



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN PACIENTES DE 20 A 35 AÑOS DE EDAD, CON OBESIDAD GRADO II Y III VERSUS PACIENTES CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL <24.9 EN EL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS “DR. HIDALGO ATOCHE LÓPEZ”, 2022.

OBSTETRIC COMPLICATIONS IN PATIENTS AGED 20 TO 35, WITH GRADE II AND III OBESITY VERSUS PATIENTS WITH BODY MASS INDEX <24.9 AT HOSPITAL DE CHANCAY AND SBS “DR. HIDALGO ATOCHE LOPEZ”, 2022.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

AUTOR

JELY LORENA YANAC SOSA

ASESOR

DRA. GLADYS MARILYN PEMBERTON MEDINA

LIMA – PERÚ

2022

RESUMEN

El proyecto de investigación tiene como objetivo General: Determinar las Complicaciones obstétricas en pacientes de 20 A 35 años de edad, con obesidad grado II y III versus pacientes con Índice de masa corporal <24.9 en el Hospital de Chancay y SBS “Dr. Hidalgo Atoche López” correspondiente al año 2021, es un estudio de enfoque cuantitativo, nivel de investigación descriptiva, analítica de cohorte prospectivo, con un diseño de investigación no experimental descriptiva, con método hipotético deductivo. El método de recolección de datos es a través del análisis de información obtenida en las historias clínicas del Establecimiento de salud de mujeres de 20 a 35 años gestantes, en dirección a cumplir con los indicadores correspondientes según los criterios de inclusión, empleando herramientas estadísticas para el desarrollo de los objetivos planteados con la finalidad de lograr mejoras en función a los riesgos encontrados en líneas de prevención.

Palabras clave: Complicaciones Obstétricas, Índice de masa corporal, Obesidad.

CONTENIDO

RESUMEN	2
I. INTRODUCCIÓN	4
II. OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo General	8
2.2 Objetivos Específicos	8
III. MATERIAL Y MÉTODO	9
3.1 Diseño del estudio: tipo de estudio y metodología	9
3.2 Población	9
3.3 Muestra	9
3.4 Definición operacional de variables	10
3.5 Procedimientos y técnicas	11
3.6 Aspectos éticos del estudio	11
3.7 Plan de análisis	12
IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	12
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
ANEXOS	15

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, hace referencia que la mortalidad materna es alta, según datos estadísticos mundiales unas 830 mujeres, mueren por complicaciones relacionadas con el embarazo o durante el parto, especialmente en países de ingresos bajos y en la mayoría de los casos estas muertes podrían haber sido evitadas, frente a ello durante la Asamblea General de las Naciones Unidas desarrollada en el año 2015 se ha planteado la estrategia Mundial para la salud de la Mujer, el niño y el adolescente comprendida del año 2016-2030. (1)

En el Perú, según el Centro Nacional de Epidemiología se han notificado al sistema de vigilancia hasta finales del 2021, 471 muertes maternas con un incremento del 7,3% en relación al año 2020. Los departamentos con mayor número de notificación son Lima, Piura y Lambayeque; el rango de edad fluctúa entre 13 y 48 años siendo el grupo de mujeres de 30 a 34 años el más afectado (27,6%), del total de fallecimientos la primera causa corresponde a la Infección por Covid-19, las hemorragias y trastornos hipertensivos ocupan el segundo y tercer lugar en todo el Perú. (2)

La gestación produce en el organismo materno diversas modificaciones, que pueden ser anatómicas como fisiológicas, siendo las más considerables como es natural, en aquellos órganos donde se desarrolla el feto, produciendo modificaciones gravídicas que conllevan a una sobreactividad funcional, en la mujer gestante con buena salud se mantiene dentro de los límites fisiológicos; cuando es exagerada puede tornarse patológica y dar lugar a un verdadero estado mórbido (3)

Los factores de riesgo en la gestante corresponden a las características biológicas, sociales o ambientales que se asocian a un aumento de la probabilidad de que, tanto la madre como el feto o el recién nacido, puedan sufrir un daño. En el control prenatal se puede identificar

a través de la anamnesis, examen físico, evaluaciones de laboratorio e imágenes, la presencia de factores de riesgo. Si estos son detectados, la embarazada debe ser derivada a un nivel superior de control, estos factores son: de riesgo social (Analfabetismo, trabajo pesado, mala red de apoyo, extrema pobreza); factores de riesgo biológico (Edad materna, obesidad o desnutrición materna, antecedentes obstétricos adversos, enfermedades crónicas maternas, enfermedades del embarazo actual) y factores de riesgo ambientales (Hábitos negativos, actividad laboral, contaminación ambiental). (4,5)

