue identificar los factores que contribuyen a la aparición de macrosomía fetal. Se aplicó un enfoque cuantitativo con diseño transversal y un método de selección no probabilístico para la muestra. Los

resultados arrojaron que indicaron que la mayoría de los casos corresponden a macrosomía de grado 1 (85,7%), mientras que el grado 2 representó el 14,3%. En el primer grupo predominan los hijos de madres de entre 25 y 29 años, con una talla promedio de 1,51 a 1,59 metros, peso dentro del rango normal y antecedentes de multiparidad. Además, la mayoría de estos recién nacidos fueron de sexo masculino y presentaron una edad gestacional de entre 40 y 41 semanas. En cuanto a los casos de macrosomía de grado 2, se encontró una mayor frecuencia en madres mayores de 35 años, con características similares en cuanto a estatura, aunque con mayor presencia de obesidad y multiparidad avanzada. En general, se observó que los factores más influyentes fueron la edad materna, el peso previo al embarazo, la paridad y los antecedentes de macrosomía, además de variables perinatales como la edad gestacional y el sexo del neonato.(6)

Huacachi K, et al en el año 2020, realizó una investigación en Lima, Perú, titulada “Características maternas asociadas con el diagnóstico de macrosomía fetal en un Hospital III-1 de la capital del Perú”, con el objetivo de identificar las condiciones maternas relacionadas con la presencia de macrosomía fetal. El estudio tuvo un enfoque retrospectivo y analítico, basado en la revisión de historias clínicas de gestantes, donde se recopilaron datos sobre edad materna, IMC, presencia de diabetes gestacional y aumento de peso durante el embarazo. Los resultados arrojaron que a partir del análisis de 532 casos, de los cuales 133 correspondieron a macrosomía fetal y 399 fueron controles sin dicha condición, se observó que la edad de las madres osciló entre 14 y 45 años. Los resultados mostraron una asociación significativa entre la macrosomía fetal y el embarazo postérmino (OR = 13.6), así como con la diabetes gestacional (OR = 5.7) y el incremento excesivo de peso durante la gestación (OR = 1.8). También se identificaron asociaciones relevantes con el sexo masculino del recién nacido (OR = 1.83) y con la edad materna avanzada (OR = 1.7). El estudio concluyó que la macrosomía fetal se relaciona principalmente con la presencia de

diabetes gestacional, el aumento de peso excesivo durante el embarazo y la prolongación del mismo más allá del término esperado. Estos resultados destacan la necesidad de un adecuado control prenatal que permita vigilar el peso materno, la glucemia y la duración del embarazo para reducir el riesgo de macrosomía fetal.(7)

Paco W, en el año 2022, llevó a cabo una investigación en el Hospital Regional de Ica titulada “Características clínico-epidemiológicas de recién nacidos macrosómicos del servicio de neonatología del Hospital Regional de Ica, enero-diciembre 2019”, cuyo objetivo fue describir las principales características clínicas y epidemiológicas de los recién nacidos con macrosomía atendidos durante dicho periodo. Se trató de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con una muestra de 217 neonatos macrosómicos. Los resultados mostraron que la mayoría de las madres tenían entre 21 y 35 años, eran de procedencia urbana y predominó el sexo femenino entre los recién nacidos. Además, más de la mitad de los partos fueron distócicos, y la mayoría de los neonatos presentó un puntaje de Apgar superior a 7 tanto al primer como al quinto minuto. El estudio concluyó que la edad materna, la procedencia urbana y el tipo de parto se relacionan con la presencia de macrosomía, siendo la mayoría de los casos clínicamente estables al momento del nacimiento.(8)

Sotomayor J, en el año 2020, en la región de Huancavelica, llevó a cabo un estudio cuyo propósito fue identificar las principales características de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el centro de salud de Churcampa durante los años 2019 y 2020. La investigación tuvo un enfoque descriptivo, observacional, retrospectivo y de corte transversal, con una muestra conformada por 91 mujeres gestantes que presentaban exceso de peso. Entre los hallazgos más relevantes, se observó que el 74,7% de las participantes eran multíparas. En cuanto a las complicaciones maternas, predominó la infección del tracto urinario con un 51,6%, seguida de la anemia (26,4%), la preeclampsia

(13,2%), la cesárea (6,6%) y el desgarro perineal (2,2%). Respecto a las complicaciones perinatales, se reportaron distocias de presentación en el 37,8% de los casos, macrosomía en el 24,4%, sufrimiento fetal agudo en el 20% y prematuridad en el 11,1%. En conclusión, el estudio determinó que las gestantes con sobrepeso y obesidad presentan mayor frecuencia de infecciones urinarias y complicaciones durante el trabajo de parto, especialmente distocias de presentación.(9)

Ticona M, et al (2022), en la ciudad de Tacna, desarrollaron un estudio titulado “Resultados maternos y perinatales adversos asociados a obesidad pregestacional en un hospital público de Tacna, 2001 – 2020”, con el propósito de identificar los efectos negativos tanto maternos como perinatales vinculados a la obesidad previa al embarazo. La investigación tuvo un diseño de cohorte retrospectiva y abarcó a 10,501 gestantes con índice de masa corporal igual o superior a 30, comparadas con 31,134 mujeres con IMC dentro del rango normal (18,5 - 24,9), utilizando información obtenida de las historias clínicas institucionales. Los resultados evidenciaron que la prevalencia de obesidad pregestacional fue en promedio del 16,4%, incrementándose progresivamente desde 12,6% en el año 2001 hasta 25,1% en el 2020. Asimismo, se observó una relación estadísticamente significativa entre la obesidad pregestacional y un mayor riesgo de preeclampsia (RR=2,78), diabetes gestacional (RR=3,82), infección urinaria (RR=1,30), polihidramnios (RR=2,45), oligoamnios (RR=2,54), parto por cesárea (RR=1,57), hemorragia postparto (RR=2,02), dehiscencia de sutura de cesárea (RR=2,98) y macrosomía fetal (RR=2,05). En conclusión, los autores señalaron que la obesidad pregestacional constituye un problema relevante en Tacna, dado que se asocia con un incremento significativo en la frecuencia de complicaciones obstétricas y perinatales adversas.(10)

2.1.2. Antecedentes internacionales

Mukhtar F. (2025) llevaron a cabo una articulo nombrado como “Una revisión sistemática del manejo de la obesidad materna durante el embarazo: manejo prenatal, resultados e implicaciones a largo plazo en la salud materna” La obesidad durante el embarazo se ha convertido en un desafío sanitario global urgente, debido a su impacto negativo tanto en el curso de la gestación como en la salud futura de la madre y de sus hijos. Esta revisión sistemática reúne la evidencia proveniente de ocho estudios de alta calidad publicados entre 2015 y 2024, los cuales evalúan distintas estrategias para el manejo de la obesidad materna, las prácticas de atención prenatal, los resultados perinatales asociados y las consecuencias maternas a largo plazo. Los estudios analizados muestran una relación sólida entre la obesidad en el embarazo y un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus gestacional, trastornos hipertensivos, parto prematuro, necesidad de cesárea y diversas complicaciones neonatales, como macrosomía (GEG) y malformaciones congénitas. Asimismo, se documentan efectos negativos prolongados en la salud materna, entre ellos un incremento en la probabilidad de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. En la descendencia, también se identifican mayores riesgos de alteraciones metabólicas y trastornos del neurodesarrollo.

La revisión destaca diferencias relevantes en las estrategias de control prenatal entre distintos contextos clínicos, especialmente en lo referente a recomendaciones de ganancia de peso, métodos de cribado y orientación sobre hábitos saludables, debido a la falta de consenso entre diversas guías. Aunque la intervención temprana en el embarazo se perfila como una oportunidad prometedora para mejorar los resultados, su aplicación práctica continúa siendo insuficiente.Además, se plantea que un modelo predictivo de riesgo que

incluya comorbilidades maternas, edad y distribución corporal de la grasa podría facilitar un enfoque de atención individualizado, aunque requiere validación adicional. Finalmente, la revisión subraya la necesidad urgente de implementar directrices estandarizadas y sustentadas en la evidencia para brindar un cuidado prenatal integral y coordinado, con el fin de disminuir los efectos adversos de la obesidad materna y contribuir a romper el ciclo intergeneracional de enfermedades asociadas con el exceso de peso.(11)

Santos Monteiro S, Santos TS, Fonseca L, Saraiva M, Pichel F, Pinto C, Pereira MT, Vilaverde J, Almeida MC, Dores J. (2022) ejecutaron una investigación titulada “El aumento de peso gestacional inadecuado influye en los resultados maternofetales en la diabetes gestacional” el objetivo es evaluar la asociación entre la dimensión de desviación de la ganancia de peso gestacional (GPG) apropiada y resultados maternofetales adversos en mujeres con diabetes mellitus gestacional (DMG). Método, se realizó un estudio retrospectivo multicéntrico basado en la base de datos portuguesa de diabetes gestacional (DMG). Las mujeres se clasificaron como con GWG, insuficiente (IGWG) o excesivo (EGWG) según las recomendaciones del Instituto de Medicina. Se calcularon EGWG e IGWG para cada categoría de IMC pregestacional. Se definieron como grande para la edad gestacional (GEG) y macrosomía como un peso al nacer superior al percentil 90 para la edad gestacional y un peso del recién nacido superior a 4000 g, respectivamente. Se derivaron modelos de regresión logística (odds ratio ajustado [ORa] más intervalo de confianza del 95% [IC95%]) para evaluar la asociación entre EGWG o IGWG y resultados maternofetales adversos. Resultados: Se incluyeron 18 961 mujeres embarazadas: 39,7 % con IGWG y 27,8 % con EGWG. Un EGWG superior a 3 kg se asoció con un mayor riesgo de tener lactantes grandes para la edad gestacional (ORa: 1,95; IC del 95 %: 1,17-3,26) y macrosomía (ORa: 2,01; IC del 95 %: 1,23-3,27) en mujeres con peso normal antes del embarazo. Un EGWG superior a 4 kg se asoció con un mayor riesgo de tener lactantes

grandes para la edad gestacional (ORa: 1,67; IC del 95 %: 1,23-2,23) y macrosomía (ORa: 1,90; IC del 95 %: 1,38-2,61) en mujeres obesas. En mujeres con sobrepeso, una EGWG por encima de 3,5 kg se asoció con un mayor riesgo de lactantes LGA (aOR 1,65, IC del 95 % 1,16-2,34), macrosomía (aOR 1,85, IC del 95 % 1,30-2,64), preeclampsia (aOR 2,40, IC del 95 % 1,45-3,98) e hipertensión inducida por el embarazo (aOR 2,21, IC del 95 % 1,52-3,21). Una IGWG por debajo de −3,1 kg o −3 kg se asoció con un mayor riesgo de lactantes pequeños para la edad gestacional [PEG] en mujeres con peso normal (OR 1,40, IC del 95 % 1,03-1,90) y bajo peso (OR 2,29, IC del 95 % 1,09-4,80), respectivamente.(12)

Hillesund ER, Risa CF, Haugen M, Vikanes Å, Harmon QE, Overby NC (2022) Desarrollaron una investigación ”Ganancia de peso gestacional temprana y riesgo de diabetes mellitus gestacional” El propósito de este estudio fue analizar la relación entre el riesgo de DMG y el aumento de peso gestacional al inicio del embarazo y antes del diagnóstico. material y método fue un estudio de cohorte poblacional incluyó 131.164 embarazos únicos en la región de Estocolmo-Gotland, Suecia, entre 2008 y 2013. Las exposiciones fueron el aumento de peso al inicio del embarazo (<22 semanas) y el aumento de peso antes del diagnóstico, estandarizados en puntuaciones z específicas para la edad gestacional. Resultados: Un aumento de peso superior al promedio antes del diagnóstico (puntuación z > 0) se asoció con un mayor riesgo de DMG en todos los grupos de IMC, excepto en la obesidad III. Un aumento de peso gestacional temprano superior al promedio se asoció con un mayor riesgo de DMG en mujeres con sobrepeso. Un aumento de peso inferior al promedio antes del diagnóstico (puntuación z < 0) solo se asoció con una disminución del riesgo de DMG en mujeres con obesidad III. Un aumento de peso gestacional temprano inferior al promedio se asoció con una reducción del riesgo de DMG en mujeres con obesidad I, II y III. (13)

Ono W, Saito M, Tani A, Yamada T, Nakamura S, Kato Y, et (2023) Llevaron a cabo una investigación titulada “Asociación entre el aumento de peso gestacional y el riesgo de trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres con obesidad” como objetivo examinar los efectos del aumento de peso durante el embarazo sobre los trastornos hipertensivos del embarazo entre mujeres con un IMC pregestacional ≥ 25,0 kg/m2, Este estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico incluyó mujeres nulíparas que dieron a luz en dos unidades en Japón entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2020. Las primíparas únicas (n = 3040) se clasificaron en dos grupos de IMC pregestacional: 25,0–<30,0 y ≥30,0 kg/m2 . Utilizando análisis de regresión logística múltiple (informados como odds ratio ajustado e intervalo de confianza del 95%), se determinaron los efectos del aumento de peso gestacional sobre los trastornos hipertensivos generales del embarazo, la hipertensión gestacional y la preeclampsia. RESULTADO: El aumento de peso gestacional aumentó el riesgo de trastornos hipertensivos del embarazo (1,09, 1,03–1,16, p < 0,05) y de preeclampsia (1,10, 1,01–1,20, p < 0,05) en el grupo de IMC de 25,0 a <30,0 kg/m 2 y el riesgo de trastornos hipertensivos del embarazo en el grupo de ≥30,0 kg/m 2 (1,07, 1,00–1,05, p < 0,05). Mediante análisis de la curva ROC, en el grupo con IMC de 25,0 a <30,0 kg/m² , para trastornos hipertensivos del embarazo (área bajo la curva [AUC]: 0,63; p < 0,05) y preeclampsia (AUC: 0,62; p < 0,05), el valor de corte para la ganancia de peso fue de 10,5 y 10,6 kg, con una sensibilidad/especificidad de 0,47/0,73 y 0,50/0,73, respectivamente. Para el grupo con IMC ≥30,0 kg/m² (AUC: 0,63; p < 0,05), el valor de corte fue de 3,5 kg (sensibilidad/especificidad: 0,75/0,49). La ganancia de peso gestacional óptima para reducir los trastornos hipertensivos del embarazo entre mujeres con un IMC previo al embarazo > 25 kg/m 2 puede facilitar el asesoramiento personalizado previo a la concepción entre mujeres con obesidad. (14)

He S, Loy SL, Peh SQ, Malhotra R, Tan KH (2022) realizaron un estudio llamada “Asociación entre el aumento de peso gestacional y los resultados del embarazo en una población de Singapur: un estudio de cohorte prospectivo” cuyo objetivo es el aumento de peso gestacional (GPG) inadecuado o excesivo se asocia con resultados adversos del embarazo. Nuestro objetivo fue estudiar el GPG en una población singapurense y su asociación con los resultados del embarazo, incluyendo el tamaño pequeño para la edad gestacional (PEG), la macrosomía y la cesárea secundaria a la falta de progreso (FTP) o la desproporción cefalopélvica (DCP).Diseño del estudio, Se inscribieron 926 mujeres con embarazo único de bajo riesgo en un estudio de cohorte prospectivo entre 2010 y 2014 en un hospital de maternidad terciario de Singapur. Se incluyeron en los análisis 704 pacientes sin diabetes ni hipertensión preexistentes, con información sobre el peso materno hasta el término del embarazo. Las participantes se clasificaron según el índice de masa corporal (IMC) de su primera visita prenatal en: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. Se calculó la GWG total para cada grupo de IMC y se comparó con las directrices de la GWG de 2009 del Instituto de Medicina (IOM). Se realizaron análisis de regresión logística para evaluar la asociación de una GWG inferior o superior a las directrices del IOM con los resultados del embarazo. Resultados, Una GWG por debajo de las directrices del IOM se asoció con un mayor riesgo de PEG (OR ajustado: 2,97 [1,71, 5,15]; p < 0,0001). Una GWG por encima de las directrices del IOM aumentó significativamente el riesgo de cesárea debido a FTP o CPD (OR ajustado: 2,10 [1,09, 4,01]; p = 0,0275). Una GWG por encima de las directrices del IOM se asoció con un mayor riesgo de macrosomía (odds ratio ajustado: 2,27 [1,43, 3,63]; p = 0,0006), mientras que una GWG por debajo de las directrices del IOM se asoció con un menor riesgo de macrosomía (odds ratio ajustado: 0,18 [0,08, 0,39]; p < 0,0001). Conclusiones, Se ha descubierto que una GWG que no cumple con las recomendaciones del IOM se asocia con resultados adversos del embarazo en mujeres singapurenses. Una GWG inadecuada se asocia con un mayor riesgo de PEG, mientras

que una GWG excesiva se asocia con un mayor riesgo de macrosomía y cesárea debido a la falta de progreso o al desarrollo fetal. Los resultados del presente estudio amplían nuestra comprensión de la asociación de la GWG con los resultados del embarazo en el Sudeste Asiático y sugieren la importancia de un control adecuado del peso durante el embarazo.(15)

