



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

“Obesidad pregestacional como factor asociado a complicaciones obstétricas,
Hospital Víctor Ramos Guardia, 2017”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTORA:

Ortiz Mundaca, Flor de los Milagros

ASESOR:

Dr. Alfaro Angulo, Marco Antonio

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud materna

TRUJILLO – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado, a mis padres **ALDO ORTIZ LUJÁN** y **LUZ MUNDACA TRUJILLANO**, quienes siempre me brindan su apoyo incondicional en la obtención de mis objetivos y metas.

A mis hermanos **JOEL** e **ISABEL**, que siempre están dispuestos en aclararme alguna duda que tenga y son dignos de mi admiración.

Flor de los Milagros Ortiz Mundaca

AGRADECIMIENTO

A mi Dios por darme la fuerza y sabiduría necesaria para seguir adelante ante cualquier barrera u obstáculo que se haya presentado durante mi carrera profesional.

A mi Padre, por su confianza y apoyo incondicional hacia mí en todo aspecto de mi vida, siempre atento y pendiente de mí. Sé que ahora, desde el cielo, guiará mis pasos y me ayudará a cumplir una de mis metas, la de ser Médico.

A mi madre, quien es un ejemplo de madre y gran mujer a seguir y, a mis hermanos, quienes durante mi carrera estuvieron presentes cuando necesité de su apoyo.

Al Dr. Marco Alfaro Angulo quien con su asesoría se enfocó en hacer expandir mis conocimientos haciendo posible la realización de esta investigación.

A la Universidad César Vallejo por haber abierto sus puertas para desarrollarme profesionalmente.

Flor de los milagros Ortiz Mundaca

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado, tengo el agrado de presentarles a ustedes la tesis titulada “Obesidad pregestacional como factor asociado a complicaciones obstétricas, Hospital Víctor Ramos Guardia, 2017”, cuya finalidad es determinar si la obesidad pregestacional es factor asociado a complicaciones obstétricas en las pacientes gestantes del Hospital Víctor Ramos Guardia en el año 2017, en cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título Profesional de Médico Cirujano, espero cumplir con los requerimientos de aprobación.

Flor de los Milagros Ortiz Mundaca

INDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	vi
PRESENTACIÓN	vii
INDICE	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad Problemática	1
1.2 Trabajos Previos	2
1.3 Teorías relacionadas al tema	4
1.4 Formulación del Problema	7
1.5 Justificación del estudio	8
1.6 Hipótesis	8
1.7 Objetivo	8
II MÉTODO	8
2.1 Diseño de investigación	8
2.2 Variables, operacionalización	9
2.3 Población y muestra	11
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	12
2.5 Métodos de análisis de datos	13
2.6 Aspectos éticos	13
III RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	15
V. CONCLUSIONES	19
VI RECOMENDACIONES	20
VII REFERENCIAS	21
VIII ANEXOS	25

RESUMEN

La obesidad es un problema de salud que va en aumento a nivel mundial pudiendo generar complicaciones independientemente sexo o edad y que, durante la gestación, afecta tanto a la madre como al producto. La finalidad de la investigación fue determinar si la obesidad pregestacional es factor asociado a complicaciones obstétricas en las pacientes gestantes del Hospital Víctor Ramos Guardia durante el año 2017. Se realizó un estudio no experimental, de casos y controles. Basado en la revisión de historias clínicas cuyas variables a evaluar fueron obesidad pregestacional, aborto espontáneo, diabetes gestacional y preeclampsia; recopilados en una ficha de recolección de datos. La muestra estuvo constituida por 300 pacientes; 150 casos y 150 controles. Como conclusión se obtuvo, que la obesidad pregestacional es factor asociado a aborto espontáneo y diabetes gestacional, en cambio, preeclampsia, la asociación no lo fue.

Palabras clave: Obesidad pregestacional, complicaciones obstétricas, aborto espontáneo, diabetes gestacional, preeclampsia.

ABSTRACT

Obesity is a health problem that is increasing worldwide and can generate complications regardless of sex or age and, during pregnancy, affects both the mother and the product. The purpose of the research was to determine if pregestational obesity is a factor associated to obstetric complications in pregnant patients of the Víctor Ramos Guardia Hospital during the year 2017. A non-experimental case and control study was realized. Based on the review of clinical histories whose variables to evaluate were pregestational obesity, spontaneous abortion, gestational diabetes and preeclampsia; compiled in a data collection form. The sample consisted of 300 patients; 150 cases and 150 controls. In conclusion, it was found that pregestational obesity, if it is an associated factor to spontaneous abortion and gestational diabetes, instead, for preeclampsia, the association was not.

Key words: Pregestational obesity, obstetric complications, spontaneous abortion, gestational diabetes, preeclampsia.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

La obesidad a nivel mundial constituye un severo problema de salud pública debido a su alto crecimiento durante los últimos años, habiendo más personas obesas que con peso inferior al normal, propagándose no sólo en los países desarrollados, sino también en los países subdesarrollados, excepto en partes de África subsahariana y Asia. (1)

La Organización Mundial de la Salud (1) evaluó a la obesidad como la epidemia del siglo XXI y que tal aumento no es característico sólo de países económicamente desarrollados, sino que, afecta otras naciones cuyo desarrollo es menor, como países de América Latina. En su estudio realizado en el año 2016, mostró que la tasa a nivel mundial sobre obesidad en la población de infantes y adolescentes aumentó de menos de 1% (lo que corresponde a 5 y 6 millones de niñas y niños, respectivamente) en 1975 hasta aproximadamente 6% en niñas y alrededor de 8% en niños para el año 2016. Las cifras presentadas, en conjunto, muestran que se multiplicó por 10 el porcentaje de personas obesas comprendidas entre las edades de 5 a 19 años a nivel mundial, superando los 11 millones en el año 1975 a 124 millones para el 2016.