El sobrepeso se define como el Índice de la Masa Corporal (IMC) que fluctúa de 25 a 29.9 kg/m², la obesidad representa a los individuos con un IMC mayor de 30 Kg/m², siendo la obesidad grado II (35-39.9) y la obesidad grado III (Mayor a 40), mientras que el peso normal engloba a un IMC de 18.5 a 24.9 Kg/m². Adicional al índice de masa corporal, la circunferencia abdominal es un medio útil para identificar problemas nutricionales a considerar. (6)

Existen diversas complicaciones obstétricas en gestantes relacionadas a la obesidad, entre las cuales destacan las siguientes: *Aborto espontáneo*, las mujeres con un índice de masa corporal > 25 kg/m² están en un riesgo incrementado a un aborto espontáneo sin importar el tipo de concepción, y tienen el riesgo triple de un aborto espontáneo recurrente. La incidencia de este problema se incrementa a medida que aumenta la resistencia a la insulina, el mecanismo de pérdida durante el embarazo, se ha propuesto que el tejido adiposo produce agentes inflamatorios y protrombóticos, como el inhibidor activador plasminógeno 1, que son trombofílicos que conllevan al aborto espontáneo, otros mecanismos posibles de la asociación entre el aborto espontáneo recurrente incluye a un impacto adverso en el desarrollo endometrial o a un efecto perjudicial en los ovarios que afecta la calidad del ovocito y la viabilidad del embrión. *Diabetes gestacional*, se estima que uno de seis partos 16.8% ocurre en mujeres que han tenido alguna forma de

hiperglicemia, lo cual puede deberse a una diabetes pre existente en la gestación o que es identificada inicialmente durante las evaluaciones en el índice de gestación, y de esas el 84% son debido a diabetes gestacional. Las madres con diabetes gestacional están más predispuesta a trastornos hipertensivos de la gestación incluyendo preeclampsia, parto por cesárea, distocia del hombro, partos traumáticos y el desarrollo subsecuente diabetes tipo II. La diabetes gestacional es asociada con consecuencias para la madre y el recién nacido, niveles altos de glucosa que incrementan la secreción de insulina, lo cual es un factor creciente que conlleva a la macrosomía y a un riesgo incrementado de parto por cesárea y parto traumático (desgarros vaginales, distocia de hombro, daño al recién nacido y asfixia). *Preeclampsia e hipertensión inducida por el embarazo*, la placentación anormal que conlleva a la isquemia placentaria, es el primer evento que desencadena a que la placenta libere factores que causan disfunción endotelial sistémica. Los trastornos hipertensivos son más propensos en mujeres obesas que en mujeres delgadas. Diversos estudios han demostrado una relación lineal entre el riesgo de preeclampsia y el IMC, y una revisión sistemática indica que el riesgo de preeclampsia es doble por cada 5-7 kg/m² de IMC. La resistencia a la insulina está asociada con una migración reducida de citotrofoblastos y una remodelación anormal de las arterias uterinas espirales, las cuales a su vez producen el estrechamiento de los vasos sanguíneos, lo cual genera hipoperfusión placentaria. En tal situación la placenta libera antiangiogénicos solubles y factores inflamatorios en la circulación maternal, promoviendo la disfunción endotelial la cual se caracteriza por una disminución en la producción endotelial de óxido nítrico y un incremento en el estrés oxidativo. Estos mecanismos resultan en los síntomas característicos de la preeclampsia, infartos placentarios, desprendimiento de placenta, restricción de crecimiento intrauterino, muerte fetal durante el segundo trimestre. *Tromboembolismo venoso maternal*, la gestación y/o obesidad en conjunto incrementan

el riesgo de una trombosis venosa profunda y embolia pulmonar al menos cinco veces, y la combinación algunas veces es fatal, la movilidad reducida inducida por la gestación, hipercoagulabilidad, estasis venosa incrementada y otros cambios fisiológicos son factores de riesgo adicionales para el desarrollo del tromboembolismo venoso. La obesidad está asociada con incremento de marcadores proinflamatorios, proteína C reactiva e hipofibrinolíticos, que conllevan a un riesgo incrementado de trombosis.