Goławski K, Giermaziak W, Ciebiera M, Wojtyła C.(2023). Realizaron una investigación titulada “Aumento excesivo de peso gestacional y consecuencias del embarazo” cuyo objetivo es determinar el impacto del aumento excesivo de peso gestacional en los resultados del embarazo, el tipo de investigación fue un estudio poblacional se llevó a cabo en todos los hospitales de Polonia. Un grupo de mujeres polacas y sus recién nacidos fueron investigados durante la hospitalización posparto (primeros días después del parto). La muestra consistió en 10 319 mujeres y datos de 6930 niños. resultados: el aumento excesivo de peso durante el embarazo se asoció con un mayor peso al nacer y una mayor prevalencia y riesgo de peso al nacer mayor a 4500 g (OR 6.92; IC 95% 3.10–15.42), cesárea/parto asistido (OR 2.71; IC 95% 1.63–4.49), hipertensión inducida por el embarazo (OR 5.85; IC 95% 3.24–10.57), hospitalización durante el embarazo (OR 1.85; IC 95% 1.12–3.04), y la puntuación de Apgar en el primer minuto de vida del neonato en el rango de 0–7 (OR 2.65; IC 95% 1.36–5.2). No observamos la diferencia significativa en la ruptura prematura de membranas e inducciones del parto. Nuestro estudio indica que el aumento excesivo de peso gestacional se asocia con un mayor riesgo de resultados adversos del embarazo.(16)

Lackovic M, Jankovic M, Mihajlovic S, Milovanovic Z, Rovcanin M, Mitic N (2024) realizaron una investigación que tiene como título “Aumento de peso gestacional, complicaciones relacionadas con el embarazo y riesgos a corto plazo para la descendencia” El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto del aumento excesivo de peso gestacional (EGWG) en

los resultados del embarazo y el desarrollo motor del bebé durante los primeros doce meses de vida. Materiales y métodos: El estudio incluyó a 200 participantes divididos en dos grupos según su aumento de peso gestacional. Se analizaron los factores maternos, perinatales y neonatales, y el desarrollo motor temprano se evaluó utilizando la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). Resultados: La EGWG mostró una asociación significativa con el IMC pregestacional ($p < 0,001$), los antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares ($p = 0,013$) y de diabetes mellitus ($p = 0,045$), así como con los trastornos hipertensivos del embarazo ($p = 0,003$), la diabetes mellitus gestacional ($p < 0,001$), la anemia durante la gestación ($p = 0,001$), la deficiencia de vitamina D ($p = 0,001$), el uso de metformina ($p = 0,045$), la ruptura prematura de membranas antes del parto ($p = 0,031$), el índice de líquido amniótico ($p = 0,047$) y el puntaje APGAR a los cinco minutos de vida ($p = 0,007$). Evaluada mediante la escala AIMS, la EGWG también se relaciona de manera significativa con los indicadores de desarrollo motor temprano a los tres ($p < 0,001$), seis ($p < 0,001$), nueve ($p < 0,001$) y doce meses ($p < 0,001$) del lactante. Conclusiones: El vínculo entre EGWG y resultados adversos del neurodesarrollo en la descendencia es un tema complejo y multifacético. Nuestros resultados implican alteraciones significativas en el desarrollo motor temprano en el grupo de bebés nacidos de madres que aumentaron de peso excesivamente durante el embarazo. Se necesitan más estudios para desentrañar las complejidades de esta relación e informar estrategias para intervenciones preventivas y cuidados de apoyo durante el embarazo y la infancia.(17)

Chen C, Lei Z, Xiong Y, Ni M, He B, Gao J, et al. (2023) realizaron una investigación titulada “Ganancia de peso gestacional en multíparas y riesgo de preeclampsia primaria” el objetivo de la investigación es evaluar la relación entre la ganancia de peso gestacional (GPG) y el riesgo de preeclampsia primaria en mujeres multíparas, el tipo de estudio: cohorte retrospectiva. Resultado : De las 15.541 mujeres multíparas, 534 (3,44%) desarrollaron

preeclampsia. La probabilidad de preeclampsia aumentó un 26% por cada aumento de 1 punto en la puntuación z del aumento de peso durante el embarazo en mujeres con peso normal y un 41% en mujeres con sobrepeso u obesidad. En mujeres con peso normal, las mujeres embarazadas con preeclampsia aumentaron más de peso que las mujeres embarazadas sin preeclampsia a partir de la semana 25 de gestación, mientras que el aumento acelerado de peso fue más evidente en mujeres con sobrepeso u obesidad después de la semana 25 de gestación. (18)

Yang X, Wang G, Liu N, Wang Y, Zhang S, Lin H, Zhu C, Liu L, Sun Y, Ma L.(2024) realizaron una investigación titulada “Efecto mediador del aumento de peso gestacional sobre el efecto preventivo del ejercicio durante el embarazo en la macrosomía” con su objetivo de investigar el impacto de la orientación individualizada sobre ejercicio durante el embarazo en la incidencia de macrosomía y el efecto mediador del aumento de peso gestacional, Un ensayo clínico prospectivo aleatorizado. Resultado: En total, 312 mujeres con embarazo único fueron asignadas aleatoriamente a un grupo de intervención (N = 162) o a un grupo de control (N = 150). Las participantes que recibieron orientación individualizada sobre ejercicio presentaron una incidencia significativamente menor de macrosomía (3,73 % frente a 13,61 %, p = 0,002) y de recién nacidos grandes para la edad gestacional (9,94 % frente a 19,73 %, p = 0,015). Sin embargo, no se observaron diferencias en la tasa de partos prematuros (1,86 % frente a 3,40 %, p = 0,397) ni en la edad gestacional promedio al nacer (39,14 ± 1,51 frente a 38,69 ± 1,85, p = 0,258). El análisis de mediación reveló que el aumento de peso gestacional midió el efecto del ejercicio en la reducción de la incidencia de macrosomía.Conclusión: La orientación personalizada sobre ejercicio puede ser una herramienta preventiva para la macrosomía, y el aumento de peso gestacional (APG) modula el efecto del ejercicio en la reducción de la incidencia de macrosomía. Sin embargo,

la evidencia no demuestra que el ejercicio aumente la tasa de partos prematuros ni que afecte la edad gestacional promedio al nacer.(19)

2.2. Bases teóricas

Con base en los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad son trastornos caracterizados por una acumulación excesiva de grasa corporal que puede comprometer el estado de salud de las personas y aumentar la probabilidad de padecer diversas enfermedades crónicas. Estas condiciones son consideradas un problema de salud pública de gran relevancia a nivel global, debido a su creciente incidencia y a los múltiples efectos adversos que generan en los sistemas de salud y en la sociedad. Por ello, su prevención y control representan una prioridad para los sistemas de salud en distintos países.

El IMC constituye uno de los principales indicadores más empleados para determinar la presencia de sobrepeso y obesidad en la población. Este parámetro se obtiene a partir de la relación entre el peso corporal y la altura de una persona, permitiendo establecer diferentes categorías del estado nutricional según el nivel de adiposidad. Conforme a los criterios propuestos por la OMS, se considera que un individuo presenta sobrepeso cuando su IMC es igual o superior a 25 kg/m², mientras que la obesidad se diagnostica cuando dicho índice alcanza o excede los 30 kg/m².

La gestación es un proceso fisiológico complejo que conlleva diversas modificaciones importantes en el organismo materno, tanto a nivel físico como psicológico. Estas modificaciones se producen con el fin de garantizar las condiciones apropiadas para el crecimiento y desarrollo adecuado del feto. Al mismo tiempo, permiten que la madre esté fisiológicamente preparada para el parto y la lactancia materna. A lo largo de la gestación, el cuerpo de la mujer experimenta una adaptación progresiva y continua, influenciada por

diversos factores, entre ellos la edad, el estado nutricional, las condiciones de salud previas y los antecedentes obstétricos.

Los cambios que ocurren durante este periodo abarcan múltiples sistemas del organismo e incluyen alteraciones hormonales, metabólicas, cardiovasculares, respiratorias y anatómicas. Algunas de estas modificaciones pueden pasar desapercibidas debido a su naturaleza bioquímica o fisiológica, mientras que otras se manifiestan de forma evidente a través de cambios corporales y funcionales. Asimismo, el embarazo puede generar variaciones en el estado emocional y psicológico de la mujer, derivadas de los ajustes hormonales y de las nuevas responsabilidades asociadas con la maternidad.

En conjunto, estas adaptaciones incrementan las demandas fisiológicas del organismo materno y demandan un equilibrio adecuado para preservar el bienestar de la madre y el correcto desarrollo del feto. Sin embargo, cuando existen enfermedades preexistentes o factores de riesgo asociados, dichos cambios pueden favorecer la aparición de complicaciones obstétricas y médicas, entre las que destacan la preeclampsia, la diabetes gestacional, la insuficiencia cardíaca y otras condiciones que pueden comprometer el bienestar materno-fetal. Por ello, el seguimiento prenatal oportuno resulta fundamental para identificar y prevenir posibles riesgos durante el embarazo. (20).

A nivel mundial, se ha observado que la prevalencia de la obesidad se ha duplicado durante los últimos cuarenta años, afectando actualmente a más del 30% de la población femenina. Dado que el tejido adiposo actúa como un órgano con actividad metabólica, su incremento se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar alteraciones metabólicas, incluyendo patologías cardiovasculares en la población general. La investigación científica ha demostrado que el sobrepeso y la obesidad previos al embarazo aumentan la probabilidad de presentar complicaciones obstétricas relevantes, tales como hipertensión arterial y diabetes gestacional. (21)

La obesidad durante el embarazo se considera una condición de importancia no solo individual, sino también para la salud pública. Clínicamente, se define como un (IMC) igual o superior a 30 kg/m², ya sea antes de la gestación o identificado durante la primera consulta prenatal. No obstante, la obesidad en la mujer embarazada trasciende el valor numérico del IMC, ya que se asocia con un conjunto de alteraciones metabólicas y fisiológicas que pueden tener consecuencias significativas tanto para la madre como para el feto. (22)

En los últimos años, se ha registrado un incremento notable en la prevalencia de obesidad entre mujeres en edad reproductiva. Este incremento está estrechamente relacionado con los cambios en el estilo de vida, caracterizados por una dieta alta en calorías, consumo de alimentos ultraprocesados, escasa actividad física y, en muchos contextos, limitaciones en el acceso a programas de prevención y educación en salud. Estos factores, sumados a predisposiciones genéticas y condiciones socioeconómicas, Explican las razones por las cuales la obesidad materna constituye un desafío cada vez mayor para la salud materna y perinatal.

En el embarazo, la obesidad no solo representa un exceso de peso corporal, sino que conlleva un estado de resistencia a la insulina, inflamación sistémica de bajo grado y alteraciones en la función endotelial. Estos mecanismos fisiopatológicos predisponen al desarrollo de complicaciones como hipertensión inducida por el embarazo, diabetes gestacional, parto por cesárea y trastornos en el crecimiento fetal. Además, el exceso de tejido adiposo actúa como un órgano endocrino activo, liberando citoquinas y hormonas que interfieren en la adecuada adaptación metabólica que exige la gestación.

El impacto de la obesidad en la gestante se refleja tanto a corto plazo, durante el embarazo y el parto, como a largo plazo, pues incrementa la probabilidad de que la madre desarrolle enfermedades metabólicas crónicas como diabetes tipo 2, hipertensión arterial y síndrome metabólico. En lo que respecta al feto y al recién nacido, los riesgos incluyen macrosomía,

defectos congénitos, mortalidad perinatal y una mayor predisposición a la obesidad y enfermedades cardiovasculares en etapas posteriores de la vida.

Por estas razones, la obesidad materna no debe entenderse únicamente como un factor de riesgo obstétrico aislado, sino como un fenómeno complejo que compromete la salud intergeneracional. La literatura científica actual insiste en la importancia de abordar esta condición desde una perspectiva preventiva, promoviendo estilos de vida saludables antes de la concepción y garantizando un control prenatal oportuno y de calidad. Asimismo, resulta fundamental que los sistemas de salud implementen estrategias integrales que permitan reducir la incidencia de la obesidad en mujeres en edad reproductiva, evitando así sus repercusiones durante la gestación y en la salud futura de la descendencia.

La alimentación en el embarazo es un aspecto central del cuidado materno, ya que de ella depende en gran medida la salud de la madre y el desarrollo óptimo del feto. Durante esta etapa, las necesidades nutricionales se incrementan, no solo en cantidad, sino sobre todo en calidad, por lo que una dieta equilibrada y variada se convierte en la base de un embarazo saludable. Se sugiere dar preferencia al consumo de alimentos frescos y naturales, tales como frutas, verduras, granos integrales, legumbres, carnes bajas en grasa, pescado y productos lácteos. Estos aportan los nutrientes esenciales para cubrir el gasto energético y favorecer el crecimiento fetal. Las proteínas son indispensables para la formación de tejidos, mientras que los carbohidratos complejos proporcionan energía sostenida y las grasas saludables, especialmente los ácidos grasos omega-3, participan en el desarrollo cerebral del bebé.

En cuanto a los micronutrientes, algunos adquieren especial importancia: el ácido fólico contribuye a prevenir malformaciones del tubo neural; el hierro reduce el riesgo de anemia materna y mejora el transporte de oxígeno; el calcio favorece la formación ósea y dental; y el yodo es fundamental para la función tiroidea y el desarrollo neurológico.

De forma paralela, es recomendable limitar el consumo de azúcares, grasas saturadas y alimentos ultraprocesados. Asimismo, el alcohol, el tabaco y otras sustancias nocivas deben evitarse por completo, dado su impacto negativo comprobado en el embarazo. Adoptar una alimentación adecuada durante la gestación no solo disminuye complicaciones como preeclampsia, diabetes gestacional o parto prematuro, sino que también ofrece beneficios a largo plazo, ya que influye en el estado nutricional y metabólico del recién nacido.(23)

2.2.1. Valoración o evaluación nutricional

Serie de acciones desarrolladas por el profesional de nutrición dirigidas a la evaluación del estado nutricional de la gestante, la identificación de sus requerimientos nutricionales y la detección temprana de riesgos potenciales para la salud materna y fetal.

Valoración o evaluación nutricional antropométrica de la gestante:

Procedimiento que consiste en medir variables antropométricas como peso, talla y altura uterina, realizado por obstetras u otros profesionales de salud capacitados, con el fin de evaluar el estado nutricional durante el embarazo.

2.2.2. Métodos de evaluación nutricional

- Método antropométrico:

  Técnica utilizada para evaluar la composición corporal y el estado físico general mediante la medición de parámetros como peso, talla y otros indicadores. Comprende la detección de signos vitales, manifestaciones de déficit o exceso nutricional y signos clínicos propios del embarazo, además de la valoración global de los distintos órganos y sistemas.

- Métodos bioquímicos:

  Consiste en la evaluación de los nutrientes. metabolitos o compuestos relacionados con el estado nutricional en muestras biológicas como sangre, orina o heces.

Permite detectar deficiencias o excesos nutricionales antes de que se manifiesten clínicamente.

- ➢ Métodos clínicos:

  Incluye la investigación de antecedentes gineco-obstétricos como edad de la menarquia, características del ciclo menstrual, métodos de planificación familiar, complicaciones en embarazos previos, y uso de anticonceptivos o fármacos. También se consideran hábitos como el consumo de alcohol y la presencia de síntomas comunes del embarazo (náuseas, vómitos, estreñimiento, acidez) y enfermedades maternas como anemia, diabetes mellitus e hipertensión, que requieren control dietético y seguimiento especializado

- ➢ Métodos dietéticos:

  Permite identificar las características de la alimentación antes y durante el embarazo, evaluando si la ingesta cubre los requerimientos energéticos y nutricionales de la madre y el feto. Se recopila información sobre apetito, hábitos alimentarios y comportamientos relacionados con la dieta, a través de entrevistas y registros alimentarios durante las consultas prenatales.