En el Perú, también se considera la obesidad como un problema de salud pública, según el Ministerio de Salud (2), en el año 2016, en personas de 15 años a más, presentaron obesidad en 18.3%, esta prevalencia ha ido en aumento, ya que, en el 2015 el porcentaje fue 17.8%. Respecto al sexo, hubo mayor predominio a la obesidad en mujeres con un promedio de 22.5%, a diferencia del sexo masculino con 14%. Según Sistema de Información Hospitalario del Ministerio de Salud (2), refiere que, en el rango de 18 a 29 años, 39,2 % pacientes tienen obesidad, ante esto nuestras autoridades incorporaron la nueva Ley de Alimentación Saludable, que busca reducir los índices de crecimiento de obesidad.

En nuestro País, el Instituto Nacional de Salud-Centro Nacional de Alimentación y nutrición (3), hasta el primer trimestre del año 2017, según el Índice de Masa Corporal Pregestacional, la prevalencia de obesidad fue 11.6%. En el departamento de Ancash, según el mismo indicador, la prevalencia fue 11.3% en obesidad.

Otra publicación realizada en el 2011, por la revista peruana de epidemiología (4), manifiesta en su artículo sobre el estado nutricional de gestantes atendidas en el Ministerio de Salud, al revisar el estado nutricional según el peso pregestacional, se encontró en las gestantes con feto único, 16,1 % obesidad y, en el caso de multigestación, 22,9 % obesidad.

El Ministerio de Salud señala que, en el año 2011, se presentó una prevalencia de 51% de sobrepeso u obesidad en mujeres fértiles a comparación del 43% en el año 1996. Cifras relevantes que van en aumento y que causan impacto si es antes de gestación, ya que, pueden generar consecuencias obstétricas como perinatales. (5)

La obesidad es una variable que abarca aspectos ambientales, genéticos y sociales; en lo que respecta a la mujer, un 62.9 % presentan obesidad al inicio de la gestación.

(6) Esto, resulta perjudicial durante el embarazo, presentando complicaciones, en los que se resalta la salud reproductiva, anovulación, cáncer y diabetes. Respecto a complicaciones se halla parto prematuro, macrosomía fetal, diabetes gestacional, preeclampsia, riesgo aumentado de aborto espontáneo, inducción de parto y mayor número de cesáreas. (6) En Perú, la preeclampsia es la complicación obstétrica más frecuente, encontrándose dentro de los trastornos hipertensivos cuya prevalencia está entre 4,11% a 10.8%. (7)

Estas complicaciones, a su vez, interactúan entre sí, como lo refiere un estudio realizado en Suecia, el cual halló que, al presentar diabetes gestacional, el riesgo de presentar preeclampsia es elevado. (7) Un estudio de cohorte identificó que teniendo como antecedente el índice de masa corporal mayor de 25 en las primeras 12 semanas, el riesgo para preeclampsia aumenta. (8)

1.2 Trabajos Previos

Gudnadóttir T et al (Iceland, 2016) tuvieron como propósito evaluar los efectos combinados del IMC alterado por exceso y el hábito de fumar en desordenes hipertensivos. Realizó un estudio de caso y control, en una población de 1445 mujeres (483 casos, 962 controles). El OR para hipertensión con obesidad fue 3.9 (95% IC, 1.8-8.6) en fumadoras y, 3.0 (95% IC, 2.1-4.3) en no fumadoras. Entre las

conclusiones se mencionó que el IMC alto y el hábito de fumar durante la gestación en etapa temprana no se asoció con desordenes hipertensivos. (9)

Piedra M (Ecuador, 2012) evaluó la asociación de complicaciones obstétricas en relación al sobrepeso/obesidad. Realizó un estudio transversal en 986 pacientes gestantes, cuya prevalencia fue 10.1%. Las complicaciones fueron diabetes gestacional, enfermedad hipertensiva del embarazo, trabajo de parto prolongado, macrosomía y cesárea. En conclusión, si hay asociación entre el sobrepeso/obesidad y, diabetes gestacional, cesárea y trabajo de parto prolongado. (10)

Nava P (México, 2011) demostró el riesgo de diabetes gestacional e intolerancia a la glucosa basándose en el IMC pregestacional. Realizó un estudio de casos y controles, tipo prospectivo y transversal. La muestra fue de 489 gestantes, de los cuales, 128 gestantes presentaron obesidad (26,1%). En conclusión, hay mayor riesgo para diabetes gestacional e intolerancia a la glucosa según el sobrepeso u obesidad pregestacional. (11)

Hernández S (México, 2017) tuvo como objetivo determinar enfermedades relacionadas a la obesidad pregestacional como un factor de riesgo en pacientes cuyo embarazo es de alto riesgo. El estudio se realizó en 600 pacientes y se dividió en 2 etapas, uno, analítico descriptivo y dos, análisis de correlación. Se concluye que un 75% con embarazo de alto riesgo presentaron sobrepeso u obesidad pregestacional y estos, son factores para diabetes gestacional. (12)

Sánchez J (Perú, 2017) cuyo objetivo fue hallar los factores de riesgo para aborto espontáneo en gestantes hospitalizadas en el Hospital Gustavo Lanatta Luján. El estudio fue de caso control. Se concluye que los factores de riesgo para aborto espontáneo son tratables y prevenibles, entre los cuales tenemos, edad > 35 años, multigesta, abortos previos, hábitos tóxicos y obesidad. (13)