Obesidad y riesgo de ruptura prematura de membrana, Incluso cuando la ruptura pretermo de la membrana no es común en las madres obesas, entre las mujeres tratadas con técnicas reproductivas artificiales es un factor confuso y ha sido reconocido como un riesgo, Las mujeres con un IMC $>$ a 35 kg/m^2 , sean de parto simple o múltiple, tienen un riesgo relativo de 2.6 para tener el parto antes de las 28 semanas en comparación de las mujeres con un IMC normal. Un meta análisis sistemático de cerca de un millón en el primer parto indica un riesgo incrementado de parto pretermo espontaneo, en mujeres obesas y en sobrepeso. Otras complicaciones obstétricas comprenden: Macrosomía, obesidad, anormalidades congénitas, muerte del recién nacido, tipo de parto, problemas anestésicos, infecciones de la herida, endometritis, gestación prolongada e incremento de inducción del parto, dificultades anestésicas y ecográficas y problemas durante la lactancia. (7,8)

Por lo detallado en necesario identificar estos parámetros nutricionales en las mujeres gestantes con obesidad grado II y III y las de IMC dentro de los parámetros normales, durante la consulta médica, valorando el riesgo la madre gestante y el feto, a fin de prevenir y disminuir las complicaciones gestacionales que ocasionan muertes maternas. Siendo un factor de riesgo Biológico-Alimentarios evitable, con un adecuado manejo en todos los niveles de atención, enfatizando la importancia de los hábitos saludables.

Frente a lo expuesto es necesario que el especialista en Ginecología y Obstetricia aborde esta problemática con la finalidad de implementar investigaciones asociadas y acciones preventivas promocionales desde el primer nivel de atención en detección y enfocarse en el control más riguroso en mujeres gestantes, incluso antes de la concepción, es allí donde radica la importancia de este proyecto de investigación como un medio de mejora en la salud pública.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar las Complicaciones obstétricas en pacientes de 20 a 35 años de edad, con obesidad grado II y III versus pacientes con Índice de masa corporal <24.9 en el Hospital de Chancay y SBS “Dr. Hidalgo Atoche López”, Chancay-Lima, 2022.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las complicaciones obstétricas que se presentan en las mujeres de 20 a 35 años de edad con obesidad grado II y III y las pacientes con IMC <24.9 kg/m^2
- Identificar la edad de las embarazadas con mayor índice de obesidad grado II y grado III.
- Identificar la edad gestacional, donde las mujeres embarazadas con obesidad presenta mayores complicaciones obstétricas en comparación con las mujeres embarazadas IMC normal.

III. MATERIAL Y MÉTODO

3.1 Diseño del estudio: tipo de estudio y metodología

Este es un estudio de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo analítico, de cohorte prospectivo, con un diseño no experimental. (9)

3.2 Población

La población son todas las gestantes controladas en el Hospital de Chancay y SBS “Dr. Hidalgo Atoche López” del 1 de enero del 2022 al 31 de diciembre 2022; está compuesta por 500 gestantes según proyección.

Criterios de selección:

- Gestantes de 20 a 35 años
- Gestantes con datos completos de peso y talla en cada control prenatal.
- Gestantes con historia clínica completa correspondientes al año 2022.

Criterios de exclusión:

- Gestantes menores de 20 años y mayores de 35 años.
- Gestantes sin registros completos

3.3 Muestra

La muestra estará conformada por 218 gestantes, el muestreo será no probabilístico ya que se realizará por conveniencia que facilitará el estudio.

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

Dónde:

N: población 500

Z: factor de confianza (95%), Z= 1.96 d:

error de estimación (5%), d= 0.05

p: proporción de profesionales que presentan el problema (no se conoce), p= 0.5 q:

1-p, q=0.5

Reemplazando datos n=

$$n = \frac{500 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 (499) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{500 \times 3.8416 \times 0.25}{0.0025 (499) + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = \frac{480.2}{1.25 + 0.9604}$$

$$n = \frac{480.2}{2.2}$$

$$n = 218$$

3.4 Definición operacional de variables

Tipo de variables:

Variable independiente

Obesidad grado II y Obesidad grado III.- corresponde a la clasificación de obesidad grado II (35 Kg/m² -39.9 Kg/m²) y la obesidad grado III (Mayor a 40 Kg/m²).

Variable Dependiente

Complicaciones Obstétricas - comprende la preeclampsia, hipertensión durante el embarazo, aborto espontaneo, infecciones urinarias, macrosomia, diabetes gestacional, entre otros.