2.2.3. Valoración nutricional antropométrica

La valoración nutricional antropométrica es un método esencial en el diagnóstico del estado nutricional de individuos y poblaciones. Utiliza medidas físicas del cuerpo humano para estimar la composición corporal, identificar desnutrición, sobrepeso, obesidad y evaluar el riesgo de enfermedades relacionadas con la nutrición. Es una herramienta no invasiva, económica y fácil de aplicar tanto en el ámbito clínico como en investigaciones de salud pública.

La antropometría se emplea de forma generalizada en investigaciones internacionales, ya que es un método no invasivo y la información necesaria para elaborar los distintos índices es accesible, económica y puede obtenerse de manera

consistente en diferentes momentos y por distintos evaluadores. Por este motivo, resulta útil para detectar posibles dificultades, los datos antropométricos más precisos mediante información relacionada con los niveles de micronutrientes en sangre y los hábitos alimentarios de la población evaluada.

Su aplicación se sustenta en la detección precoz del estado nutricional de los individuos, utilizando el IMC y el seguimiento del incremento de peso durante las semanas de gestación, considerando los distintos grupos según el tamaño corporal.(24)

Los objetivos son Identificar alteraciones del estado nutricional (desnutrición, sobrepeso, obesidad) .Estimar reservas de masa grasa y masa magra. Evaluar cambios nutricionales a lo largo del tiempo y Apoyar decisiones clínicas y políticas de salud pública.

La interpretación de las mediciones depende de:

- Edad y sexo del individuo.
- Tablas de referencia nacionales o internacionales (OMS, CDC).
- Puntos de corte según guías clínicas.

La valoración antropométrica es una herramienta clave en el abordaje nutricional integral. Su correcta aplicación permite prevenir y tratar problemas nutricionales en todos los grupos etarios, optimizando los resultados en salud individual y colectiva.(25)

2.2.4. Índice de masa corporal pregestacional

El Índice de Masa Corporal pregestacional (IMC pregestacional) es una medida antropométrica utilizada para evaluar el estado nutricional de la mujer antes del inicio

del embarazo. Se calcula dividiendo el peso corporal en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado: IMC = peso (kg) / talla² (m²)

Este indicador es clave en la atención prenatal, ya que permite identificar a mujeres con riesgo nutricional, lo que puede impactar negativamente en los resultados maternos y perinatales. (27)

El IMC pregestacional está relacionado con múltiples riesgos durante el embarazo:

- Bajo peso: Conlleva una mayor posibilidad de presentar restricción del crecimiento intrauterino, nacimiento prematuro y recién nacidos con bajo peso al nacer.
- Sobrepeso y obesidad: Incrementa la probabilidad de desarrollar complicaciones tanto para la madre como el bebe entre ellas preeclampsia, diabetes gestacional, macrosomía fetal, necesidad de cesárea y persistencia del exceso de peso después del parto.

Por estas razones, conocer el IMC antes del embarazo permite planificar mejor la atención prenatal y promover intervenciones nutricionales adecuadas desde el inicio.

El IMC pregestacional es un indicador predictivo fundamental del estado de salud materno-fetal. Su clasificación permite establecer estrategias de intervención nutricional oportunas y ajustar el control prenatal con enfoque preventivo. La incorporación sistemática del IMC pregestacional en la atención primaria mejora los resultados del embarazo y contribuye a la salud pública materno-infantil.(27)

2.2.5. Clasificación del índice de masa corporal pregestacional

El IMC pregestacional se clasifica en distintas categorías según los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta clasificación no solo permite evaluar riesgos, sino que también guía las recomendaciones sobre la

ganancia de peso durante la gestación, con el objetivo de minimizar complicaciones tanto para la madre como para el bebé.

Categorías del IMC pregestacional:

1. **IMC pregestacional < 18,5 = Delgadez**

   Las gestantes que presentan un IMC pregestacional menor de 18,5 kg/m² son consideradas con bajo peso, condición que evidencia un estado nutricional deficiente al inicio del embarazo. Debido a esta situación, se recomienda una ganancia de peso gestacional superior a la indicada para mujeres con IMC normal, ya que tanto el bajo peso previo a la concepción como una ganancia insuficiente de peso durante la gestación se asocia a una mayor posibilidad de que el recién nacido tenga un peso inferior al adecuado al momento del nacimiento. Para los embarazos de un solo feto, el aumento de peso total aconsejado se sitúa entre 12,5 y 18,0 kg.

2. **IMC pregestacional 18,5 a < 25,0 = Normal**

   Las gestantes cuyo IMC previo al embarazo se encuentra entre 18,5 y menos de 25,0 kg/m² son consideradas con un estado nutricional normal. En estas condiciones, la ganancia ponderal recomendada durante la gestación oscila entre 11,5 y 16,0 kg para embarazos únicos, y entre 17,0 y 25,0 kg en casos de gestaciones múltiples.

3. **IMC pregestacional 25,0 a < 30,0 = Sobrepeso (preobesidad)**

   Las gestantes con un IMC pregestacional comprendido entre 25,0 y menos de 30,0 kg/m² son clasificadas con sobrepeso, condición que indica un exceso de peso previo al embarazo. En estos casos, se recomienda una ganancia de peso gestacional más limitada, esto se debe a que una ganancia excesiva de peso durante la gestación puede contribuir a un mayor peso del recién nacido e incrementar el riesgo de desarrollar complicaciones metabólicas y cardiovasculares.

En ese sentido, la ganancia ponderal total recomendada se encuentra entre 7,0 y 11,5 kg para los embarazos únicos, mientras que en los embarazos múltiples se aconseja una ganancia de entre 14,0 y 23,0 kg.

4. **IMC pregestacional ≥ 30,0 = Obesidad**

Las gestantes con un IMC pregestacional igual o superior a 30,0 son clasificadas con “obesidad”, lo que también evidencia un estado nutricional inadecuado por exceso al inicio del embarazo. En estos casos, se debe incentivar una ganancia de peso menor a la estándar durante la gestación. Para embarazos únicos, se recomienda una ganancia total de 5,0 a 9,0 kg, y para embarazos múltiples, entre 11,0 y 19,0 kg. (28)

2.2.6 Ganancia de peso durante el embarazo

Durante el embarazo, una ganancia de peso adecuada es fundamental para asegurar el desarrollo fetal y el bienestar materno. Tanto el aumento insuficiente como el excesivo están asociados con riesgos como bajo peso al nacer o macrosomía, lo que puede provocar alteraciones metabólicas. Estas condiciones pueden afectar la salud futura del niño, incrementando el riesgo de obesidad, enfermedades crónicas no transmisibles y síndrome metabólico en la adultez.

Diversos factores se asocian con un aumento excesivo de peso durante el embarazo. Entre ellos se destacan la asistencia insuficiente a controles prenatales, que limita la educación nutricional; la multiparidad, debido a la retención de peso de embarazos anteriores; la edad materna avanzada, por su relación con mayor acumulación de grasa corporal; y los bajos ingresos económicos, que favorecen el consumo de alimentos hipercalóricos de bajo costo. (29)

Las recomendaciones de aumento de peso en el embarazo dependen del IMC previo al embarazo.

- En las gestantes con bajo peso (IMC < 18,5), se recomienda una ganancia total de peso entre 12,5 y 18 kg, con un incremento semanal de 0,44 a 0,58 kg durante el segundo y tercer trimestre.
- Para aquellas con peso normal (IMC 18,5–24,9), la ganancia total sugerida oscila entre 11,5 y 16 kg, con una ganancia semanal de 0,36 a 0,45 kg.
- En las mujeres con sobrepeso (IMC 25–29,9), se recomienda una ganancia total de entre 7 y 11,5 kg, mientras que el aumento semanal esperado durante el segundo y tercer trimestre es de 0,23 a 0,32 kg.
- Por su parte, las gestantes con obesidad (IMC ≥ 30) deberían presentar una ganancia total de peso entre 5 y 9 kg, con un incremento semanal de 0,17 a 0,27 kg durante el segundo y tercer trimestre.

2.2.7 Composición de la ganancia de peso gestacional

La ganancia de peso durante el embarazo es un proceso fisiológico esencial que refleja el crecimiento fetal y las adaptaciones maternas necesarias para mantener un embarazo saludable. Esta ganancia no solo incluye el peso del feto, sino también una serie de componentes anatómicos y funcionales relacionados con los cambios que experimenta el organismo de la gestante.

1. Feto: Representa el mayor componente de la ganancia de peso. El peso del bebé varía según el tiempo de gestación, sexo, genética y estado nutricional materno de 3,2 – 3,6 kg.

2. Placenta: Órgano vital que permite el intercambio de nutrientes, gases y desechos entre la madre y el feto. Se desarrolla desde el primer trimestre y alcanza su tamaño máximo cerca del término de 0,5 – 0,7 kg

3. Líquido amniótico: Líquido que rodea al feto y lo protege de traumatismos. También facilita el movimiento fetal y el desarrollo pulmonar de 0,8 – 1,0 kg

4. Aumento del volumen sanguíneo materno: Durante el embarazo, el volumen plasmático y el número de glóbulos rojos aumentan para mejorar el transporte de oxígeno al feto y compensar las pérdidas sanguíneas del parto de 1,2 – 1,5 kg

5. Crecimiento del útero: El útero aumenta considerablemente de tamaño para albergar al feto en crecimiento. Al final del embarazo puede pesar entre 900 g y 1 kg, comparado con los 70 g en estado no gestante.

6. Aumento del tejido mamario: Las glándulas mamarias se desarrollan para la lactancia. Este crecimiento está mediado por cambios hormonales (estrógenos, progesterona y prolactina) de 0,5 – 1,5 kg

7. Depósitos de grasa materna: Reservas energéticas acumuladas en forma de grasa subcutánea, principalmente en caderas, glúteos y muslos. Son necesarias para apoyar las demandas metabólicas del embarazo y la lactancia de 2,5 – 4,0 kg

8. Líquidos intersticiales (retención de líquidos): Se produce una mayor retención de agua corporal total por acción de la aldosterona, estrógenos y progesterona, lo que contribuye a la sensación de edema entre 1,0 – 1,5 kg. (30)

2.2.8 Clasificación de la ganancia de peso gestacional

La ganancia de peso durante el embarazo es un proceso fisiológico indispensable que responde tanto a las necesidades del organismo materno como al crecimiento y desarrollo del feto. Esta ganancia debe mantenerse dentro de parámetros recomendados según el índice de masa corporal (IMC) pregestacional, ya que tanto el déficit como el exceso pueden generar complicaciones para la madre y el bebé (31,32). A continuación, se describe la clasificación de la ganancia de peso gestacional, con base en las recomendaciones internacionales y nacionales de salud (31,33,34).

Baja ganancia de peso

Se considera una ganancia de peso insuficiente cuando el aumento es menor al rango esperado según el IMC previo al embarazo. Por ejemplo, una mujer con bajo peso (IMC menor de 18.5) debería aumentar entre 12.5 y 18 kg durante toda la gestación; si no alcanza este mínimo, se clasifica como ganancia baja (31,32). Este patrón puede deberse a una alimentación deficiente, condiciones de salud que interfieren con la absorción de nutrientes, o factores emocionales que afectan la ingesta. La ganancia insuficiente incrementa el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y retraso del crecimiento intrauterino (33).

Ganancia de peso adecuada

Es aquella que se encuentra dentro de los rangos recomendados para el estado nutricional de la mujer antes del embarazo. Por ejemplo, una mujer con un IMC normal (entre 18.5 y 24.9) debe ganar entre 11.5 y 16 kg en total (31). Esta ganancia equilibrada se asocia con un desarrollo fetal normal, menor riesgo de complicaciones obstétricas y una recuperación posparto más saludable. Refleja un estado nutricional favorable y un control prenatal adecuado (32,34).

Alta ganancia de peso

Se considera excesiva cuando el aumento de peso supera los límites establecidos según el IMC pregestacional. Por ejemplo, en una gestante con sobrepeso (IMC entre 25.0 y 29.9), una ganancia mayor a 11.5 kg se clasifica como alta. En el caso de obesidad (IMC mayor de 30), cualquier ganancia por encima de los 9 kg se considera excesiva (31,33). Esta situación puede deberse a una ingesta energética elevada, sedentarismo o trastornos metabólicos. La ganancia excesiva aumenta la probabilidad de complicaciones como diabetes gestacional, hipertensión, parto por cesárea, macrosomía fetal y dificultades en el control del peso después del parto (33,34).

2.2.9 Complicaciones maternas

Aborto:

Tipos de abortos:

- Amenaza de aborto

  Se considera amenaza de aborto a la presencia de sangrado vaginal procedente de la cavidad uterina antes de las 20 semanas de embarazo, manteniéndose íntegros los productos de la concepción dentro del útero. Esta situación constituye una de las complicaciones obstétricas más comunes del primer trimestre y puede asociarse con un mayor riesgo de pérdida gestacional si no se realiza un adecuado seguimiento médico. Esta condición puede presentarse con o sin contracciones uterinas y sin dilatación del cuello uterino. Representa una de las complicaciones más comunes en el primer trimestre del embarazo y requiere atención médica oportuna para preservar la viabilidad fetal y la salud materna.(35)

- **Aborto completo**

  Se considera un aborto completo cuando se produce la evacuación total de los productos de la concepción del útero, ya sea de forma espontánea o mediante intervención médica. Posteriormente, se observa una disminución del sangrado vaginal, cierre del cuello uterino y una adecuada involución uterina. Por lo general, no se requiere tratamiento adicional, y la confirmación diagnóstica se realiza mediante ecografía transvaginal, evidenciando la cavidad endometrial vacía y sin restos retenidos.(35, 36)

- **Aborto incompleto**

  El aborto incompleto se produce cuando solo se expulsa una parte del contenido uterino, permaneciendo restos como tejido embrionario, placentario o del saco gestacional dentro del útero. Esta situación puede presentarse tras un aborto

espontáneo o inducido y requiere intervención médica oportuna para evitar complicaciones como hemorragias severas o infecciones. Entre los signos más comunes se encuentran el sangrado vaginal abundante, dolor en el hipogastrio y, en ciertos casos, presencia de fiebre. Al ser considerado un problema de salud pública, adquiere relevancia por sus consecuencias médicas y sociales. Su ocurrencia en diversos contextos sociales contribuye al incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad relacionadas. (37)

- **Aborto retenido**

  El aborto retenido se refiere a la interrupción del desarrollo embrionario o fetal, en la que el embrión o saco gestacional permanece en el útero sin ser expulsado de forma espontánea. En muchos casos, no se presentan síntomas evidentes, por lo que su diagnóstico suele realizarse mediante ecografía, donde se observa la ausencia de latido cardíaco o un saco gestacional sin embrión. El abordaje terapéutico puede incluir manejo expectante, tratamiento farmacológico o intervención quirúrgica, dependiendo del caso y la preferencia clínica. (38)

- **Aborto septico**

  El aborto séptico es una complicación grave caracterizada por una infección uterina que puede presentarse antes, durante o después de un aborto, ya sea espontáneo o inducido. Constituye una urgencia médica que requiere intervención inmediata. Clínicamente, se manifiesta con fiebre, escalofríos, taquicardia, sangrado o secreción vaginal anormal. Generalmente, se asocia al uso de procedimientos no estériles en abortos inducidos o a la presencia de restos ovulares retenidos. El manejo incluye la administración de antibióticos de amplio espectro, evacuación uterina y soporte clínico para controlar la infección y prevenir complicaciones sistémicas.

Anemia:

Es un trastorno hematológico caracterizado por una disminución en la cantidad de glóbulos rojos o en la concentración de hemoglobina en la sangre, situándose por debajo de los parámetros considerados normales. La hemoglobina desempeña una función esencial en el transporte de oxígeno desde los pulmones hacia los distintos tejidos y órganos del organismo; por consiguiente, una disminución de su concentración puede comprometer la adecuada oxigenación celular y afectar el funcionamiento de diversos órganos y sistemas. Esta condición puede presentarse en individuos de cualquier edad, aunque su prevalencia es mayor en mujeres en edad reproductiva, niños pequeños y personas que padecen enfermedades crónicas.