Alcalde S (Perú, 2015) en su estudio determinó si la obesidad pregestacional se considera un factor para el desarrollo de preeclampsia. El estudio fue retrospectivo, de caso y control. Se realizó en 336 gestantes, en los cuales 113 presentaban preeclampsia, concluyendo que la obesidad pregestacional es un factor de riesgo para preeclampsia. (14)

Crisólogo J (Perú, 2015) se encargó de evaluar si la obesidad era riesgo para preeclampsia en Hospital Belén de Trujillo, con un estudio de casos y controles donde se escogieron 184 historias clínicas de pacientes embarazadas. Como conclusión, se determinó la relación entre obesidad y preeclampsia. (15)

Lloclla A (Perú, 2017) tuvo por objetivo determinar si el sobrepeso/obesidad pregestacional se hayan asociados a los abortos espontáneos. El estudio fue de caso-control. Se utilizó 354 historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de aborto. Se aprecia que el 15.8 % con obesidad tuvo mayor asociación al aborto espontáneo, concluyendo que, el sobrepeso u obesidad se considera un factor de riesgo para el aborto. (16)

Callupe L (Perú, 2017) evaluó factores de riesgo a nivel materno-fetal para diabetes gestacional en el Hospital Hipólito Unanue. Realizó un estudio descriptivo-retrospectivo. Concluyendo que, los factores clínicos como la edad, sobrepeso y obesidad, predominan ante otros antecedentes (obstétricos o familiares), de los cuales, en un 81% sobresale sobrepeso. (17)

1.3 Teorías relacionadas al tema

La obesidad es una enfermedad crónica cuyo origen es multifactorial que se define por acumulación en exceso de grasa o, crecimiento exuberante o anormal del tejido adiposo en el cuerpo; es decir, la reserva habitual de energía en las personas reunido como la forma de grasa corporal, aumenta hasta el punto que pone en peligro la salud o incluso, la vida; se diagnosticará obesidad cuando el Índice de Masa Corporal sea mayor o igual a 30 kg/m^2 . (18, 19)

La obesidad según la distribución de la grasa distingue tres tipos, la central o androide (forma de manzana), la periférica o ginecoide (forma de pera) y la mixta u homogénea. La obesidad central es la más perjudicial ya que, puede implicar notables complicaciones patológicas, debido a que sitúa la grasa a nivel del tronco predisponiendo a padecer complicaciones metabólicas, en especial, la diabetes tipo 2 y dislipidemias, en cambio; la obesidad ginecoide acumula el depósito de grasa en la parte inferior de la cintura y produce problemas de sobrecarga en las articulaciones, mientras que, en la obesidad mixta u homogénea, el exceso de grasa

no predomina en ninguna zona concreta del cuerpo, sino que se reparte de manera uniforme en todo el cuerpo generando unas o más patologías. (18)

Existen tipos de obesidad según su causa, tales como la obesidad genética, que en la mayoría de los casos obedece en mayor o menor medida a un condicionamiento genético; la obesidad debido al tipo de dieta que se caracteriza por tener un estilo de vida en conjunto con la ingesta de alimentos de alto valor calórico y el sedentarismo; la obesidad por desajuste se debe a un fallo respecto a la saciedad, donde el individuo no llega a estar satisfecho por completo al comer sintiendo la necesidad de continuar consumiendo más alimentos; la obesidad por defecto termogénico se debe a que el organismo no elimina la sobrecarga de calorías de manera correcta, la obesidad nerviosa ocurre por patologías de tipo nervioso como la hipoactividad, alteraciones de tipo psicológico como la depresión; la obesidad por enfermedades endocrinológicas presentada por enfermedades endocrinas como hipotiroidismo; la obesidad debido a medicamentos, basado en el consumo de ciertos drogas antidepresivos o corticoides y, la obesidad cromosómica asociada a anomalías cromosómicas como aquellos individuos que padecen el síndrome de Down o de Turner. (20)

Recientemente, se ha tomado en cuenta la clasificación dicotómica para diferenciar entre obesos y aquellos con trastornos metabólicos, que presenten exceso de peso, mediante una serie de variables como perímetro abdominal, grosor de pliegues cutáneos, etc. Un estudio muestra la predisposición a ciertas patologías a predominio metabólico en relación al sexo y condición de peso por exceso, como muestra la hipertensión arterial, teniendo en su mayoría a mujeres (87.8%) obesas (91.5%), a predominio androide (69.5%). (21)

Entre los principales síntomas de obesidad podemos destacar como principal signo el peso excesivo en relación con la talla de la persona, además pueden sumarse otras enfermedades o complicaciones que aparecen en los diferentes órganos y sistemas de la persona, tales como, la baja resistencia física, la apnea del sueño, la artrosis, aumento de sudoración, trastornos cutáneos y la dificultad para respirar, así mismo las consecuencias del sobrepeso no se presentan solo a nivel físico, sino que también

pueden influir en la condición anímica y afectar al bienestar personal y social de la persona. (22)

La población de mujeres con obesidad pregestacional también ha aumentado en la última década, generando un porcentaje de riesgo durante el embarazo, según el Instituto de medicina de Estados Unidos recomienda que, para la ganancia de peso, en relación al estado nutricional de la gestante al inicio de su embarazo, se utilice el Índice de Masa Corporal para evaluar el registro de nutrición de la gestante. El artículo también menciona que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, y Organización Mundial de Salud consideran que el IMC ha demostrado ser un buen conector entre el grado de adiposidad y el aumento de riesgo de enfermedades crónicas, además de tener una facilidad para el cálculo y no necesitar de estándares. (23) Se puede estimar el peso pregestacional si se capta precozmente a una gestante durante las primeras trece semanas de sus controles prenatales, al inicio de su embarazo. El peso para la talla es un indicador útil, aunque el de mayor uso, sigue siendo el Índice de Masa Corporal. (24)