Ver anexo N°2 la tabla de operacionalización de las variables.

3.5 Procedimientos y técnicas

- El proyecto de investigación será desarrollado de la siguiente manera:
- A través de los reportes del Área de Estadística e Informática se solicitarán la relación de gestantes que serán atendidas en el Hospital de Chancay y SBS “Dr. Hidalgo Atoche López”, del 1 de enero al 31 de diciembre 2022.
- Se revisarán aleatoriamente las historias clínicas correspondientes a gestantes atendidas en el Hospital de Chancay y SBS “Dr. Hidalgo Atoche López”, correspondiente al año 2022, se registrarán los datos de peso y talla, que fueron registradas en los controles prenatales.
- Se establecerá una guía de medición de peso y talla; según guías antropométricas, establecidas por el Ministerio de Salud; y la balanza será calibrada cada mes y si es movida de un lugar a otro.
- Antecedentes de interés, control de funciones vitales, edad, edad gestacional.
- Calcular el índice de masa corporal

Registrar las complicaciones diagnosticadas durante la atención.

Para ello se aplicará la Técnica: Matriz de registro de datos donde se registra la información necesaria para el desarrollo de los Objetivos planteados.

3.6 Aspectos éticos del estudio

El proyecto de investigación aborda la intervención con humanos en posición vulnerable por ello se tomarán las medidas éticas necesarias para salvaguardar la información obtenida respetando la integridad de las pacientes, así como se solicitarán todos los permisos que solicite el Hospital de Chancay y SBS “Dr. Hidalgo Atoche López”, y la aprobación del comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Teniendo como pilar los principios

básicos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia; que serán refrendados con el consentimiento informado respectivo.

3.7 Plan de análisis

Una vez obtenida la información mediante los datos de las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión, aplicando la estadística descriptiva en ambas variables cuantitativas, empleando parámetros estadísticos básicos de medidas de tendencia central y medidas de dispersión, se registrarán en la matriz datos, en una hoja de cálculo del documento de Office Excel, para ser transcritas a la herramienta estadística SPSS, donde a través de fórmulas especializadas se ejecutarán los gráficos, tablas que permitan el análisis;

IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

El presupuesto se describe en la siguiente tabla.

Materiales de Escritorio			
Detalle	Cantidad	Valor(S/.)	Total (S/.)
Lapiceros	2	2.50	5.00
USB	1	20.00	20.00
Papel	100	10.00	10.00
Sub total			35.00
Servicios			
Detalle	Cantidad	Valor(S/.)	Total (S/.)
Internet	1	75.00	75.00
Fotocopias	1	20.00	20.00
Trabajo de campo	-	300	300
Sub total			395
Otros			
Detalle	Cantidad	Valor(S/.)	Total (S/.)
Transporte		100	100
Refrigerios		100	100
Gastos adicionales		100	100
Sub total			300
Total			730

Fuente de financiamiento interna

Cronograma establecido.

Actividades		Meses					
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	Revisión Bibliográfica	x					
2	Organizar los datos	x					
3	Revisión del Proyecto de tesis		X	X			
4	Solicitud de permisos			X			
5	Aplicación del Instrumento				X		
6	Tabulación de datos					x	
7	Procesar datos					x	
8	Análisis de Información					x	
9	Discusión						x
10	Conclusiones y recomendaciones						x
11	Presentación de Tesis						x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet], Región de las Américas, 2019 [citado 19 set 2019]. Mortalidad materna; [aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.
2. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Boletín Epidemiológico del Perú 2021 [Internet], 2021 [citado 1 enero 2022]; 30(52):1677-1682. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202152_03_1817_23.pdf
3. Martínez J. Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico (ARO) en el departamento de Sucre. Salud Uninorte. 2016; 32 (3): 452-460.

4. Carvajal J, Ralph C. Manual de Obstetricia y Ginecología. 9na ed. Chile: Escuela de Medicina; 2018.
5. Catalano P, Shankar K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long term adverse consequences for mother and child. *BMJ* 2017;360: j1
6. Schorge J, Schaffer J, Halvorson L, et al. Williams Ginecología. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, SA. 2009.
7. Mahmood T, Arulkumaran S, Chervvenak F. Obesity and Obstetrics. 2da ed. United States: Elsevier. 2020.
8. Marshall N, Spong C. Obesity, Pregnancy Complications, and Birth Outcomes. *Semin Reprod Med* 2012;30:465–471
9. Canales F, Alvarado E, Pineda E. Metodología de la Investigación Manual para el desarrollo de personal de salud. México: Limusa. 2004.
10. Simon A, Pratt M, Hutton B, et al. Guidelines for the management of pregnant women with obesity: A systematic review. *Obesity Reviews*. 2020;1–14.