La anemia durante el embarazo es una de las alteraciones nutricionales y hematológicas más frecuentes, constituyendo un importante problema de salud pública debido a las consecuencias que puede ocasionar en la salud materna y fetal. Esta alteración se caracteriza por presentar niveles de hemoglobina inferiores a los parámetros normales establecidos para la población de referencia establecidos para cada trimestre de la gestación, lo que puede comprometer el adecuado transporte de oxígeno hacia los tejidos y afectar el normal desarrollo del embarazo. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se diagnostica anemia en la gestación cuando la hemoglobina es inferior a 11 g/dL en el primer y tercer trimestre, y menor de 10,5 g/dL en el segundo trimestre.(40)

- Leve: 10,1- 10,9 g/dL
- Moderada: 7,1 –9.9 g/dL
- Severa Menor de 7,0 g/dl

El tratamiento depende de la severidad del cuadro y del trimestre del embarazo. En general, se inicia con suplementación oral de hierro y recomendaciones dietéticas para Incrementar la ingesta de alimentos con alto contenido de hierro, tales como carnes rojas, legumbres, verduras de hoja verde oscura y cereales enriquecidos, con el fin de favorecer un adecuado

aporte de este mineral. En casos donde la anemia es moderada o severa, o si la paciente no tolera el hierro oral, puede indicarse suplementación parenteral o incluso transfusiones sanguíneas, dependiendo del contexto clínico.

La prevención es fundamental e incluye un control prenatal adecuado, la administración preventiva de hierro en zonas donde la anemia es prevalente, y la educación nutricional de la gestante.(40)

Rotura prematura de membranas (RPM):

La rotura prematura de membranas (RPM) corresponde a la ruptura de las membranas ovulares antes del comienzo del trabajo de parto, y se caracteriza clínicamente por la salida de líquido amniótico a través de la vagina.(41)

La RPM su clasificación se establece en función del momento de la gestación en el que ocurre. Cuando se presenta a partir de las 37 semanas de gestación, se denomina RPM a término; mientras que si ocurre antes de este periodo, se considera rotura prematura de membranas pretérmino (RPPM), la cual se subdivide en diferentes categorías según la etapa gestacional en la que se manifiesta. (41)

- RPPM cerca del término, entre las 34 y 36 semanas con 6 días
- RPPM lejos del término, entre las 24 y 34 semanas
- RPM previa, cuando ocurre antes de las 24 semanas de gestación

La RPM es más frecuente en embarazos a término, con una incidencia aproximada del 8 %. En comparación, la variante pretérmino es menos frecuente y afecta alrededor del 2 % al 4 % de los embarazos únicos, pero su frecuencia aumenta significativamente en gestaciones múltiples, alcanzando tasas del 7 % al 20 %. Además, representa aproximadamente el 30 % de los casos de parto pretérmino, lo que resalta su importancia clínica y obstétrica.

La rotura prematura de membranas (RPM) puede producirse por múltiples causas. Cuando ocurre a término, suele relacionarse con un debilitamiento fisiológico progresivo de las membranas, asociado a la presión ejecutada por las contracciones uterinas. En cambio, la RPM pretérmino obedece a diversos mecanismos patológicos que pueden actuar de manera aislada o combinada. Diversos estudios han identificado una alta asociación entre la infección intraamniótica y la RPM pretérmino, particularmente en etapas gestacionales tempranas.

Uno de los principales factores de riesgo para sufrir RPM en embarazos futuros es haber presentado esta condición en una gestación previa. Además, existen otros factores predisponentes que coinciden con los del parto prematuro espontáneo, como la longitud cervical reducida, hemorragias durante el 2do o 3er trimestre, bajo del IMC, condiciones socioeconómicas desfavorables, consumo de tabaco o drogas ilícitas, enfermedades respiratorias como el asma, y fenómenos de estrés oxidativo derivados del envejecimiento prematuro de la placenta y las membranas fetales. No obstante, es importante señalar que, en algunos casos, la RPM puede manifestarse sin que exista un factor de riesgo claramente identificado. (42)

Parto pretérmino:

Se considera parto pretérmino corresponde al evento que se presenta entre la semana 20 y antes de la semana 37 del embarazo. mientras que los nacimientos ocurridos antes de este rango se clasifican como abortos. Este tipo de parto constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal en todo el mundo y su repercusión en salud pública es considerable, debido a las posibles complicaciones que pueden afectar al recién nacido y al elevado costo asociado a los cuidados intensivos que estos requieren. Este tipo de parto puede clasificarse según la edad gestacional en:

Extremadamente pretérmino, que es de menos de 28 semanas. El tipo muy pretérmino que es de entre 28 y 32 semanas. Por último, el tipo pretérmino moderado a tardío que es entre 32 y 37 semanas. Las causas del parto pretérmino son multifactoriales y, en muchos casos, no se identifica un desencadenante único. Sin embargo, se reconocen factores de riesgo que aumentan su probabilidad, entre ellos:

- ➢ Antecedente de parto pretérmino previo
- ➢ Infecciones genitourinarias o sistémicas
- ➢ Embarazo múltiple
- ➢ Anomalías uterinas o cervicales
- ➢ Rotura prematura de membranas (RPM)
- ➢ Sangrado en el segundo o tercer trimestre
- ➢ Tabaquismo, consumo de drogas ilícitas y bajo peso materno
- ➢ Estrés crónico, actividad física excesiva o condiciones socioeconómicas desfavorables

Se diagnostica mediante la presencia de actividad uterina regular con cambios cervicales progresivos, incluyendo borramiento y dilatación, ocurridos antes de la semana 37 de gestación. La evaluación se complementa con ecografía para medir la longitud cervical y estudios como el test de fibronectina fetal, útiles para valorar el riesgo de parto inminente.

El abordaje terapéutico varía en función de la edad gestacional, el estado materno-fetal y la existencia o ausencia de trabajo de parto activo. Las opciones de manejo pueden incluir:

- ➢ Reposo relativo y vigilancia clínica
- ➢ Tocolíticos, para intentar frenar las contracciones en embarazos muy prematuros
- ➢ Maduración pulmonar fetal con corticoides (entre las semanas 24 y 34)
- ➢ Antibióticos profilácticos, especialmente si hay RPM

- ➢ En casos extremos, la hospitalización en unidades de alto riesgo obstétrico. (43)

Hemorragia obstetrica:

La hemorragia obstétrica constituye una de las principales emergencias en gineco-obstetricia y representa uno de los principales factores asociados a la morbilidad y mortalidad materna a nivel global con mayor impacto en contextos con recursos limitados. Se caracteriza por una pérdida significativa de sangre que ocurre durante el embarazo, el trabajo de parto o el puerperio, que excede los límites fisiológicos normales.

En términos generales, se considera hemorragia obstétrica cuando la pérdida sanguínea supera:

- 500 mL tras un parto vaginal
- 1000 mL después de una cesárea

Sin embargo, más allá de la cantidad, también se toma en cuenta la velocidad de pérdida y los signos clínicos de compromiso hemodinámico, como taquicardia, hipotensión, palidez o alteración del estado de conciencia.(44)

Placenta previa:

La placenta previa es una alteración obstétrica caracterizada por la implantación de la placenta en la porción inferior del útero, situándose próxima o sobre el orificio cervical interno. Dependiendo de su ubicación, puede cubrirlo de manera parcial o total, lo que incrementa el riesgo de complicaciones hemorrágicas durante el embarazo y el parto. Esta condición puede interferir con el trabajo de parto y representa una causa importante de hemorragia anteparto, especialmente en el tercer trimestre del embarazo.(45)

Clasificación:

La placenta previa se clasifica de acuerdo con su relación con el orificio cervical interno:

- Total: Se caracteriza por la cobertura total del orificio cervical interno por parte de la placenta.
- Parcial: lo cubre de forma incompleta.
- Marginal: la placenta llega hasta el borde del orificio cervical, sin cubrirlo.
- Placenta de inserción baja: está ubicada cerca del orificio cervical (a menos de 2 cm), pero sin alcanzarlo.

Factores de riesgo

Los principales factores asociados con placenta previa incluyen:

- Antecedente de placenta previa en embarazos anteriores
- Cesáreas o cirugías uterinas previas
- Edad materna avanzada
- Multiparidad
- Embarazo múltiple
- Tabaquismo
- Técnicas de reproducción asistida

El diagnóstico se realiza principalmente por ecografía, siendo la vía transvaginal el método más preciso y seguro. El tacto vaginal está contraindicado si se sospecha placenta previa, debido al riesgo de desencadenar una hemorragia severa.(45)

Gracias a las mejoras en el diagnóstico oportuno y en el manejo clínico obstétrico el pronóstico de la placenta previa ha mejorado considerablemente. No obstante, sigue siendo una causa relevante de parto prematuro, hemorragia obstétrica y necesidad de transfusión sanguínea o histerectomía en algunos casos.(45)

Síndrome hipertensivo/Preeclampsia/ Eclampsia

El síndrome hipertensivo del embarazo (SHE) comprende un conjunto de trastornos que se manifiestan mediante hipertensión arterial durante la gestación, y se considera uno de los factores más importantes asociados a la morbilidad y mortalidad materna y perinatal a nivel global. La identificación temprana y el manejo adecuado de esta condición son esenciales para minimizar las complicaciones asociadas. (46)

- **Hipertensión gestacional:** Se define como hipertensión gestacional la elevación de la presión arterial a valores iguales o superiores a 140/90 mmHg después de la semana 20 de gestación, sin evidencia de proteinuria ni daño a órganos diana. Por lo general, esta condición se resuelve durante las primeras semanas del puerperio.
- **Hipertensión crónica:** Se considera hipertensión crónica cuando se identifica antes de la gestación, previo a la semana 20 del embarazo o cuando permanece después de las 12 semanas posteriores al parto.
- **Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida:** Se habla de hipertensión crónica con superposición de preeclampsia cuando una gestante con hipertensión preexistente presenta proteinuria o evidencia de daño a órganos durante la gestación. (47)

Factores de riesgo:

- Primer embarazo (primigravidez)
- Edad materna <18 o >35 años
- Antecedentes familiares de preeclampsia
- Obesidad o sobrepeso
- Embarazo múltiple
- Diabetes mellitus o enfermedades autoinmunes (como lupus)
- Hipertensión arterial crónica o enfermedad renal preexistente

Manifestaciones clínicas:

Los signos y manifestaciones pueden variar según la severidad del cuadro clínico e incluyen:

- ➢ Cefalea persistente
- ➢ Edema (especialmente en cara y manos)
- ➢ Visión borrosa o presencia de fosfenos.
- ➢ Dolor epigástrico o localizado en el hipocondrio derecho.
- ➢ Elevación de la presión arterial
- ➢ Convulsiones (en caso de eclampsia)

Complicaciones:

- ➢ Síndrome de HELLP
- ➢ Desprendimiento prematuro de placenta
- ➢ Insuficiencia renal aguda
- ➢ Edema pulmonar
- ➢ Restricción del crecimiento intrauterino
- ➢ Prematuridad
- ➢ Muerte materna o fetal (en casos no tratados adecuadamente)

Diagnóstico:

El diagnóstico se establece mediante la medición de la presión arterial, complementada con exámenes adicionales como los siguientes:

- ➢ Proteinuria en orina de 24 horas o tira reactiva
- ➢ Hemograma, pruebas de función hepática y renal
- ➢ Evaluación fetal por ecografía y monitoreo de bienestar fetal

Preeclampsia:

La preeclampsia se define como una enfermedad que compromete diversos órganos y sistemas del cuerpo. específico del embarazo que se desarrolla a partir de la semana 20 de gestación, caracterizado por la aparición de hipertensión arterial de nueva instauración acompañada de compromiso orgánico materno, independientemente de la presencia de proteinuria. Su fisiopatología se relaciona con una alteración en la placentación y disfunción endotelial generalizada, factores que contribuyen a la aparición de complicaciones maternas y fetales. Constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna y fetal, particularmente en países en desarrollo, donde el acceso a la atención prenatal puede ser limitado. (47)

- **Preeclampsia sin criterios de severidad**

  La preeclampsia sin criterios de severidad, anteriormente conocida como preeclampsia leve, es una forma clínica del síndrome hipertensivo del embarazo caracterizada por la presencia de hipertensión arterial y proteinuria, pero sin signos de compromiso materno grave ni daño a órganos blanco. Aunque se considera una presentación menos agresiva, requiere un control riguroso, ya que puede progresar a formas más severas si no se maneja adecuadamente. (48)

Criterios diagnósticos:

Según las guías clínicas, se diagnostica preeclampsia sin criterios de severidad cuando se cumplen los siguientes parámetros:

- Presión arterial ≥ 140/90 mmHg, en dos tomas con al menos 4 horas de diferencia, después de la semana 20 de gestación en una mujer previamente normotensa.
- Proteinuria ≥ 300 mg/24 h, o una tira reactiva con resultado ≥ +1 (si no se cuenta con recolección de orina).

- Sin signos de daño orgánico o disfunción sistémica, como:
    - Plaquetas < 100,000/µL
    - Creatinina elevada (> 1.1 mg/dL)
    - Transaminasas elevadas
    - Síntomas neurológicos (cefalea persistente, visión borrosa, convulsiones)
    - Edema pulmonar
    - Dolor epigástrico o en hipocondrio derecho

  La preeclampsia leve, bajo vigilancia adecuada, suele tener buen pronóstico tanto para la madre como para el feto. Sin embargo, existe el riesgo de progresión a preeclampsia severa o eclampsia, por lo que el seguimiento clínico y laboratorial constante es fundamental. Tras el parto, la mayoría de las pacientes se recuperan completamente, aunque requieren seguimiento por el mayor riesgo de hipertensión crónica o enfermedades cardiovasculares en el futuro.(48)

- **Preeclampsia con criterios de severidad**

  La preeclampsia con criterios de severidad representa la manifestación más grave de los trastornos hipertensivos asociados al embarazo. Se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial acompañada de signos clínicos o laboratoriales que evidencian compromiso de órganos diana o alteraciones sistémicas maternas, lo que incrementa significativamente el riesgo de complicaciones para la madre y el feto. Esta condición representa una emergencia obstétrica potencialmente mortal y requiere vigilancia intensiva, manejo hospitalario y, en muchos casos, la interrupción del embarazo.(48)

Criterios diagnósticos (según ACOG y OMS):

Se considera preeclampsia con criterios de severidad cuando, además de hipertensión (≥ 140/90 mmHg después de la semana 20), la paciente presenta uno o más de los siguientes signos:

- ➢ Presión arterial ≥ 160/110 mmHg, en dos mediciones realizadas con un intervalo mínimo de 4 horas.
- ➢ Proteinuria significativa, aunque no es indispensable si hay otros signos de severidad
- ➢ Trombocitopenia: < 100,000 plaquetas/μL
- ➢ Elevación de enzimas hepáticas (AST/ALT ≥ 2 veces el límite superior normal), con o sin dolor en hipocondrio derecho o epigastrio
- ➢ Insuficiencia renal: creatinina > 1.1 mg/dL o duplicación del valor basal
- ➢ Edema agudo de pulmón
- ➢ Síntomas neurológicos persistentes: cefalea intensa, alteraciones visuales, hiperreflexia, fotopsias
- ➢ Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) o signos de sufrimiento fetal

Complicaciones posibles:

La preeclampsia severa puede evolucionar rápidamente hacia:

- ➢ Eclampsia (convulsiones)
- ➢ Síndrome HELLP (Hemólisis, Elevación de enzimas hepáticas y Plaquetopenia)
- ➢ Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI)
- ➢ Insuficiencia hepática o renal
- ➢ Edema cerebral o pulmonar
- ➢ Muerte materna y/o fetal, si no se actúa de forma oportuna

Manejo clínico:

El tratamiento debe realizarse en un centro hospitalario con capacidad de manejo obstétrico de alto riesgo y soporte neonatal. Las medidas incluyen:

1. Estabilización materna

- ➢ Control de la presión arterial con antihipertensivos de acción rápida (labetalol, nifedipino, hidralazina IV)
- ➢ Prevención de convulsiones con sulfato de magnesio, que es el tratamiento de elección
- ➢ Monitoreo estricto de signos vitales, diuresis, reflejos, laboratorios y bienestar fetal

2. Evaluación de la edad gestacional y viabilidad fetal

- ➢ Si el embarazo ha alcanzado las 34 semanas o más, se recomienda la interrupción inmediata del embarazo
- ➢ Entre 24 y 34 semanas, se puede considerar manejo expectante corto solo en casos seleccionados, administrando corticoides para maduración pulmonar fetal
- ➢ Antes de las 24 semanas, el pronóstico fetal es reservado, y la conducta debe centrarse en la salud materna

3. Vía de finalización del embarazo

- ➢ Se prefiere el parto vaginal si no hay contraindicación, pero si hay signos de inestabilidad materna, sufrimiento fetal o condiciones desfavorables, se realiza cesárea

La preeclampsia con criterios de severidad se asocia con una elevada incidencia de complicaciones; sin embargo, un diagnóstico precoz y un manejo adecuado permiten

disminuir el riesgo de desenlaces adversos. Las mujeres que han presentado esta condición presentan un mayor riesgo de desarrollar hipertensión crónica, enfermedades cardiovasculares y complicaciones en embarazos futuros, por lo que requieren un seguimiento prolongado. (48)

Eclampsia

Es considerada una de las complicaciones obstétricas más severas durante el embarazo. Se caracteriza por la aparición de crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas en mujeres que presentan preeclampsia, sin que exista antecedente de epilepsia u otra patología neurológica capaz de explicar dichas convulsiones. Esta condición puede manifestarse en cualquier momento de la gestación, durante el trabajo de parto o incluso en el periodo puerperal, pudiendo presentarse hasta seis semanas después del nacimiento. (49)

Este trastorno refleja una disfunción endotelial sistémica severa, con alteraciones en la autorregulación cerebral que favorecen el edema y la isquemia, lo cual explica la presencia de convulsiones y otras manifestaciones neurológicas.(49)

Factores de riesgo:

Diversos elementos aumentan la probabilidad de desarrollar eclampsia, entre ellos:

- ➢ Preeclampsia severa no tratada o de difícil control.
- ➢ Primigestas y mujeres menores de 18 años o mayores de 35 años.
- ➢ Embarazos múltiples.
- ➢ Antecedentes personales o familiares de preeclampsia/eclampsia.
- ➢ Hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus y enfermedad renal.