Respecto al aumento de ingesta calórica y la disminución del gasto calórico, en general, es común hallar ambos mecanismos interactuar para el desarrollo y acumulación de masa; además de los factores comentados, se relacionan otros como, los factores ambientales, que involucran patrones culturales, sociales y hábitos que influyen en la dieta diaria y, la baja actividad física o sedentarismo que ha incrementado con las actividades que demandan poca energía. Existen también patologías que apoyan al aumento de peso con el apetito, como estímulos sensoriales exagerados sobre centros de regulación tanto, del hambre como de la saciedad. (20)

La obesidad influye en el aumento de las complicaciones que se presenten durante el embarazo y el parto, un estudio cuyo objetivo fue evaluar el impacto de la ganancia de peso a nivel materno-fetal, con sus resultados demostró que tiene relación con las complicaciones, presentándose, mayor número de cesáreas, oligo/polihidramnios, macrosomía fetal, preeclampsia, diabetes gestacional, entre otros. Si se presenta obesidad pregestacional, aumentará el riesgo a complicaciones obstétricas como diabetes gestacional, preeclampsia, aborto, entre otros. Y si

presentan la obesidad durante la gestación, los riesgos son trabajo de parto prolongado, partos múltiples y mayor número de cesáreas. (24, 25)

Una de las complicaciones obstétricas, es la diabetes gestacional, la cual se define como la intolerancia de glucosa que se detecta o aparece por primera vez durante el embarazo. (26) La obesidad ha sido asociada con un riesgo elevado para diabetes gestacional. El índice de masa corporal pregestacional guarda mayor relación que el peso gestacional elevado; el embarazo se encuentra en un estado diabetogénico, y si se inicia con sobrepeso u obesidad desencadenará un incremento de insulinoresistencia, ocasionando debilidad de la función de las células β para la acción de secreción de la insulina necesaria en la gestación, generando el riesgo de diabetes gestacional. (26, 27)

Otra complicación es la preeclampsia, presente a partir de las 20 semanas, caracterizada por el aumento de presión arterial partiendo de los 140/90 mmHg en 2 tomas repetidas en un intervalo no menor de 4 hora más la presencia de proteinuria con un mínimo de 300 mg en 24 horas o mayor igual a +2 en test de ácido sulfosalicílico en muestra de orina sin infección urinaria. La preeclampsia genera que más de medio millón de gestantes fallezcan cada año. Se presenta en 10% de gestantes que manejen presiones arteriales altas, de entre las cuales, alrededor de 2 a 8 % cursarán con la enfermedad, generando complicaciones en el organismo de la madre y el bebé, causa un 25.7% de muerte materna en Latinoamérica. (28)

El aborto espontáneo también es una complicación obstétrica que puede generar la obesidad, definido como la interrupción del embarazo sin existir factores artificiales que estimulen tal acto, en una gestación menor a 20 semanas, o la expulsión de un feto con un peso < 500 gr. Sin tener una explicación exacta, estudios en Canadá, afirman que se aumenta el riesgo de tener un aborto en un 73% si la gestante presenta obesidad. Una teoría refiere que, el peso elevado de la gestante genera inflamación en pared uterina bajando la probabilidad de llegar a una gestación a término. (29)

1.4 Formulación del Problema

¿Es, la obesidad pregestacional factor asociado a complicaciones obstétricas en el Hospital Víctor Ramos Guardia en el año 2017?

1.5 Justificación del estudio

La investigación es conveniente porque a través de este estudio se puede obtener una mayor noción sobre los factores asociados a complicaciones obstétricas. Es así como se podrá actuar de manera oportuna y, en el mejor de los casos, aprender a reconocer quienes son los pacientes con mayor riesgo, contribuyendo en la implementación de medidas de prevención y promoción para los pacientes.

1.6 Hipótesis

La obesidad pregestacional es factor asociado a las complicaciones obstétricas de diabetes gestacional, preeclampsia y aborto espontáneo en pacientes gestantes del Hospital Víctor Ramos Guardia en el año 2017.

1.7 Objetivo

1.7.1 Objetivo General

Determinar si la obesidad pregestacional es factor asociado a complicaciones obstétricas en las pacientes gestantes del Hospital Víctor Ramos Guardia en el año 2017.

1.7.2 Objetivo Específico

- Determinar si la obesidad pregestacional es factor asociado a diabetes gestacional.
- Determinar si la obesidad pregestacional es factor asociado a la preeclampsia.
- Determinar si la obesidad pregestacional es factor asociado al aborto espontáneo.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

Estudio No experimental, Caso control.

2.2 Variables, Operacionalización

Variable independiente: obesidad pregestacional.

Variables dependientes: diabetes gestacional, preeclampsia, aborto espontáneo.

Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Obesidad Pregestacional	La obesidad es una patología crónica que se caracteriza por el aumento de masa de una forma anormal y excesiva. Es obesidad pregestacional cuando la patología se presenta antes de la gestación y se puede medir hasta las primeras 13 semanas. (18, 19, 24)	Se determinó obesidad pregestacional si el índice de masa corporal es mayor de 29 kg/m ² en una gestación menor de 13 semanas descritos en la historia clínica.	Con Obesidad Pregestacional Sin Obesidad Pregestacional	Cualitativa Nominal

<p>Diabetes Gestacional</p>	<p>La diabetes gestacional es un tipo de diabetes que aparece por primera vez durante el embarazo en mujeres embarazadas que nunca antes padecieron esta enfermedad. En algunas mujeres, la diabetes gestacional puede afectarles en más de un embarazo. (26, 27)</p>	<p>Se determinó según la recolección de las historias clínicas.</p>	<p>Con Diabetes Gestacional</p> <p>Sin Diabetes Gestacional</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>
<p>Preeclampsia</p>	<p>La preeclampsia es una alteración que se presenta a partir de la semana 20 de embarazo.</p> <p>Cursa con hipertensión arterial (valores superiores a 140/90 mmHg) y proteínas en la orina. También puede aparecer edema, aunque no es necesario para hacer el diagnóstico. (28)</p>	<p>Se determinó según la recolección de las historias clínicas.</p>	<p>Con Preeclampsia</p> <p>Sin Preeclampsia</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>

<p style="text-align: center;">Aborto Espontaneo</p>	<p>El aborto espontáneo es la muerte embrionaria o fetal no inducida o la salida de los productos de la concepción antes de las 20 semanas de gestación. (29)</p>	<p>Se determinó según la recolección de las historias clínicas.</p>	<p>Con Aborto Espontaneo</p> <p>Sin Aborto Espontaneo</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>
---	---	---	---	--------------------------------

2.3 Población y muestra

La población estuvo conformada por 1408 pacientes que fueron atendidas en el área de obstetricia del Hospital Víctor Ramos Guardia en el año 2017.

Mediante una prueba piloto aplicada a 30 pacientes con obesidad pregestacional y 30 sin obesidad pregestacional, se procedió a calcular la frecuencia de exposición entre los casos (p1) siendo 0.90, y la frecuencia de exposición entre los controles (p2) siendo 0.77. (Anexo n°1)

En la presente investigación se calculó la muestra mediante la fórmula sobre casos y controles. (30). (Anexo N°2)

La muestra fue de 150 casos (pacientes con obesidad) y 150 controles (pacientes sin obesidad).

Para el muestreo se utilizó la tabla de números aleatorios, para lo cual se confeccionó una relación de las mujeres.

La unidad de análisis fue la gestante con obesidad pregestacional.

2.3.1 Criterios de Selección

Criterios de inclusión para casos

- Gestante con diagnóstico de obesidad pregestacional.
- Gestantes entre las edades de 25 y 34 años.
- Gestantes que presenten control prenatal desde el I trimestre.
- Gestantes cuyos datos estén completos en las historias clínicas.

Criterios de inclusión para Controles

- Gestante sin diagnóstico de obesidad pregestacional.
- Gestantes entre las edades de 25 y 34 años.
- Gestantes que presenten control prenatal desde el I trimestre.
- Gestantes cuyos datos estén completos en las historias clínicas.

Criterios de exclusión para casos y controles

- Gestantes cuya información no esté completa en la base de datos o en las historias clínicas.
- Gestantes que presenten enfermedades crónicas (hipertensión, epilepsia, cáncer, trombosis) antes de la gestación.
- Gestantes que presenten otras complicaciones obstétricas: Oligohidramnios moderado, Sufrimiento fetal, Distocia de la contractibilidad, Óbito fetal, Corioamnionitis, Anemia.
- Gestantes sin cambios de peso por exceso.
- Gestantes que no aporten los datos necesarios para el estudio.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica para la investigación fue la revisión de las historias clínicas.

Para la recolección de datos se utilizó una ficha, que fue elaborada por la autora y consta de datos como número de historia clínica, edad y las variables de obesidad pregestacional y complicaciones obstétricas ordenados posteriormente en una tabla. (Anexo N° 3)

Previamente se pidió la autorización al director del Hospital Víctor Ramos Guardia y al jefe del departamento de Gineco-obstetricia, mediante solicitudes realizadas por parte de la autora. (Anexo N° 4)

Se revisaron las historias clínicas de las pacientes gestantes que se atendieron en el área de obstetricia en el año 2017. Luego se procedió a seleccionar las historias clínicas de las pacientes gestantes que cumplan con los criterios de inclusión y

exclusión establecidos. Finalmente recolectamos los datos que fueron registrados en la ficha.

Validación y Confiabilidad: No pertinente.

2.5 Métodos de análisis de datos

Para el análisis de datos se usó el Odds Ratio con el respectivo intervalo de confianza al 95%, con la finalidad de determinar la asociación entre la obesidad pregestacional y las complicaciones obstétricas, se considerará factor asociado si el OR es mayor que 1. Se utilizó el programa SPSS v. 24.

2.6 Aspectos éticos

El estudio se realizó respetando los criterios de las normas de ética en la investigación consideradas en la Declaración de Helsinki (31), se preservó la confidencialidad de la información; se obtendrá la autorización hospital Víctor Ramos Guardia para el desarrollo del estudio.

III. RESULTADOS

Tabla N°1: Obesidad Pregestacional como factor asociado a Diabetes Gestacional, Hospital Víctor Ramos Guardia, 2017

Obesidad Pregestacional	Diabetes Gestacional					
	Si		No		Total (n =300)	
	n	%	N	%	n	%
Si	11	3.70%	139	46.30%	150	50%
No	1	0.30%	149	49.70%	150	50%
Total	12	4%	288	96%	300	100%

OR=12, I.C 95%: (1.50-92.53).

Se ha determinado que la obesidad pregestacional es factor asociado a la diabetes gestacional en las pacientes del Hospital Víctor Ramos Guardia.

Tabla N°2: Obesidad Pregestacional como factor asociado a Aborto espontáneo, Hospital Víctor Ramos Guardia, 2017

Obesidad Pregestacional	Aborto Espontáneo					
	Si		No		Total (n =300)	
	n	%	N	%	n	%
Si	100	33.30%	50	16.7%	150	50%
No	74	24.70%	76	25.30%	150	50%
Total	174	58%	126	42%	300	100%

OR=2.05, I.C 95%: (1.29-3.28).