ANEXOS

Anexo 1. Determinación del estado nutricional materno según el IMC.

Estado Nutricional	IMC
BAJO PESO	<18,5 kg/m ²
EL PESO NORMAL	≥18,5-24,9 kg/m ²
SOBREPESO	≥25- 29,9 kg/m ²
OBESIDAD I	≥30-34,9 kg/m ²
OBESIDAD II	≥35 -39,9 kg/m ²
OBESIDAD III	≥40 kg/m ²

Anexo 2. Tabla de Operacionalización de la Variable en Anexos

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
Complicaciones Obstétricas	Disrupción que disminuye la calidad de vida que y pueden ocasionar la muerte en mujeres gestantes.	Patologías	<ul style="list-style-type: none"> - Aborto espontáneo - - Diabetes Gestacional - Preeclampsia - Hipertensión - Tromboembolismo Venoso - Ruptura prematura de membrana - Infecciones - Endometritis - Parto prematuro - Macrosomia - Problemas anestésicos. - Anemia 	Si No	Matriz de datos

Obesidad grado II y III	Corresponde a la clasificación de obesidad grado II (35 Kg/m ² -39.9 Kg/m ²) y la Obesidad grado III (Mayor a 40 Kg/m ²), ocasionado por el acumulo de grasa, según el Índice de Masa Corporal.	Grado II Grado III	- Índice de Masa corporal	35 Kg/m ² -39.9 Kg/m ² Mayor a 40 Kg/m ²	Matriz de datos
-------------------------	--	---------------------------	---------------------------	---	-----------------

Elaboración propia

Anexo 3. Resumen de recomendaciones dentro de las guías de la práctica clínica.

Recomendaciones	Número de visitas clínicas por estadio de gestación					
	Gestación	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Intraparto	Posparto
Asesoría nutricional	5	15				6
Asesoría de actividad física (30 minutos por al menos 5 días a la semana)	5	11				6
Asesoría sobre los riesgos en el embarazo	9	7				
Suplementación de ácido fólico (5mg)	6					
Monitoreo temprano para Diabetes Gestacional		7				
Revisión del IMC calculado a partir de la altura y peso preparto (primera visita prenatal)		6				
Consulta anestésica (si el IMC >35)		9				
Evaluación por TEV y tromboprofilaxis		4				4
Visitas agendadas tempranamente para planificar la atención		2				
Tamaño adecuado del brazalete para medir la presión arterial		3				
Asesoría en ganancia de peso gestacional		8				
Vigilancia de la preeclampsia			3			
Suplementación con vitamina D (si hay déficit o post cirugía bariátrica)	1	3				1
Asesoría en las limitaciones ecográficas para identificar estructuras anormales			2			
Evaluación del crecimiento fetal			5			
Personal y equipos adecuados, políticas y directrices claras y disponibles		4				
La obesidad sola no es un indicador de inducción del parto					3	
Derivación al nutricionista	2	5				3
Documentación del IMC en registros de salud, complicaciones posibles y fecha de parto		4				

Referencia: Simón A, Pratt M, Hutton B, Skidmore B, Fakhraei R, Rybak N, Corsi D, Walker M, Velez M, Smith G, Gaudet L. Guidelines for the management of pregnant women with obesity: A systematic review. Obesity Reviews. 2020;1–14. (10)

Anexo. 4 Matriz de recolección de datos.

Datos de la gestante		
Edad (20-35 años):		
Edad gestacional:		
Peso :		
Talla :		
IMC:		
Normal $\geq 18,5-24,9$ kg/m ²		
Grado I $\geq 30-34,9$ kg/m ²		
Grado II $\geq 35 -39,9$ kg/m ²		
Características obstétricas		
Paridad		
0-2		
3-4		
>4		
Complicaciones obstétricas		
	SI	NO
Aborto espontáneo		
Diabetes Gestacional		
Preeclampsia		
ipertensión		
Tromboembolismo Venoso		
Ruptura prematura de membrana		
Infecciones		
Endometritis		
Parto prematuro		
Macrosomia		
Problemas anestésicos.		
Anemia		

Elaboración propia