Complicaciones

La eclampsia se asocia a un riesgo elevado de complicaciones maternas y perinatales, tales como:

- ➢ Edema y hemorragia cerebral.
- ➢ Desprendimiento prematuro de placenta.
- ➢ Insuficiencia renal aguda.
- ➢ Síndrome HELLP.
- ➢ Aumento de la morbimortalidad fetal por hipoxia intrauterina y parto prematuro.

Manejo terapéutico:

El tratamiento debe instaurarse de manera inmediata e incluye:

1. Medidas de soporte vital: asegurar vía aérea, oxigenación adecuada y estabilización hemodinámica.
2. Sulfato de magnesio: considerado el fármaco de elección para la prevención y el control de las convulsiones.
3. Control de la presión arterial: mediante antihipertensivos como hidralazina, labetalol o nifedipino.
4. Interrupción del embarazo: una vez estabilizada la madre, la finalización del embarazo constituye la medida definitiva para resolver la enfermedad.

Síndrome HELLP

El síndrome HELLP constituye una complicación obstétrica muy grave, que suele presentarse junto a preeclampsia, y se caracteriza por la tríada de hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y trombocitopenia. Su aparición es más frecuente durante el 3er trimestre del embarazo, aunque también puede presentarse en el periodo puerperal,

representando un riesgo significativo tanto para la madre como para el feto debido a su rápida progresión y potenciales complicaciones sistémicas.

Signos y síntomas:

- Dolor en epigastrio o hipocondrio derecho.
- Náuseas y vómitos.
- Cefalea.
- Malestar general y fatiga.
- Edema.
- Hipertensión arterial (puede estar ausente).
- Sangrados o moretones por plaquetas bajas.
- Alteraciones visuales (menos frecuentes).

Tratamiento o manejo:

- Hospitalización inmediata.
- Estabilización materna y control de la presión arterial.
- Sulfato de magnesio para prevenir convulsiones.
- Corticoides para maduración pulmonar fetal si corresponde.
- Transfusión de plaquetas en casos necesarios.
- Finalización del embarazo como tratamiento definitivo, según estado materno-fetal.

Diabetes gestacional

Es una condición metabólica caracterizada por alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, identificada inicialmente durante la gestación, caracterizada por un grado variable de intolerancia a la glucosa. Este diagnóstico se establece independientemente de que la alteración persista o no tras el parto, y constituye una de las complicaciones metabólicas más frecuentes del embarazo. Constituye una de las complicaciones

metabólicas más frecuentes durante la gestación y se asocia con un aumento de la morbilidad materna y perinatal. (50)

Durante el embarazo, la placenta produce hormonas como el lactógeno placentario, el cortisol y el estrógeno, que ejercen un efecto diabetogénico al inducir resistencia a la insulina. En condiciones normales, el páncreas materno responde con un aumento en la secreción de insulina; sin embargo, cuando esta compensación es insuficiente, se desarrolla hiperglucemia y, en consecuencia, diabetes gestacional. (50)

La mayor parte de los casos no presenta signos ni síntomas clínicos perceptibles, lo que hace indispensable la pesquisa mediante pruebas de cribado. En algunos casos puede observarse polidipsia, poliuria o fatiga, aunque estos síntomas suelen confundirse con los propios de la gestación.

El diagnóstico se establece mediante pruebas de tolerancia a la glucosa. La más utilizada es la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTGO) con 75 g, realizada entre las 24 y 28 semanas de gestación. Se considera positivo cuando al menos uno de los valores es igual o superior a los puntos de corte establecidos (92 mg/dL en ayunas, 180 mg/dL a la hora y 153 mg/dL a las dos horas, según la IADPSG/OMS). (51)

Complicaciones

La diabetes gestacional incrementa el riesgo de:

- ➢ Maternas: Hipertensión gestacional, preeclampsia, necesidad de parto por cesárea y mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en etapas posteriores de la vida.
- ➢ Fetales/neonatales: macrosomía, hipoglucemia neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, hiperbilirrubinemia y mayor probabilidad de obesidad en la infancia.

Factores de riesgo

La probabilidad de presentar DG es mayor en mujeres con:

- ➢ Edad materna avanzada.
- ➢ Antecedente de macrosomía fetal o muerte perinatal inexplicada.
- ➢ Historia familiar de diabetes tipo 2.
- ➢ Obesidad o sobrepeso previo al embarazo.
- ➢ Síndrome de ovario poliquístico.
- ➢ Embarazo múltiple.

Manejo terapéutico

El tratamiento se basa en:

1. Modificación del estilo de vida: dieta equilibrada y ejercicio adaptado a la gestación.
2. Monitoreo de glucemia capilar: para asegurar el control metabólico.
3. Tratamiento farmacológico: cuando no se logra un adecuado control glucémico con medidas higiénico-dietéticas, se recomienda insulina como fármaco de elección.
4. Control obstétrico estricto: vigilancia del bienestar fetal y determinación del momento óptimo del parto.(52)

2.2.10 Complicaciones perinatales

El aumento de peso durante la gestación representa un indicador fundamental del estado nutricional materno y guarda una relación directa con los resultados perinatales. Tanto la insuficiente como la excesiva ganancia de peso pueden generar complicaciones para la madre y el recién nacido.

Bajo peso al nacer

El bajo peso al nacer (BPN) se define como el peso de un recién nacido inferior a los 2,500 gramos, sin importar la edad gestacional al momento del parto (53). Esta condición puede deberse a un nacimiento prematuro o a una restricción del

crecimiento intrauterino (RCIU), lo que impide que el feto alcance su desarrollo esperado durante la gestación (54).

Los recién nacidos con bajo peso presentan un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal, debido a su vulnerabilidad frente a hipotermia, hipoglucemia, dificultad respiratoria e infecciones neonatales, además de presentar riesgos en el desarrollo neurológico (54).

La prematuridad se refiere al nacimiento de un bebé que ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se clasifica en diferentes grados según la edad gestacional: prematuro extremo (menos de 28 semanas), muy prematuro (entre 28 y 32 semanas) y prematuro moderado o tardío (entre 32 y 36 semanas) (53).

Macrosomía fetal

La macrosomía fetal se define como un peso al nacer igual o superior a 4,000 gramos, aunque algunos autores y guías clínicas utilizan el umbral de 4,500 gramos para destacar los casos de mayor riesgo (55). Esta condición refleja un crecimiento fetal excesivo y puede ocasionar complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido.

En la madre, la macrosomía está asociada con una mayor probabilidad de cesárea, desgarros del canal del parto, hemorragia posparto y, especialmente, distocia de hombros, una complicación que puede comprometer la seguridad del parto vaginal (56). En el recién nacido, incrementa el riesgo de traumatismos durante el parto (como fracturas o lesiones nerviosas), hipoglucemia neonatal, dificultad respiratoria y un mayor riesgo de desarrollar obesidad infantil y enfermedades metabólicas a largo plazo (56,57).

El sufrimiento fetal agudo

Se trata de una condición clínica que ocurre cuando el feto sufre una reducción súbita y significativa del suministro de oxígeno, provocando una alteración de su equilibrio metabólico y funcional. Este trastorno puede presentarse durante la gestación, aunque es más común que se manifieste en el trabajo de parto. Si no se detecta y maneja de manera oportuna, puede evolucionar hacia hipoxia fetal, acidosis metabólica, daño neurológico permanente e incluso la muerte intrauterina. (55)

Factores maternos que contribuyen al sufrimiento fetal

Entre las condiciones maternas que pueden afectar la oxigenación fetal se encuentran:

- La hipoxia materna parcial, que puede presentarse en situaciones como enfermedades respiratorias graves, hipoventilación, crisis convulsivas, traumatismos o consumo de tabaco, lo cual reduce la cantidad de oxígeno disponible para el feto.
- La disminución de la Habilidad para transportar oxígeno puede observarse en casos de anemia severa, ya sea por deficiencia de hierro o por la presencia de hemoglobinopatías, así como en mujeres con concentraciones elevadas de carboxihemoglobina, condición que se presenta con frecuencia en gestantes fumadoras.
- La disminución del flujo sanguíneo uterino, que puede deberse a episodios de hipotensión materna, efectos de la anestesia regional o por la posición supina prolongada, la cual comprime los grandes vasos y afecta la perfusión placentaria.

Factores uteroplacentarios

Algunas alteraciones en la unidad útero-placentaria pueden comprometer el bienestar fetal. Entre ellas, destaca la hiperactividad uterina, que puede originarse por una hiperestimulación uterina inducida por el uso de oxitocina, prostaglandinas o durante un trabajo de parto espontáneo muy activo.

Además, se incluyen complicaciones como infartos placentarios, oligoamnios, insuficiencia placentaria crónica (frecuente en embarazos prolongados), corioamnionitis, así como eventos agudos como el desprendimiento prematuro de placenta, la ruptura del seno venoso o del seno marginal. Todas estas condiciones pueden afectar la oxigenación fetal y aumentar el riesgo de sufrimiento fetal agudo.

Factores fetales

Entre los factores propios del feto que pueden contribuir a un estado de sufrimiento fetal se encuentra la compresión del cordón umbilical, situación que puede ocurrir en presencia de oligoamnios, prolapso y procidencia del cordón, así como en casos de hematoma o trombosis del cordón umbilical, que dificultan el flujo sanguíneo adecuado hacia el feto.(59)

Asimismo, el transporte deficiente de oxígeno fetal puede deberse a anemia fetal severa, causada por procesos como la isoinmunización, hemorragias materno-fetales o la rotura previa de vasos sanguíneos. Otras condiciones como las arritmias cardíacas, el parto prematuro y el retraso del crecimiento intrauterino también pueden comprometer la oxigenación fetal y aumentar el riesgo de hipoxia.(59)

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- H1: Existen complicaciones materno perinatales en gestantes con obesidad y sobrepeso en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín, 2024.
- H0: No existen complicaciones materno perinatales en gestantes con obesidad y sobrepeso en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín, 2024

2.4. Operalización de variable

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
VARIABLES INTERVINIENTES					
Características sociodemográficas de la población	Mixta	Edad	Años	Razón	1. Entre 15 a 18 años 2. Entre 19 y 25 años 3. Entre 26 y 34 años 4. Mayor de 34 años
		Estado civil	Tipo de unión conyugal	Nominal	1. Soltera 2. Casada 3. Conviviente 4. Divorciada 5. Viuda
		Grado de instrucción	Nivel educativo alcanzado por la gestante.	Ordinal	1. Analfabeto 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior técnica 5. Superior Universitaria
		Ocupación	Actividad Laboral	Nominal	1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Independiente 4. Dependiente
		Procedencia	Lugar de nacimiento de la gestante.	Nominal	1. Costa 2. Sierra 3. Selva 4. Extranjeros
		Control prenatal	Número de atenciones de la gestante.	Nominal	1. Adecuado 2. Inadecuado 3. Ninguno
VARIABLE INDEPENDIENTE					
Índice de masa corporal	Cuantitativo	Ganancia de peso durante el embarazo	Peso por talla al cuadrado	Nominal	1. Sobrepeso 2. Obesidad tipo I 3. Obesidad tipo II 4. Obesidad tipo III
VARIABLE DEPENDIENTE					
Complicaciones maternas	Cualitativo	Diabetes gestacional	Nivel de glucosa en la sangre de la gestante.	Nominal	1. Si 2. No
		Infección del tracto urinario	Inflamación de las vías urinarias	Nominal	1. Si 2. No
		Hipertensión inducida por el embarazo	Por encima de: 140mmHg/90mm/hg	Nominal	1. Si 2. No
		Anemia	Nivel de hemoglobina en la sangre	Ordinal	1. Leve 2. Moderada 3. Severa 4. No aplica
		Preeclampsia	Por encima de 140mmHg/90mm/hg y proteinuria.	Nominal	1. Leve 2. Severa

Complicaciones maternas	Cualitativo	Amenaza de parto pretérmino	Parto antes de las 37 semanas.	Nominal	1. Si 2. No
		Desproporción cefalopélvica	Examen clínico de la pelvis anormal.	Nominal	1. Si 2. No
		Placenta previa	Ubicación de la inserción placenta.	Nominal	1. Total 2. Parcial 3. Marginal
Complicaciones perinatales	Cualitativo	Malformaciones congénitas	Alteraciones genotípico y fenotípico	Nominal	1. Si 2. No
		Macrosomía Fetal	Peso del feto mayor a 4000 gramos.	Nominal	1. Si 2. No
		Prematuridad	Nacimiento del feto antes de las 37 semanas	Nominal	1. Si 2. No
		Óbito fetal	Muerte del fetal.	Nominal	1. Si 2. No
		Restricción de crecimiento	Peso fetal por debajo del percentil 10.	Nominal	1. Si 2. No

2.5 Definicion de terminos basicos:

- Gestación o embarazo: El embarazo es el período comprendido entre la fecundación y el nacimiento, durante el cual el embrión y posteriormente el feto se desarrollan dentro del útero. En los seres humanos, su duración aproximada es de 40 semanas, poco más de nueve meses, y se divide en tres trimestres que reflejan diferentes etapas del desarrollo prenatal. (59)
- El sobrepeso y la obesidad son condiciones caracterizadas por un incremento anormal o excesivo de la grasa corporal que puede afectar la salud. Su evaluación se realiza comúnmente mediante el IMC, calculado dividiendo el peso en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado. Un IMC comprendido entre 25,0 y 29,9 kg/m² se considera indicativo de sobrepeso. La obesidad, en cambio, se define cuando el IMC es igual o superior a 30. Este estado se clasifica en diferentes grados dependiendo del nivel de exceso de peso: obesidad grado I (IMC entre 30.0 y 34.9), obesidad grado II (IMC entre 35.0 y 39.9) y obesidad grado III o mórbida cuando el

IMC es de 40 o más. Aunque el IMC es una herramienta útil para el diagnóstico inicial, no mide directamente la grasa corporal, por lo que es importante complementarlo con otras evaluaciones como la medición de la circunferencia de la cintura, la distribución de la grasa y otros factores relacionados con la salud general de la persona.(62)

- ➢ Ganancia de peso gestacional: El incremento ponderal durante la gestación constituye un fenómeno fisiológico esencial que contribuye al adecuado desarrollo fetal y al estado de salud materna, la magnitud del aumento de peso recomendado varía en función del índice de masa corporal (IMC) pregestacional de la gestante, siendo un parámetro clínico relevante para la monitorización del embarazo.(60)
- ➢ Hipertensión gestacional:La hipertensión gestacional se define por la elevación de la presión arterial a partir de la semana 20 de embarazo en gestantes con antecedentes de normotensión. Aunque generalmente se resuelve en el periodo posparto, esta condición se asocia con un mayor riesgo de progresión a preeclampsia y con una mayor probabilidad de desarrollar hipertensión arterial crónica en el futuro. (61)
- ➢ Diabetes gestacional: La diabetes gestacional es una alteración del metabolismo de la glucosa que se diagnostica por primera vez durante el embarazo en mujeres sin antecedentes de diabetes mellitus. Se caracteriza por la presencia de hiperglucemia de aparición gestacional y, en la mayoría de los casos, tiende a resolverse tras el parto. (62)
- ➢ Macrosomía: La macrosomía fetal se define como la condición en la que el recién nacido presenta un peso superior al esperado para su edad gestacional. Desde el punto de vista clínico, se considera macrosómico al neonato cuyo peso al nacer es mayor a 4,000 gramos. (63)

3. CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO

3.1.Tipo de investigación

El estudio realizado fue de carácter descriptivo, observacional, de corte único, con enfoque longitudinal, retrospectivo y basado en revisión documental

3.2.Ámbito de investigación

La presente investigación se desarrolló en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín, situado en la intersección de la Av. República y Billinghurst, en el distrito de Villa María del Triunfo, Lima.