Se ha determinado que la obesidad pregestacional es factor asociado al aborto espontáneo en las pacientes del Hospital Víctor Ramos Guardia.

**Tabla N°3: Obesidad Pregestacional como factor asociado a Preeclampsia,
Hospital Víctor Ramos Guardia, 2017**

Obesidad Pregestacional	Preeclampsia					
	Si		No		Total (n =300)	
	n	%	N	%	n	%
Si	22	7.30%	128	42.70%	150	50%
No	20	6.70%	130	43.30%	150	50%
Total	42	14%	258	86%	300	100%

OR=1.12, LC 95%: (0.58-2.15).

Se ha determinado que la obesidad pregestacional no es factor asociado a la preeclampsia en las pacientes del Hospital Víctor Ramos Guardia.

IV. DISCUSIÓN

La obesidad es un severo problema de salud pública a nivel mundial (1). Según estudios realizados, la prevalencia de esta patología con el transcurso de los años va aumentando, lo cual es preocupante ya que, a pesar de las medidas que se toman para reducir el porcentaje, el incremento persiste. Estudios enfocados en la mujer antes del embarazo, encuentran a la obesidad asociada a complicaciones tanto obstétricas como perinatales; siendo las patologías obstétricas, el material de evaluación en el presente estudio, las cuales serán motivo de análisis (2, 6). En esta investigación se estudió la obesidad pregestacional como un factor asociado a complicaciones obstétricas como aborto espontáneo, diabetes gestacional y preeclampsia.

En los resultados del estudio, se encontró asociación entre obesidad pregestacional y diabetes gestacional, afirmando que existe mayor probabilidad de que una gestante con obesidad padezca la complicación. Al comparar este hallazgo con estudios previos se encontraron similitudes, como la investigación en México de Nava quien demostró que hay mayor riesgo de padecer diabetes gestacional e intolerancia a la glucosa en relación a la obesidad pregestación y, la investigación realizada en Perú de Callupe (11, 17), quien tuvo éxito en identificar a la obesidad como factor de riesgo que predomina entre otros para padecer la patología obstétrica. Así también un estudio en México realizado por Hernández (12), consideró como embarazo de alto riesgo a la obesidad pregestacional ya que encontró conexión con diabetes gestacional. Esta complicación se explica debido a que la obesidad predispone a una insulinoresistencia por la baja función de las células beta sin poder realizar un correcto equilibrio de glucosa durante la gestación. (26, 27)

Se identificó que la obesidad pregestacional se asocia al aborto espontáneo, afirmando que existe mayor probabilidad de que padezca esta complicación. Al relacionarlos con otras investigaciones como el caso de Lloclla (16), en su estudio, realizado en Perú sobre aborto espontáneo, encontró asociación de la complicación con sobrepeso y obesidad pregestacional. Así mismo, Sánchez (13) cuya investigación hecha en este país, encontró asociación al hallar factores de riesgo para aborto, entre los cuales estaba incluida la obesidad, la edad y el antecedente de otros abortos, sin embargo, el

autor refiere que dichos factores son tratables y prevenibles. A pesar de los estudios ya revisados, aún no se identifica una causa exacta, aunque una teoría menciona que, el peso excesivo provoca inflamación de la pared uterina aumentando el riesgo de no culminar la gestación a término (16, 29).

En contraste, no se encontró asociación entre obesidad pregestacional y preeclampsia, demostrando que la obesidad pregestacional no es factor asociado a esta complicación obstétrica en pacientes gestantes entre 25 y 34 años de la población atendida. A pesar que, estudios previos realizados en Perú como el estudio de Alcalde, quien, en el año 2015, demostró que la obesidad si es factor de riesgo para padecer la patología y; Crisólogo (14, 15), quien también logró hallar asociación para dicha complicación. Cabe recalcar que, en otros países, algunos estudios realizados como los de Gudnadóttir y Piedra (9, 10), en base a la obesidad pregestacional, tampoco encontraron asociación para preeclampsia, refiriendo que la significancia es mínima y es relativamente igual con otros grupos de edad, y sin diferencia de peso. Quedado así, que puede presentarse obesidad pregestacional y preeclampsia en una gestante, pero este no es factor que mande o predisponga a la complicación obstétrica.

V. CONCLUSIONES

La obesidad pregestacional es factor asociado para diabetes gestacional.

La obesidad pregestacional es factor asociado para aborto espontáneo.

La obesidad pregestacional no es factor asociado para preeclampsia.

VI. RECOMENDACIONES

- Fortalecer el control prenatal en el personal de salud y las gestantes.
- Implementar medidas de prevención y promoción para controlar la obesidad pregestacional.
- Detección y tratamiento oportuno de la obesidad pregestacional.
- Educar a las gestantes para disminuir las complicaciones obstétricas.

VII. REFERENCIAS

1. OMS: Organización Mundial de Salud [Internet]. Ginebra: OMS; c2017 [citado 18 feb 2018]. Obesidad y sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. MINSA: Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Lima: MINSA; c2018 [citado 2 mayo 2018]. Semana de lucha contra la obesidad. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2017/obesidad/index.asp/>
3. INS: Instituto Nacional de Salud [Internet]. Lima: INS; c2018 [citado 4 mayo 2018]. Sistema de Información del estado nutricional. Disponible en: [http://www.portal.ins.gob.pe/es/cenan/cenan-c2 / vigilancia-alimentaria-y-nutricional/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional](http://www.portal.ins.gob.pe/es/cenan/cenan-c2/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional)
4. Munares O, Gómez G, Sánchez J. Estado nutricional de gestantes atendidas en servicios de salud del Ministerio de Salud Perú. Redalyc.2013;17(1):1-5.
5. MINSA: Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Lima: MINSA; c2017 [citado 14 abr 2018]. Conferencia Internacional de Nutrición y Obesidad: Nuevas evidencias, ideas emergentes y políticas públicas [aprox. 2 pantalla]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/cino/>
6. Manrique H. Impacto de la obesidad en la salud reproductiva de la mujer adulta. [Simposio]. Lima-Perú, Rev Perú Ginecol Obstet. 2017;63(4) 607.
7. Sánchez S. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. [Simposio] Lima-Perú, 2014. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Ostlund I, Haglund B, Hanson U. Gestational diabetes and preeclampsia. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2004 Mar 15;113(1):12-6.]
8. Taebi M1, Sadat Z2, Saberi F2, Kalahroudi MA3. Early pregnancy waist-to-hip ratio and risk of preeclampsia: a prospective cohort study. Hypertens Res. 2014 Sep 4.
9. Gudnadóttir T, Bateman B, Hernández S. Body mass index, smoking and Hypertensive Disorders pregnancy: A Population based case-control Study. Journals.plos.org [Internet]. california: Pattinson; 2016 [actualizado 24 Mar 2016; citado 5 may 2018]. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0152187>

10. Piedra L. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y su asociación con complicaciones obstétricas y perinatales, en gestantes con parto vaginal o cesárea. [Tesis profesional]. Cuenca: Universidad de Cuenca,2012.
11. Nava D, Garduño A, Pestaña S, Santamaría M, Vásquez G, et al. Obesidad pregestacional y riesgo de intolerancia a la glucosa en el embarazo y diabetes gestacional. Scielo [Internet]. 2011 [citado 14 abr 2018];76(1):10-14. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262011000100003
12. Hernández S, Pérez O. Maternal metabolic diseases related to pre-pregnancy overweight and obesity in Mexican Women with high risk pregnancy. Cirugía y cirujanos. 2017; 85 (4):292-298.
13. Sánchez J. Factores de riesgo para aborto espontáneo en pacientes hospitalizadas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Gustavo Lanatta Luján, Huacho-Lima, durante el periodo Agosto-diciembre del 2012. [Tesis profesional]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2013.
14. Alcalde S. Obesidad pregestacional como factor de riesgo para desarrollar preclampsia, Hospital Regional Docente de Trujillo, 2012-2014. [Tesis profesional]. Trujillo: Facultad de Medicina, Universidad Privada Antenor Orrego,2015.
15. Crisólogo J, Ocampo C, Rodríguez H. Obesidad pregestacional y preclampsia. Estudio de cohortes en el Hospital Belén de Trujillo. Rev Med Truj. 2015;11(3):1-20.
16. Lloclla A. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factores asociados de aborto espontáneo en pacientes atendidas en el hospital Víctor Ramos Guardia- Huaraz. [Tesis profesional]. Trujillo: Facultad de Medicina, Universidad Privada Antenor Orrego,2017.
17. Callupe L. Factores de riesgo materno fetal para desarrollar Diabetes gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en los años 2014 y 2015. [Tesis profesional]. Lima: Universidad Wiener, 2017.
18. Alducin W. Obesidad Infantil. 1ra ed. México; editorial sista, 2012. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=WULCDgAAQBAJ&printsec=frontcov>

er&dq=obesidad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjxppbbl9XdAhVyzlkKHdfhBPAQ6AEIWjAJ#v=onepage&q=obesidad&f=false

19. OMS: Organización Mundial de Salud [Internet]. Ginebra: OMS; c2017 [citado 20 abr 2018]. 10 Datos sobre la Obesidad [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
20. Durán M, Ruiz-Tovar J, González J. Principios de la obesidad mórbida. 1 ed. Ed. España-Madrid, editorial Dykinson, 2017. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=jZUnDwAAQBAJ&pg=PA27&dq=obesidad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjZtruw69rdAhVsqlkKHSqwBUcQ6wEINTAC#v=onepage&q=obesidad&f=false>
21. López J. La pandemia de obesidad y sus consecuencias metabólicas. Los vínculos fisiopatológicos: Disfunción endocrina de la célula adiposa, inflamación y resistencia a la insulina. Instituto de España: Real academia nacional de medicina, 2009.
22. Rodelgo T. Obesidad: Síntomas. ONMEDA: Portal de Salud y Medicina [Internet]. Madrid: ONMEDA; c2016 [citado 13 abr 2018]. Disponible en: <https://www.onmeda.es/enfermedades/obesidad-sintomas-4187-4.html>
23. Minjarez M, Rincón I, Morales Y. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. Artículo de revisión. México: Perinatol Reprod Hum 2014; 28 (3): 159-166.
24. De la Calle et al (2009). Sobrepeso y Obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. Rev Chil Obstet Ginecol; 74(4): 233 – 238
25. Herring S, Oken E. Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. Vol 1.18a ed. Barcelona: Ann Nestlé; 2010.
26. Medina E, Sánchez A, Hernández A. Diabetes gestacional: Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. Artículo de revisión. Med Int Méx. 2017 enero, 33 (1):91-98.
27. Campo MN, Estrada PG, Bermúdez BLC, Quiceno JDM. Factores de riesgo para Diabetes Gestacional en población obstétrica. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2012 [citado 18 abr 2018];65(4):1-7.
28. Nápoles D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”-

Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba. [Artículo de revisión].
MEDISAN 2016; 20(4):517.