3.3.Población y muestra

La población del estudio estuvo conformada por las historias clínicas de gestantes diagnosticadas con sobrepeso u obesidad, atendidas en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín durante el año 2024. Se seleccionaron un total de 105 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión previamente definidos. Asimismo, durante dicho periodo se registró la atención de 449 gestantes en el establecimiento de salud.

Muestra:

Cálculo tamaño muestral para población finita:

$$n = \frac{N \, x \, Z^2 \, x \, p \, x \, q}{d^2 x \, (N - 1) + Z^2 x \, p \, x \, q}$$

Dónde:

n: Muestra Calculada

N: Población

Z: 1,96

p: (0.5)

q: (1-p):

d: (0.05) Máximo error, precisión deseada

$$n=\frac{105\times(1.96)^2\times0.5\times0.5}{(0.05)^2(105-1)+(1.96)^2\times0.5\times0.5}$$

n = 83 Historias clínicas correspondientes a gestantes con sobrepeso u obesidad que recibieron atención en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín a lo largo del año 2024.

La muestra del presente estudio fue de tipo no probabilística, seleccionada mediante un muestreo por conveniencia. La muestra estuvo constituida por 83 gestantes diagnosticadas con sobrepeso u obesidad, quienes cumplían con los criterios de inclusión definidos para el presente estudio. Para ello, se consideraron los siguientes criterios:

3.3.1 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Registro clínico correspondiente a una gestante diagnosticada con obesidad o sobrepeso.
- Historia clínica que cuente con toda la información requerida.
- Historia clínica cuyo contenido pueda leerse claramente.
- Registro clínico de una gestante sin antecedentes de enfermedades crónicas previas a la gestación.

Criterios de exclusión:

- Registro clínico de una gestante sin diagnóstico de sobrepeso u obesidad.
- Historia clínica que carece de información esencial.
- Historia clínica cuyo contenido no puede ser leído con claridad.

- Registro clínico de una gestante que presenta antecedentes de enfermedades crónicas previas a la gestación.

Unidad de análisis:

Historia clínica correspondiente a una gestante con diagnóstico de sobrepeso u obesidad que recibió atención en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín en el año 2024.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada en este estudio fue el análisis documental. Para la realización de la investigación, se establecieron los siguientes criterios:

- Se obtuvo la autorización del director del Centro Materno Infantil Tablada de Lurín 2024.

- Posteriormente, se realizó la coordinación con el jefe del Departamento de Estadística e Informática.

- Finalmente, se llevó a cabo la recopilación de los datos contenidos en las historias clínicas de las gestantes con sobrepeso y obesidad.

Procesamiento

Los datos serán procesados para elaborar tablas de frecuencia, las cuales permitirán comparar las variables de estudio y analizar las diferencias estadísticamente significativas mediante la prueba de Chi-cuadrado entre las gestantes con sobrepeso y aquellas con obesidad.

Instrumento:

El instrumento utilizado consistirá en una ficha estructurada para la recolección de datos, organizada en cuatro secciones. Con el fin de garantizar su validez, dicha ficha será sometida a evaluación a través del juicio de expertos. A continuación, se describe su estructura y contenido:

- **Parte I:** Se consideran las características sociodemográficas de la población de estudio, incorporando variables como la edad, el estado civil, el nivel educativo, la ocupación, el lugar de procedencia y la cantidad de controles prenatales, las cuales pueden ser cuantificadas y analizadas de manera objetiva.
- **Parte II:** Enfocada en la obesidad materna, recoge información sobre el grado de sobrepeso u obesidad previo al embarazo, clasificándose en sobrepeso, obesidad tipo I, tipo II y tipo III.
- **Parte III:** Se orienta a la identificación de las complicaciones maternas que pueden presentarse durante el embarazo, entre las que se incluyen la diabetes mellitus, las infecciones del tracto urinario, la hipertensión inducida por la gestación, la anemia, la preeclampsia, la amenaza de parto pretérmino, la desproporción cefalopélvica y la placenta previa.
- **Parte IV:** Se orienta al registro de las complicaciones perinatales, entre las que se consideran las malformaciones congénitas, la macrosomía fetal, la prematuridad, la restricción del crecimiento intrauterino y la muerte fetal.

3.5. Procesamiento de Datos y Análisis Estadístico

La información obtenida de las historias clínicas materno-perinatales fue revisada, codificada y sistematizada en una base de datos creada en el software SPSS versión 26, con fines de procesamiento y análisis estadístico. Las variables de estudio fueron codificadas con el propósito de organizar y presentar adecuadamente los resultados.

El análisis descriptivo incluyó el cálculo de medidas de tendencia central, tales como la media, mediana y moda, así como medidas de dispersión, utilizando la desviación estándar para las variables cuantitativas. Para las variables cualitativas, se estimaron las frecuencias absolutas y relativas, las cuales fueron expresadas en términos porcentuales.

Posteriormente, se realizó el análisis inferencial mediante la prueba de Chi cuadrado, con el propósito de evaluar la posible asociación entre las variables de estudio, considerando un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

3.6. Aspectos Éticos

Durante el desarrollo del estudio se observaron los principios éticos correspondientes. Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la DIRIS Lima Sur y de la Universidad Norbert Wiener, así como la autorización de la institución donde se realizó la investigación (Centro Materno Infantil Tablada de Lurín), asegurando el cumplimiento de la normativa vigente.

Asimismo, se garantizó el principio de privacidad, debido a que la información proveniente de las historias clínicas del establecimiento fue utilizada exclusivamente con fines de investigación, resguardando la confidencialidad de los datos personales. De igual manera, se consideró el principio de no maleficencia, asegurando la integridad y autenticidad de la información a través de la utilización de los datos sin ningún tipo de alteración o manipulación.

De igual manera, el estudio cumplirá con el principio de beneficencia, dado que los resultados contribuirán a la mejora de la salud materno-perinatal y a la reducción de la morbimortalidad materna.

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADO

Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes con obesidad y sobrepeso atendidas en el Centro materno infantil tablada de lurín , 2024.

Características		Obesidad		Sobrepeso		Total	
		n	%	n	%	N	%
Edad	Entre 15 y 19 años	6	16.67%	6	12.77%	12	14.46%
	Entre 20 y 24 años	10	27.78%	13	27.66%	23	27.71%
	Entre 25 y 29 años	7	19.44%	12	25.53%	19	22.89%
	Entre 30 y 35 años	7	19.44%	12	25.53%	19	22.89%
	Mayor de 35 años	6	16.67%	4	8.51%	10	12.05%
Estado civil	Casada	11	30.56%	8	17.02%	19	22.89%
	Conviviente	17	47.22%	21	44.68%	38	45.78%
	Soltera	8	22.22%	18	38.30%	26	31.33%
Grado de instrucción	Primaria	5	13.89%	4	8.51%	9	10.84%
	Secundaria	20	55.56%	26	55.32%	46	55.42%
	Técnico	8	22.22%	7	14.89%	15	18.07%
	Universitario	3	8.33%	10	21.28%	13	15.66%
Ocupación	Ama de casa	24	66.67%	16	34.04%	40	48.19%
	Estudiante	4	11.11%	13	27.66%	17	20.48%
	Dependiente	3	8.33%	4	8.51%	7	8.43%
	Independiente	5	13.89%	14	29.79%	19	22.89%
Procedencia	Costa	21	58.33%	34	72.34%	55	66.27%
	Selva	4	11.11%	7	14.89%	11	13.25%
	Sierra	11	30.56%	6	12.77%	17	20.48%
Controles prenatales	Controlada (≥6)	29	80.56%	41	87.23%	70	84.34%
	No controlada (<6)	7	19.44%	6	12.77%	13	15.66%
Total general		36	100.00%	47	100.00%	83	100.00%

En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de las gestantes con obesidad. Se evidenció que el grupo etario predominante correspondió a las edades de 20 a 24 años (27,78%). En cuanto al estado civil, la mayoría eran convivientes (47,22%). Respecto al nivel educativo, predominó la educación secundaria (55,56%). Asimismo, la

ocupación más frecuente fue ama de casa (66,67%), la mayor parte procedía de la región costa (58,33%) y el (80,56%) de las gestantes presentó un control prenatal adecuado.

Con relación a las gestantes con sobrepeso, se observó que el grupo etario predominante correspondió a las edades de 20 a 24 años, representando el (27,66%). En cuanto al estado civil, la mayoría eran convivientes (44,68%). Respecto al nivel educativo, predominó la educación secundaria (55,32%), mientras que la ocupación más frecuente fue ama de casa (34,04%). Asimismo, la mayor proporción de las gestantes procedía de la costa (72,34%) y el (87,23)% presentó controles prenatales adecuados.

Tabla 2. Complicaciones maternas asociadas a la obesidad y sobrepeso en gestantes atendidas en el centro materno infantil Tablada de Lurín , 2024

Complicaciones		Obesidad		Sobrepeso		Total		P<0.05
		n	%	n	%	N	%	P
Diabetes gestacional	No	34	94.4%	45	95.7%	79	95.2%	
	Si	2	5.6%	2	4.3%	4	4.8%	,784
Infecciones del tracto urinario	No	22	61.1%	25	53.2%	47	56.6%	
	Si	14	38.9%	22	46.8%	36	43.4%	,471
Desproporción cefalopélvica	No	34	94.4%	46	97.9%	80	96.4%	
	Si	2	5.6%	0	0.0%	2	2.4%	,183
Hipertensión inducida por el embarazo	No	33	91.7%	45	95.7%	78	94.0%	
	si	3	8.3%	2	4.3%	5	6.0%	,439
Preeclampsia	No	36	100.0%	45	95.7%	81	97.6%	
	Si	0	0.0%	2	4.3%	2	2.4%	,210
Anemia	No	35	97.2%	44	93.6%	79	95.2%	
	Si	1	2.8%	3	6.4%	4	4.8%	,447
Total general		36	100.0%	47	100.0%	83	100.0%	

En la Tabla 2 se presentan las complicaciones maternas según el estado nutricional de las gestantes. Entre las gestantes con obesidad, la complicación más frecuente fue la infección del tracto urinario (38,9%), seguida de la hipertensión inducida por el embarazo (8,3%).

Asimismo, la desproporción cefalopélvica y la diabetes gestacional se presentaron en el 5,6% de los casos, mientras que la anemia registró una frecuencia de 2,8%.

Por otro lado, en las gestantes con sobrepeso, la complicación más frecuente también fue la infección del tracto urinario (46,8%), seguida de la anemia (6,4%). En menor proporción se presentaron la diabetes gestacional, la hipertensión inducida por el embarazo y la preeclampsia, cada una con una frecuencia de 4,3%.

Respecto al análisis de asociación, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la obesidad y sobrepeso y las complicaciones maternas evaluadas, dado que todos los valores de p fueron superiores a 0,05.

Tabla 3. Complicaciones perinatales asociadas a la obesidad y sobrepeso en gestantes atendidas en el centro materno infantil Tablada de Lurín , 2024

Complicaciones		Obesidad		Sobrepeso		Total		P<0.05
		n	%	n	%	N	%	P
Macrosomía	No	30	83.33%	46	97.87%	76	91.57%	
	Si	6	16.67%	1	2.13%	7	8.43%	,018
Restricción del Crecimiento Intrauterino	No	36	100.00%	45	95.74%	81	97.59%	
	Si		0.00%	2	4.26%	2	2.41%	,373
Total general		36	100.00%	47	100.00%	83	100.00%	

En la Tabla 3 se presentan las complicaciones perinatales según el estado nutricional de las gestantes. Entre las gestantes con obesidad, la complicación perinatal más frecuente fue la macrosomía, con una prevalencia de (16,67%). Por su parte, en las gestantes con

sobrepeso se identificó principalmente la macrosomía (2,13%), seguida de la restricción del crecimiento intrauterino (4,26%).

Asimismo, el análisis de asociación evidenció que la macrosomía fue la única complicación perinatal que presentó una relación estadísticamente significativa con la obesidad (p = 0,018), mientras que las demás complicaciones evaluadas no mostraron asociación significativa.

4.2. Discusión

En nuestro país, la presencia de sobrepeso y obesidad durante la gestación representa un problema de salud pública de gran importancia, debido a las múltiples complicaciones maternas y perinatales que pueden derivar de estas condiciones, aumentando la morbimortalidad materna y neonatal. Por ello, el estudio tuvo como finalidad describir las complicaciones materno-perinatales en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín durante el año 2024.

Asimismo, se espera que los hallazgos del estudio aporten al diseño e implementación de estrategias que fortalezcan el control prenatal, facilitando al personal de salud la identificación temprana de riesgos y la prevención de complicaciones que puedan afectar la salud materna y perinatal.

En el presente estudio se evidenció una mayor prevalencia de sobrepeso en comparación con la obesidad entre las gestantes evaluadas. Asimismo, la mayoría de las participantes se concentró en el grupo etario de 20 a 29 años. Estos hallazgos difieren de los reportados por **Mamani,** quien encontró una mayor frecuencia de gestantes entre los 25 y 29 años. Por otro lado, los resultados guardan similitud con los obtenidos por **Huacachi K.,** donde la edad predominante osciló entre los 20 y 29 años, así como con el estudio de **Paco W.**, que

reportó edades comprendidas entre los 21 y 35 años. Las edades oscilaron entre 25 y 29 años, correspondiendo principalmente al grupo de adultas jóvenes. En esta etapa, el sobrepeso y la obesidad pueden influir en la aparición de complicaciones maternas y perinatales desfavorables. En el Perú, la obesidad se mantiene como un problema prioritario de salud pública y su prevalencia ha mostrado una tendencia creciente en mujeres en edad fértil. Asimismo, diversos estudios señalan que las mujeres adultas presentan mayores índices de obesidad en comparación con las adultas jóvenes, lo que evidencia la necesidad de fortalecer estrategias preventivas desde edades tempranas. De no implementarse medidas oportunas de promoción de estilos de vida saludables y control del peso, las mujeres con sobrepeso durante la adultez joven podrían desarrollar obesidad en etapas posteriores de la vida.

En relación con el estado civil, se observó que el 45.78% de las gestantes eran convivientes, constituyendo el grupo predominante. Este hallazgo coincide con lo reportado por **Sotomayor García J.,** quien encontró que el 50,5% de las gestantes eran convivientes, así como con el estudio de **Huanco-Apaza D.,** donde el 77,6% presentó esta condición. Del mismo modo, las gestantes con sobrepeso registraron una mayor proporción de convivencia, resultado que concuerda con lo descrito en investigaciones previas.

En cuanto a la ocupación, se observó que el 48.19% de las gestantes eran amas de casa, constituyen el grupo predominante. Este resultado es similar a lo reportado por **Ruiz Canchoucaja**, quien encontró que el 46,5% de las participantes se desempeñaban como amas de casa. Asimismo, coincide con los hallazgos de **Sotomayor García J**., donde el 85,7% correspondió a esta ocupación. De igual manera, **Huanco-Apaza D.** reportó que el 66,7% de las gestantes eran amas de casa.