29. González S, Guachizaca D, Guerrero J. Complicaciones durante el embarazo y parto en las pacientes obesas hospitalizadas en el servicio de obstetricia del Hospital “VICENTE CORRAL MOSCOSO”. [Tesis profesional]. Cuenca: Escuela de Medicina, Universidad de Cuenca, 2012.
30. Pértegas S, Pita S, Fernández P. Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles. AIMS. 2002 Sep; 9: pp. 148-50.
31. Helsinki. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, 2013.

VIII ANEXOS

ANEXO N°1

Estudio piloto

Obesidad Pregestacional	Diabetes Gestacional					
	Si (n=30)		No (n=30)		Total (n =60)	
	n	%	N	%	n	%
Si	11	37%	8	27%	19	32%
No	19	63%	22	73%	41	68%
Total	30	100%	30	100%	60	100%

OR=3.49 I.C 95%(1.68; 6.08)

Obesidad Pregestacional	Preeclampsia					
	Si (n=30)		No (n=30)		Total (n =60)	
	n	%	N	%	n	%
Si	14	46%	13	43%	27	45%
No	16	54%	17	57%	33	55%
Total	30	100%	30	100%	60	100%

OR=2.31 I.C 95%(1.38; 5.54)

Obesidad Pregestacional	Aborto Espontaneo					
	Si (n=30)		No (n=30)		Total (n =60)	
	n	%	N	%	n	%
Si	10	33%	14	47%	24	40%
No	20	67%	16	53%	36	60%
Total	30	100%	30	100%	60	100%

OR=2.31 I.C 95%(1.38; 5.54)

ANEXO N°2

Fórmula para el estudio de casos y controles (30)

$$P = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

Considerando:

p_1 = Proporción de casos que presentan el factor de riesgo=0.90.

p_2 = Proporción de controles que presentan el factor de riesgo=0.77.

$Z_{\alpha/2} = 1,96$

$Z_{\beta} = 0,84$

Remplazando:

$$P = \frac{0.90+0.77}{2} = 0.835$$

$$n = \frac{[1.96\sqrt{2 * 0.835(1 - 0.185)} + 0.84\sqrt{0.90(1 - 0.90) + 0.77(1 - 0.77)}]^2}{(0.90 - 0.77)^2}$$

$$n = \frac{[2.2857 + 0.434]^2}{0.0169}$$

$$n = 150$$

Se tiene: n = 150 casos y 150 controles.

ANEXO N° 3

Ficha de recolección de datos de obesidad pregestacional y complicaciones obstétricas en pacientes gestantes del Hospital Víctor Ramos Guardia

N° de Historia clínica: _____

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad: > 25 años y < 34 años.

Género: Femenino.

II. VARIABLE INDEPENDIENTE

Peso: _____ Talla: _____

IMC: _____

___Normal ___Sobrepeso ___Obesidad

III. VARIABLE DEPENDIENTE

¿Ha presentado diabetes gestacional?

___Si ___No

¿Ha presentado preeclamsia?

___Si ___No

¿Ha presentado aborto espontaneo?

___Si ___No

ANEXO 4

Autorización para desarrollar la Investigación



MEMORANDUM Nro. **01661** -2018-RA-DIRES-A-H"VRG"-HZ/UADEL

Asunto : *Autorización de proyecto de investigación*

A : *Dr. A. Juan Cerna Carbajal*
Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia

REF. : *Proveido No.026-2018-RA-DIRES-A-H"VRG"-HZ/PCE.*

Fecha : *Huaraz, 20 SEP 2018*

Por el presente se hace de su conocimiento que, en atención al documento de la referencia se autoriza la realización del Proyecto de Tesis "Obesidad pregestacional como factor asociado a complicaciones obstétricas en el "Victor Ramos Guardia"-Huaraz 2018, por lo que se solicita brindar las facilidades a doña Flor de los Milagros Ortiz Mundaca, asimismo la responsable del informe de tesis deberá especificar Confidencialidad de los datos recogidos del Hospital, y dejará una copia de dicho estudio a la Unidad de Docencia e Investigación. Proceder en consecuencia.

Atentamente,



Edgar Mauro Depae Salazar
C.M.P. 15722 - R.N.E. 8148
DIRECTOR EJECUTIVO

U. Docencia e Investigación
Depae G.O.
U. Docencia e Investigación
Hu. 19.09.2018

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA
DESARROLLO DE TESIS

Señor:

Dr. Juan Cerna Carbajal

Jefe del departamento del area de GINECO - OBSTETRICIA

Presente. -

Distinguido Señor:

Yo Flor de los Milagros Ortiz Mundaca, identificada con DNI N° 74635169, actualmente interna de medicina en el hospital Victor Ramos Guardia, ante usted con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que siendo alumna de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo y llevando al mismo tiempo del internado el curso de desarrollo de tesis, requisito indispensable para la aprobación del semestre 2018 – II.

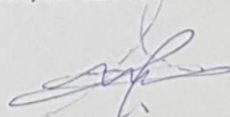
Solicito autorización para recolección de datos con el fin de poder efectuar mi tesis titulada "Obesidad pregestacional como factor asociado a complicaciones obstétricas, Hospital Víctor Ramos Guardia, 2017". Y de esta manera poder obtener la información requerida de este centro de salud.

Las fechas programadas para realizar esta investigación son los días 13 al 19 de Setiembre del presente año.

Por tanto, esperando una pronta respuesta y aceptación a mi solicitud, le agradezco su atención.


A. Juan Cerna Carbajal
Hsp. "VRG" Huaraz
CMP 14665 RNE 23122

Huaraz, 10 de Setiembre del 2018


Flor de los Milagros Ortiz Mundaca