Respecto al grado de instrucción, se encontró que el 55.42% de las gestantes contaba con educación secundaria, siendo este el nivel educativo predominante. Este hallazgo coincide

con lo reportado por **Sotomayor J.,** quien encontró que el 66,7% de las gestantes tenía estudios secundarios. Asimismo, los estudios realizados por **Huanco D. y Ticona D.** evidenciaron resultados similares, al reportar que el 68,3% de las participantes alcanzó este mismo nivel de instrucción.

En relación con la procedencia, se encontró que la mayoría de las gestantes provenía de la región costa, representando el 66.27% de la población estudiada. Este resultado coincide con los hallazgos de **Paco W.**, quien reportó que el 74,10% de las gestantes procedía de la costa. De igual manera, **Ruiz Canchucaja** encontró que el 77,2% de las mujeres gestantes pertenecía a esta misma región, evidenciando una tendencia similar a la observada en el presente estudio.

Respecto al número de controles prenatales, se evidencio que el 84.34% de las gestantes con obesidad y el 50,80% de las gestantes con sobrepeso recibieron una atención prenatal adecuada. Estos hallazgos son comparables con los reportados por Huanco D. y Ticona D., quienes encontraron que el 59,7% de las gestantes tuvo controles prenatales adecuados, así como por Sotomayor J., que registró un 86,2%.

No obstante, aunque las gestantes con sobrepeso y obesidad asistieron a un número suficiente de controles prenatales, en muchos casos no se prioriza la evaluación del IMC durante la primera consulta prenatal. Asimismo, cuando esta valoración se realiza, no siempre se efectúa un seguimiento adecuado de la ganancia de peso a lo largo de la gestación, lo que podría limitar la identificación oportuna de riesgos y complicaciones asociadas al exceso de peso durante el embarazo.

Respecto a las complicaciones maternas, la infección del tracto urinario se observó como la más frecuente seguida de la hipertensión inducida por el embarazo y la anemia. Sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre obesidad,

sobrepeso y las complicaciones maternas estudiadas (p>0,05). Estos hallazgos podrían explicarse por el adecuado control prenatal observado en la mayoría de las gestantes, lo que habría permitido la detección y manejo oportuno de las complicaciones durante el embarazo.

En relación con las complicaciones perinatales, la macrosomía fetal se presentó con mayor frecuencia en gestantes con obesidad, encontrándose asociación estadísticamente significativa (p=0,018). También coincidimos con **Ruiz Canchucaja, A.,** donde se encontró que la macrosomía tiene significancia estadística (p=0,001), se concluye que la obesidad tiene significancia estadística para la macrosomía fetal. **Yucra R.** En su investigación señalaron que son diversos estudios que observan una frecuencia mucho mayor de macrosomía en mujeres obesas (p=0,024) .

Este resultado concuerda con la evidencia científica, la cual señala que el exceso de peso materno incrementa el riesgo de macrosomía debido a alteraciones metabólicas y mayor disponibilidad de nutrientes para el feto. Por otro lado, la restricción del crecimiento intrauterino fue poco frecuente y no mostró asociación significativa con el estado nutricional materno.

En general, los resultados evidencian que el exceso de peso durante el embarazo constituye un factor importante relacionado con resultados perinatales adversos, especialmente la macrosomía fetal, destacando la importancia de potenciar las medidas de prevención y control del sobrepeso y obesidad en mujeres gestantes mediante una adecuada atención prenatal y orientación nutricional.

5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. Las características sociodemográficas de las gestantes con obesidad y sobrepeso fueron; edad ambas entre 20 y 24 años (27.78%-27.66%, estado civil convivientes (47.22%-44.68%), grado de instrucción secundaria (55.56%-55.32%), ocupación ama de casa (66.67%-34.04%), procedencia costa (58.33%-72.34%) respectivamente.

2. Se observó una mayor proporción de complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso respecto a las gestantes obesas; no obstante, dichas diferencias no alcanzaron significancia estadística en la mayoría de los casos, de acuerdo con la prueba de chi cuadrado ($p > 0,05$).”

3. Las complicaciones perinatales se presentaron con mayor frecuencia en las gestantes obesas en comparación con las gestantes con sobrepeso. Entre ellas, la macrosomía fetal mostró una diferencia estadísticamente significativa para el estudio ($p = 0,018$).

4. Se evidenció una mayor frecuencia de complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso respecto a las gestantes obesas, fueron las infecciones del tracto urinario y la hipertensión inducida por el embarazo; sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

5.2 Recomendaciones

1) Es importante brindar educación y orientación integral a las gestantes en las etapas preconcepcional, gestacional y posparto, promoviendo La adopción de hábitos saludables, como una alimentación equilibrada, actividad física regular y otros estilos

de vida adecuados, con el objetivo de prevenir enfermedades y disminuir las complicaciones materno-perinatales. De igual manera, se recomienda Fomentar la asistencia de gestantes con sobrepeso y obesidad a las sesiones de psicoprofilaxis obstétrica, fortaleciendo el trabajo del equipo multidisciplinario e integrando a la pareja y la familia mediante charlas educativas y consejería nutricional orientada a la promoción de estilos de vida saludables.

2) Se debe Sensibilizar al personal de salud, sobre relevancia de la detección temprana del sobrepeso y la obesidad en la gestante a través del cálculo del IMC en el primer control prenatal, con el propósito de garantizar una referencia oportuna al servicio de nutrición y un monitoreo permanente durante el embarazo, contribuyendo así a disminuir la morbimortalidad materno-perinatal.
3) De igual manera, se sugiere la creación en instituciones de salud públicas y privadas de consultorios especializados para la atención de gestantes con sobrepeso y obesidad, con el fin de proporcionar controles prenatales oportunos y de calidad. Ello permitiría optimizar las condiciones de salud materna y neonatal durante el embarazo, el puerperio y antes de una nueva gestación.
4) Considerando que la macrosomía fetal constituye una de las complicaciones perinatales más frecuentes en gestantes con sobrepeso y obesidad, y que esta puede favorecer la aparición de atonía uterina y hemorragia posparto, poniendo en riesgo la vida materna, se sugiere reforzar la evaluación prenatal durante las últimas semanas de gestación para identificar oportunamente un posible feto macrosómico. De esta manera, el personal de salud podrá estar preparado para actuar frente a esta complicación y contribuir a la prevención de la mortalidad materna.
5) Promover la prevención del sobrepeso y la obesidad en mujeres en edad fértil mediante la consejería preconcepcional, con el apoyo de un equipo multidisciplinario orientado a fomentar hábitos de vida saludables. Asimismo, se recomienda

desarrollar actividades preventivo-promocionales en las instituciones educativas, con el propósito de reducir la incidencia de sobrepeso y obesidad desde edades tempranas y prevenir futuras complicaciones en la salud materna y perinatal.

Referencias bibliográficas:

1. Thompson AL. Intergenerational impact of maternal obesity and postnatal feeding practices on pediatric obesity. *Nutr Rev*. 2013;71(S1):S55-61. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4123431/
2. Zhang C, et al. Maternal obesity and longitudinal ultrasonographic measures of fetal growth: findings from the NICHD fetal growth studies—singletons. *JAMA Pediatrics* (según NIH). El estudio sugiere que la obesidad maternal conduce a un crecimiento fetal excesivo. Disponible en: https://espanol.nichd.nih.gov/noticias/prensa/111317-obesidad-embarazo
3. Song S, et al. The role of pre-pregnancy overweight in gestational diabetes, hypertension, and macrosomia: a retrospective study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. (estudio que relaciona el IMC antes del embarazo con diabetes gestacional, hipertensión y macrosomía). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12591048/
4. Heuer R, Kilavuz O, Schaefer-Graf U, et al. LA OBESIDAD MATERNA SE CORRELACIONA CON TASAS ELEVADAS DE MACROSOMÍA FETAL EN LA DIABETES GESTACIONAL. *Journal of Perinatal Medicine*. (Resumen encontrado en InSIIC). Disponible en: https://www.siicsalud.com/des/insiiccompleto.php/23454
5. Ruiz Canchucaja, A., y Cano Cárdenas, LA (2022). Factores maternos asociados a macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía y salud familiar 2020: Factores maternos asociados a macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía y salud familiar de 2020. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000300489

6. Yucra R. Factores de riesgo materno perinatal asociados a macrosomía en recién nacidos en los hospitales EsSalud Juliaca-Puno. Rev Científica Salud UNITEPC [Internet]. 2022;9:25–37. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252022000100025
7. Huacachi K, Correa L. Características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal en un hospital III-1 de la capital de Perú. Rev la Fac Med Humana [Internet]. el 15 de enero de 2020;20(1):76–81. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312020000100076&script=sci_abstract
8. Paco W. Características clínico-epidemiológicas de recién nacidos macrosómicos del servicio de neonatología del Hospital Regional de Ica, enero-diciembre 2019. 2022; Disponible en: https://repositorio.unica.edu.pe/items/e379183e-2c6e-4858-8247-615c27676aac
9. Sotomayor García J. Sobrepeso y obesidad en gestantes atendidas en el centro de salud de Churcampa Huancavelica. [tesis Especialista en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico en línea]. Huancavelica, Perú: Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de Ciencias de la Salud; 2020. [Citado 01 dic 2021]. Disponible en: https://repositorio.unh.edu.pe/items/ef0208ea-d526-4022-92cd-5405c3c3ff23
10. Huanco-Apaza D, Ticona-Huanco D. Resultados maternos y perinatales adversos asociados a obesidad pregestacional en un hospital público de Tacna, 2001-2020: Estudio de cohorte retrospectiva. Revista Internacional de Salud Materno Fetal. 14 de enero de 2023;8:S2-S2. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2227-47312022000300010&script=sci_abstract&tlng=en

11. Mukhtar F. Revisión sistemática del manejo de la obesidad materna en el embarazo: manejo prenatal, resultados y repercusiones a largo plazo en la salud materna. *Cureus*. 2025;17(7):e87258. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40755671/

12. Santos Monteiro S, Santos TS, Fonseca L, Saraiva M, Pichel F, Pinto C, Pereira MT, Vilaverde J, Almeida MC, Dores J. Ganancia de peso gestacional inapropiada y su impacto en los resultados materno fetales en mujeres con diabetes mellitus gestacional. *Annals of Medicine*. 2022;55(1):207–214. Disponible en: https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2159063

13. Hillesund ER, Risa CF, Haugen M, Vikanes Å, Harmon QE, Overby NC. Ganancia de peso gestacional temprana y riesgo de diabetes mellitus gestacional. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica. 2023;102(4):457–465. Disponible en: https://doi.org/10.1111/aogs.14450

14. Ono W, Saito M, Tani A, Yamada T, Nakamura S, Kato Y, et al. Asociación entre el aumento de peso gestacional y el riesgo de trastornos hipertensivosNutrientes . 2023;15(11):2428. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10255838/

15. He S, Loy SL, Peh SQ, Malhotra R, Tan KH. Asociación entre el aumento de peso gestacional y los resultados del embarazo en una población de Singapur: un estudio de cohorte prospectivo. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2022;272:27-34. Disponible en: https://www.ejog.org/article/S0301-2115(22)00272-X/abstract

16. Goławski K, Giermaziak W, Ciebiera M, Wojtyła C. Ganancia excesiva de peso gestacional y resultados del embarazo. Revista de Medicina Clínica . 2023;12(9):3211. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10179218/

17. Lackovic M, Jankovic M, Mihajlovic S, Milovanovic Z, Rovcanin M, Mitic N, et al. “Ganancia de peso gestacional, complicaciones relacionadas con el embarazo y los riesgos a corto plazo para la descendencia“*Journal of Clinical Medicine*. 2024;13(2):445. Disponible en: https://doi.org/10.3390/jcm13020445
18. Chen C, Lei Z, Xiong Y, Ni M, He B, Gao J, et al. Ganancia de peso gestacional en multíparas y riesgo de preeclampsia primaria: estudio de cohorte retrospectivo en Shanghái. *Clin Hypertens.* 2023;29:32. Disponible en: https://clinicalhypertension.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40885-023-00254-5
19. Yang X, Wang G, Liu N, Wang Y, Zhang S, Lin H, Zhu C, Liu L, Sun Y, Ma L. Efecto mediador de la ganancia de peso gestacional sobre el efecto preventivo del ejercicio durante el embarazo en la macrosomía: ensayo clínico aleatorizado. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024;24:384. Disponible en: https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-024-06527-7
20. Carrillo-Mora P, et al. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Rev Fac Med (Méx). 2021;64(1):39–48. Epub 6 Jul 2021. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422021000100039&script=sci_arttext_plus&tlng=es
21. Lewandowska M, Więckowska B, Sajdak S. Pre-Pregnancy Obesity, Excessive Gestational Weight Gain, and the Risk of Pregnancy-Induced Hypertension and Gestational Diabetes Mellitus. Rev J Clin Med [Internet] 2020; 9(6):1980. Disponible en: https://www.mdpi.com/2077-0383/9/6/1980
22. RAMÍREZ, Carolina Alexandra Carrera, et al. La Mal Nutrición en el Embarazo y su Relación con Problemas Materno-Neonatales. Revisión Bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2023, vol. 7, no 6, p. 8733-8747. Disponible en: https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9536

23. VIDAÑA RODRÍGUEZ, Elena, et al. Importancia de la alimentación saludable en el embarazo. 2022. Disponible en: https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/27027
24. (Organización Mundial de la Salud. Estado físico: el uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: OMS; 1995. (Serie de informes técnicos de la OMS, No. 854). Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9241208546(
25. Ministerio de Salud del Perú. *Manual de técnicas antropométricas.* Lima: MINSA; 2020 [citado 2025 jul 4]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1172253-manual-de-tecnicas-antropometricas
26. (Organización Mundial de la Salud. Estado físico: el uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: OMS; 1995. (Serie de informes técnicos de la OMS, No. 854). Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9241208546
27. Ministerio de Salud del Perú. *Guía técnica para la atención integral de la gestante.* Lima: MINSA; 2016 [citado 2025 jul 4]. Disponible en: https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3607.pdf
28. Angel L, Esenarro A, Luis M, Serrano L. GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA GESTANTE [Internet]. Gob.pe. [citado el 26 de marzo de 2026]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4536877/Guia%20T%C3%A9cnica%
29. Londoño Sierra DC, Mardones F, Restrepo Mesa SL. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. Perspectiva Nutr Humana [Internet]. 2021 [citado el 11 de julio de 2025];23(1):53–65. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-41082021000100053&script=sci_arttext

30. Reproducción Asistida ORG. Factores que influyen en el aumento de peso durante la gestación [Internet]. Madrid: Reproducción Asistida ORG; 2024 [citado 2025 jul 9]. Disponible en: https://www.reproduccionasistida.org/cuantos-kilos-se-debe-aumentar-en-el-embarazo/aumento-peso-durante-gestacion-factores/
31. Reproducción Asistida ORG. ¿Cuántos kilos se debe aumentar en el embarazo? Aumento de peso durante la gestación. [Internet]. España: Reproducción Asistida ORG; [citado 2025 jul 9]. Disponible en: https://www.reproduccionasistida.org/cuantos-kilos-se-debe-aumentar-en-el-embarazo/aumento-peso-durante-gestacion-factores/
32. Instituto Nacional de Salud (Perú). Guía Técnica: Valoración Nutricional Antropométrica del Adulto. [Internet]. Lima: INS; 2017 [citado 2025 jul 9]. Disponible en: https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdulto.pdf
33. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Alimentación y nutrición en el embarazo. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021 [citado 2025 jul 9]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54821/9789275323907_spa.pdf
34. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Guía práctica de nutrición en el embarazo. [Internet]. Nueva York: UNICEF; 2020 [citado 2025 jul 9]. Disponible en: https://www.unicef.org/argentina/media/8506/file/Nutrici%C3%B3n%20en%20el%20embarazo.pdf

35. ROLDÁN PERALTA, Jessica Alexandra; SIGUENZA PEÑALOZA, Karla Melva. Tipos de aborto y factores asociados en mujeres de 15 a 45 años atendidas en emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el 2019. 2021. Disponible en: https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/b6640a56-35c1-4fe5-a88f-9856485415a6
36. Reyes Tigrero GN. Factores de riesgo materno que inciden en la amenaza de aborto en gestantes. Hospital básico Manglaralto, Santa Elena, 2022 [Tesis de licenciatura]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2023. 43 p. Disponible en: https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9587
37. SOSA CRUZ, Floricelda Victoria. Aborto incompleto en establecimiento nivel II-2. 202. Disponible en: https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/2582
38. MATOS, Mariane Pereira, et al. ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SITUACIONES DE ABORTO RETENIDO: ESCENARIO VALIDADO PARA SIMULACIÓN CLINICA. *Enferm Foco*, 2022, vol. 13, p. -. Disponible en: https://enfermfoco.org/es/article/atencion-de-enfermeria-en-situaciones-de-aborto-retenido-escenario-validado-para-simulacion-clinica/
39. Bravo JDP, Fialho PHS, Avelino GST, Gomes CC. Aborto infectado. *Caminhos da Clínica.* 2023;(2):[citado 2025 Sep 19]. Disponible en: https://revistas.unifoa.edu.br/caminhos/article/view/4318
40. ZAVALA, Anita María Murillo; PARRALES, George Hendrik Baque; SABANDO, Claudia Judith Chancay. Prevalencia de anemia en el embarazo tipos y consecuencias. *Dominio de las Ciencias*, 2021, vol. 7, no 3, p. 549-562. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229765
41. JAIMES ESPINOZA, Nilda Jessica. Rotura prematura de membranas pretérmino en el Hospital San Bartolomé, Lima–2024. 2024. Disponible en: https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/2850

42. ARAUJO-VARGAS, Kenny; LEÓN-VILLAVICENCIO, Luisa; VILLEGAS-MÁRQUEZ, Carlos. Rotura prematura de membranas: diagnóstico y manejo. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 2024, vol. 84, no 1, p. 59-72. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322024000100059
43. MARÍN, Edgar Augusto Arenas. Parto pretérmino. *Curso de Actualización en Ginecología y Obstetricia*, 2022, p. 140-148. Disponible en: https://revistas.udea.edu.co/index.php/ginecologia_y_obstetricia/article/view/350386
44. FONG PANTOJA, Luis; GARCÉS SUAREZ, Milagros. Factores de riesgo relacionados con las complicaciones de la hemorragia obstétrica. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 2023, vol. 52, no 4. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572023000400003&script=sci_arttext
45. OYELESE, Yinka; SHAINKER, Scott A. Placenta previa. *Obstetricia clínica y ginecología* , 2025, vol. 68, no 1, págs. 86-92. Disponible en: https://journals.lww.com/clinicalobgyn/abstract/2025/03000/placenta_previa.15.aspx
46. GUEVARA MONTERO, José David, et al. *Conocimientos, actitudes y prácticas acerca de los signos y síntomas de alarma del síndrome hipertensivo gestacional en las embarazadas que acuden al centro de salud" Perla María Norori", enero-marzo 2023*. 2023. Tesis Doctoral. Disponible en: http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9810/1/253623.pdf
47. MAGEE, Laura A.; NICOLAIDES, Kypros H.; VON DADELSZEN, Peter. Preeclampsia. *New England Journal of Medicine*, 2022, vol. 386, no 19, p. 1817-1832. Disponible en: https://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMra2109523
48. FLORES, Mariuxi Magdalena Moreira; VÉLEZ, Ramona Soledad Montes. Incidencia y severidad de la preeclampsia en el Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 2022, vol. 8, no 1, p. 8. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383458

49. DIMITRIADIS, Evdokia, et al. Preeclampsia. *Reseñas de la naturaleza Cebadores de enfermedades* , 2023, vol. 9, nº 1, pág. 8. Disponible en: https://www.nature.com/articles/s41572-023-00417-6
50. PAREDES-GARCÍA, Jorge I.; SALCEDO-CUADRADO, José J.; MALDONADO-RENGEL, Ruth. Factores de riesgo predisponentes al desarrollo de preeclampsia y eclampsia en el embarazo. *Perinatología y reproducción humana* , 2023, vol. 37, núm. 2, pág. 72-79. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-53372023000200072&script=sci_arttext
51. BAUZÁ TAMAYO, Guillermo, et al. Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. *Acta Médica del Centro*, 2022, vol. 16, no 1, p. 79-89. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2709-79272022000100079&script=sci_arttext&tlng=en
52. LEÓN, Carlos Lugo, et al. Diabetes gestacional: factores de riesgo y complicaciones perinatales. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 2022, vol. 82, no 1, p. 33-46. Disponible en: https://www.sogvzla.org/wp-content/uploads/2022/04/6-AO-82-1-Diabetes-gestaciona.pdf
53. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. OMS; 2023. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth
54. UNICEF. Bajo peso al nacer. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; 2022. Disponible en: https://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight/
55. Organización Mundial de la Salud. Recién nacido grande para la edad gestacional. OMS; 2023 [Internet]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborn-health
56. Morais F, De Luca D, Nieto A. Macrosomía fetal y su relación con la diabetes gestacional y obesidad materna. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2022;68(2):1–7.

Disponible en:https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-513220220002000001

57. García-Perdomo HA, Zapata-Copete JA, Torres-Castaño A. Factores asociados a macrosomía fetal: revisión sistemática. Rev Chil Obstet Ginecol. 2021;86(1):26–34. Disponible en: https://revistasochog.cl/index.php/rchog/article/view/118
58. Rojas García LP. Sufrimiento fetal agudo y su relación con la vía de culminación del parto en gestantes atendidas en el Hospital II-2 Tarapoto, 2022 [tesis de licenciatura en Internet]. Tarapoto (PE): Universidad Nacional de San Martín; 2023 [citado 2025 jul 15]. Disponible en: https://repositorio.unsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/59979327-1a39-4505-90bd-a888b009785b/content
59. CARRILLO-MORA, Paul, et al. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Revista de la facultad de medicina (Mexico)*, 2021, vol. 64, no 1, p. 39-48. Disponible en : https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422021000100039&script=sci_arttext_plus&tlng=es
60. SORIA-GONZALES, Lalescka Araceli; MOQUILLAZA-ALCÁNTARA, Victor Hugo. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer. *Ginecología y obstetricia de México*, 2020, vol. 88, no 4, p. 212-222. Disponible en:https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412020000400003&script=sci_arttext
61. PARENTE, Sandra Sánchez; DELGADO, Alejandro Sánchez; PIÑERO, José Castro. Programa de entrenamiento óptimo durante el embarazo en la prevención de la hipertensión gestacional y preeclampsia: una revisión sistemática. *Archivo medico*

del deporte, 2021, vol. 2. Disponible en: https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev02_sanchez.pdf

62. BAUZÁ TAMAYO, Guillermo, et al. Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. *Acta Médica del Centro*, 2022, vol. 16, no 1, p. 79-89. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2709-79272022000100079&script=sci_arttext&tlng=en
63. SALAS, MS Peña; COBALEA, M. Escribano; GONZÁLEZ, E. López. Macrosomía fetal: factores de riesgo y resultados perinatales. *Clínica e investigación en ginecología y obstetricia* , 2021, vol. 48, núm. 3, pág. 100637. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210573X20300861

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL TABLADA DE LURÍN, 2024

Parte I: Características de la población Sociodemográficas:

1. Edad:
1) Entre 15 a 19 años
2) Entre 20 y 24 años

3) Entre 25 y 29 años
4) Entre 30 y 35 años
5) Mayor de 35 años

2. Estado civil:
1) Soltera
2) Casada
3) Conviviente
4) Divorciada
6) viuda

3. Grado de Instrucción:
1) Analfabeto
2) Primaria
3) Secundaria
4) Superior técnica
5) Superior

4. Ocupación
1) Ama de casa
2) Estudiante
3) Independiente
4) Dependiente

5. Procedencia
1) Costa
2) Sierra
3) Selva
4) Extranjeros

6. Control prenatal
1) Controlada (≥ 6)
2) No controlada (< 6)

Parte II: IMC GESTACIONAL

Sobrepeso	25,0 y < 30,0 IMC	( )
Obesidad	≥ 30,0 IMC	( )

Parte III: COMPLICACIONES MATERNAS

	SI	NO
o Diabetes Gestacional		⬜
		⬜

o Infección del Tracto Urinario ☐

☐

o Hipertensión Inducida por el Embarazo ☐

☐

o Anemia ☐

☐

o Preeclampsia ☐

☐

o Amenaza de Parto Pretérmino ☐

☐

o Desproporción Cefalopélvica ☐

☐

o Placenta Previa ☐

☐

Parte VI: COMPLICACIONES PERINATALES

SI NO

o Malformaciones Congénitas ☐

☐

o Macrosomía

o Prematuridad

o Restricción del Crecimiento Intrauterino

o Óbito fetal

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL TABLADA DE LURÍN, 2024

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
¿Cuáles son las complicaciones maternas relacionadas con la ganancia gestacional en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín -2024	**Objetivo general** Determinar las complicaciones materno perinatales en las gestantes con obesidad y sobrepeso en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín, 2024. **Objetivo específicos** Identificar la asociación entre las características sociodemográficas (edad, estado civil, nivel educativo, ocupación y lugar de procedencia) y los controles prenatales con el sobrepeso y la obesidad en gestantes. Identificar la asociación de la ocurrencia de complicaciones maternas en mujeres gestantes con sobrepeso y obesidad. Identificar la asociación de la ocurrencia de complicaciones perinatales en mujeres gestantes con sobrepeso y obesidad.	**Variables intervinientes:** Características Sociodemográficas de la población **Variable independiente:** Índice de masa corporal **Variable dependiente:** Complicaciones maternas Complicaciones Perinatales	**1. Enfoque:** No experimental **2.Tipo:** Descriptivo **3.Diseño** Longitudinal	**Población:** La población del estudio estuvo conformada por las historias clínicas de gestantes diagnosticadas con sobrepeso u obesidad, atendidas en el Centro Materno Infantil Tablada de Lurín durante el año 2024. Se seleccionaron un total de 105 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión previamente definidos. Asimismo, durante dicho periodo se registró la atención de 449 gestantes en el establecimiento de salud. **Muestra:** La muestra del presente estudio fue de tipo no probabilística, seleccionada mediante un muestreo por conveniencia. La muestra estuvo constituida por 83 gestantes diagnosticadas con sobrepeso u obesidad, quienes cumplían con los criterios de inclusión definidos para el presente estudio.	**Técnica** Análisis Documental **Instrumento** Ficha de recolección de datos

VALIDEZ DE INSTRUMENTO

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimada: Obst. Mercedes Ramos Ccari

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en **SÍ** o **NO**, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SÍ	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

SUGERENCIAS:.....
.....
.....
.....
.....
.....

MINISTERIO DE SALUD
DIRIS LIMA SUR - SJM - VMT

Mg. Obst. Mercedes Ramos Ccari
C.O.P. N° RNE 727-E-03

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO(A)

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimada: Obst. Angelica Huerla Pacheco

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en **SÍ** o **NO**, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SÍ	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

SUGERENCIAS:.....
.....
.....
.....
.....
.....

...STERIO DE SALUD
...TARLADA DE LORIN
...ica Huerta Racheco
COP 75338
OBSTETRA

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO(A)

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimada: Obst. Kreysi Mohina Cabrera

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en **SÍ** o **NO**, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SÍ	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

SUGERENCIAS:.....
.....
.....
.....
.....
.....

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE LIMA
KREYSI MOHINA CABRERA
OBSTETRA
COP 9568 RNE N° 2857

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO(A)

Categoría según IMC pregestacional	IMC (kg/m²)	Ganancia total recomendada	Ganancia semanal recomendada (2º–3º trimestre)
Bajo peso	< 18.5	12.5 – 18 kg	0.44 – 0.58 kg/semana
Peso normal	18.5 – 24.9	11.5 – 16 kg	0.36 – 0.45 kg/semana
Sobrepeso	25 – 29.9	7 – 11.5 kg	0.23 – 0.32 kg/semana
Obesidad	≥ 30	5 – 9 kg	0.17 – 0.27 kg/semana

Carta de aprobación de la institución para la recolección datos :



PERÚ Ministerio de Salud | Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur | DIRECCION GENERAL

PERU MINSA DIRIS LIMA SUR

Firmado digitalmente por PACHECO SANDOVAL Braulio FAU 20602251641 hard
Cargo: Director(A) General
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.04.2026 09:28:54 -05:00

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Barranco, 06 de Abril del 2026

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN N° D000071-2026-DG-DIRISLS

ACTA DE EXPOSICIÓN 10.03.2026 COM.ET.IN.DIRIS-LS
ACTA DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

EXPEDIENTE N° 2026-0010399

El que suscribe, director general de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, hace constar que:

LOURDES KARINA BUTRON SORIANO
SYLVANA OLGA QUISPE SÁNCHEZ

Investigador del Proyecto de Investigación **"COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTE CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL TABLADA DE LURIN, 2024"**, ha concluido satisfactoriamente el proceso de aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, motivo por el cual se autoriza a través del presente el desarrollo del mismo.

El presente proyecto se desarrollará en el CMI Tablada de Lurín, de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur.

Hacemos de su conocimiento que, al término de la investigación, deberán presentar a la Dirección General de nuestra institución un ejemplar del informe final en formato físico y virtual (PDF), con la finalidad de socializar los resultados, que servirán para fortalecer las acciones de los establecimientos de salud.

De no cumplir con remitir lo indicado, se hará de conocimiento a la universidad de procedencia o institución a la que pertenecen, a fin de ejecutar las acciones que correspondan.

Esta constancia tiene validez por cuatro (04) meses, a partir de su expedición, la misma que puede ser renovable hasta la conclusión de la investigación; para tal fin, deberá presentarse la solicitud 10 días hábiles antes del vencimiento. No autoriza la publicación del estudio por ser un proceso independiente.

Las investigadoras se adecuarán a las condiciones establecidas por la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, respecto a la factibilidad de desarrollar el proyecto de investigación bajo modalidad presencial o virtual. Asimismo, deberán cumplir con todos los protocolos de seguridad, como utilizar equipos de protección personal, a fin de evitar el riesgo de infección.

V°B°

ado digitalmente por ROMERO Erlinda Edith FAU 2251641 hard
o: Doy V° B°
a: 06.04.2026 08:51:28 -05:00

Documento firmado digitalmente

BRAULIO PACHECO SANDOVAL
DIRECTOR GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA SUR

V°B°

ado digitalmente por RAMIREZ RES Juan Alejandro FAU 2251641 hard
o: Doy V° B°

(BPS/jgm)

MINISTERIO DE SALUD
DIRIS LIMA SUR
CMI TABLADA DE LURIN
TRAMITE DOCUMENTARIO
08 ABR 2026
RECIBIDO
HORA 12:19 FIRMA

Carta de aprobación del comité de ética de universidad

Universidad Norbert Wiener

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 31 de diciembre del 2025.

Autor Responsable:
LOURDES KARINA BUTRON SORIANO

Exp. Nº: 3869-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTE CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL TABLADA DE LURÍN, 2024"**
Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 20/12/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
LOURDES KARINA BUTRON SORIANO
SYLVANA OLGA QUISPE SANCHEZ

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Avenida Arequipa 440 / Teléfono: 939513820 (Atención: lunes a viernes de 8:00 a 16:30 horas.) / Correo: comite.etica@uwieneredu.pe

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Cronograma de actividades

Actividades 2024	Meses	Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Planteamiento de problema																	
2. Justificación																	
3. Objetivos																	
4. Antecedentes bibliográficos																	
5. Base teórica																	
6. Hipótesis																	
7. Variable																	
8. Metodología																	
9. Elaboración de instrumento																	
10. Anexo																	

Presupuesto

PRESUPUESTO			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
RECURSOS HUMANOS			
Proyecto de tesis (asesor)	2	2400	4800
RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS (BIENES)			
Cuaderno de apuntes	2	15	30
SERVICIOS			
Luz	5	100	500
Internet	5	140	700
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y/O IMPREVISTOS			
Pasajes	3	150	450
TOTAL			6480

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

14% Fuentes de Internet
4% Publicaciones
14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

Texto oculto
25 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

14% Fuentes de Internet
4% Publicaciones
14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1 Internet
repositorio.uwiener.edu.pe 3%

2 Internet
repositorio.unica.edu.pe <1%

3 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2024-07-02 <1%

4 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2022-11-03 <1%

5 Internet
repositorio.unjbg.edu.pe <1%

6 Trabajos entregados
Universidad Cientifica del Sur on 2025-01-02 <1%

7 Internet
hdl.handle.net <1%

8 Trabajos entregados
Universidad Ricardo Palma on 2019-01-04 <1%

9 Internet
catarina.udlap.mx <1%

10 Internet
repositorio.ug.edu.ec <1%

11 Internet
repositorio.unc.edu.pe <1%