



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Sobrepeso y obesidad pre gestacional: Factor de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de emergencia de ginecología y obstetricia del Hospital Santa Rosa 2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:

Guerrero Ruesta, Tafne Rebeca ([ORCID: 0000-0002-2095-4798](https://orcid.org/0000-0002-2095-4798))

ASESOR:

Dr. Bazán Palomino, Edgar Ricardo ([ORCID: 0000-0002-7973-2014](https://orcid.org/0000-0002-7973-2014))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna

PIURA- PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios por brindarme vida, salud y sabiduría a lo largo de toda mi carrera profesional.

A mi padre Héctor por darme el apoyo incondicional no solo en el factor económico sino como amigo, confidente y mentor; ya que con su optimismo, perseverancia y fortaleza en mis momentos de flaqueza fueron fundamentales.

A mi hija Luana por su comprensión en los momentos de ausencia a lo largo de mi carrera porque su ternura y amor es el principal motor para seguir adelante y brindarle un mejor futuro.

A mi madre Frida por sus constantes críticas ya que su actitud me convirtió en una persona fuerte, líder que lucha frente a las adversidades y obstáculos que se presentan en el camino.

A toda mi familia en general ya que con su energía y entusiasmo consolidaron mi más grande sueño, mi vocación desde pequeña poder ayudar a otros y convertirme en una médica.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, doy gracias infinitas a Dios por mantenerme con una vida plena y saludable; con la posibilidad de tener una grata experiencia dentro de mi universidad.

Gracias a mi universidad por permitir convertirme en una profesional en lo que tanto me apasiona, gracias a cada maestro que formo parte de este proceso integral de formación siendo mi asesor el que me brindo el apoyo necesario para moldear esta tesis y tener un resultado óptimo.

Agradezco también a mi padre Héctor por su apoyo incondicional, a mi hija Luana por su comprensión y a mi madre Frida por su crítica, ya que su presencia, me brindo la energía para culminar este proceso formativo.

Y por último a todas aquellas personas dentro de los hospitales, dentro de mi vida las cuales tuve el placer de conocer y se mantienen a mi lado en los buenos y malos momentos.

Gracias.

ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del Jurado.....	iv
Índice.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Realidad problemática.....	9
1.2 Trabajos previos.....	10
1.3 Teorías relacionadas al tema	14
1.4. Formulación del problema.....	18
1.5 Justificación.....	18
1.6 Objetivos.....	19
II. MÉTODO.....	19
2.1 Diseño de estudio de investigación.....	19
2.2 Variables Operacionalización.....	19
2.3 Población y muestra.....	20
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	22
2.5 Métodos de análisis.....	22
2.6 Aspectos éticos.....	23

III. RESULTADOS	24
IV. Discusión.....	32
V. Conclusiones.....	35
VI. Recomendaciones.....	36
Referencias	37
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Identificar la relación entre sobrepeso y obesidad pregestacional con preeclampsia de inicio tardío en las gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Rosa.

Métodos: se aplicó un estudio de casos y controles a gestantes con más de 20 semanas de gestación conformado por 190 casos y 185 controles.

Resultados: Se obtuvo que 54.55% son convivientes, 88.31% con estudios secundarios completos, 75% de casos con antecedentes de preeclampsia severa y 65.19% con exceso de peso, además las pacientes que superaron el IMC >25 Kg/m², el 56% presento preeclampsia tardía y 37.95% que no la desarrollaron tienen el doble de riesgo de presentarla si su Índice de Masa Corporal (IMC) es elevado.

Conclusiones: Si existe una asociación entre el sobrepeso y obesidad pregestacional con preeclampsia de inicio tardío, ya que presentan un IMC >25 Kg/m² cuyas características presentadas son pacientes con estudios secundarios completos, convivientes, además con sobrepeso, antecedentes de enfermedad hipertensiva severa con cesárea anterior tienen el doble de riesgo de padecer preeclampsia si superan un IMC alto.

Palabra clave: sobrepeso, obesidad, preeclampsia

ABSTRACT

Objective: Identify the relationship between pre-gestational overweight and obesity with late-onset preeclampsia in pregnant women at the Obstetrics-Gynecology service of Santa Rosa Hospital.

Methods: A case-control study was applied to pregnant women with more than 20 weeks of gestation made up of 190 cases and 185 controls.

Results: It was obtained that 54.55% are cohabiting, 88.31% with completed secondary education, 75% of cases with a history of severe preeclampsia and 65.19% with excess weight, in addition to patients who exceeded the BMI >25 KG/m², 56% I present late preeclampsia and 37.95% who did not develop it have twice the risk of presenting it if their Body Mass Index (BMI) is high.

Conclusions: If there is an association between pregestational overweight and obesity with late-onset preeclampsia, since they have a BMI of 25 Kg/m² whose characteristics are patients with completed secondary education, living together, also overweight, a history of severe hypertensive disease with previous cesarean section have twice the risk of suffering from preeclampsia if they exceed a high BMI.

Keywords: overweight, obesity, preeclampsia

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Actualmente la preeclampsia es una complicación que se manifiesta durante el periodo gestacional presentándose inicialmente con incremento de la presión arterial luego de transcurridas 20 semanas de embarazo anexado a proteinuria y en muchos casos asociada a sintomatología como cefalea y dolor en el cuadrante derecho superior. Ésta patología lesiona diversos órganos causando daños a la gestante y al producto, siendo causante de un número significativo de defunciones maternas y antenatales. (1)

La OMS (Organización Mundial de la Salud), con un 14% ha señalado a nivel global como el 2do motivo de fallecimientos a la preeclampsia, siendo en nuestro país en el año 2018 con 28.7% en el primer semestre la causa principal de defunciones maternas. (2)(3)

Durante los años 2007-2018, el INMP (Instituto Nacional Materno Perinatal) registró 97 muertes maternas, señalando con 44.3% como 1ra causa la patología en mención. Al mismo tiempo en los periodos del 2012 al 2018 fueron recibidos en el instituto 1870 casos externos de enfermedades en el periodo gestacional, siendo con 56.6%(164) los trastornos de hipertensión la razón primordial de ingreso, destacando: preeclampsia/ eclampsia y síndrome de HELLP.(4)

Se define a la obesidad como el depósito corporal excesivo de tejido adiposo que impacta en el estado de salud. La obesidad durante el embarazo trae como consecuencia una serie de problemas antenatales que incrementan las complicaciones en la gestación y efectos negativos en el feto y el nacimiento, mencionando dentro los trastornos hipertensivos como la preeclampsia, que se relaciona con una elevada morbi-mortalidad para la gestante y el producto. (5)(6)

Por ende, la obesidad es una patología que aunque pasen los años se ha mantenido relacionada con la preeclampsia, agudizando el pronóstico, transformándolo en un problema de gran magnitud y repercusión colectiva,

siendo imprescindible disminuir la incidencia de obesidad, lo que produciría un impacto en la prevalencia de la preeclampsia.

1.2. Trabajos previos

Antecedentes internacionales

Gasse y Boutin, en el año 2019 en Canadá, realizó una investigación titulada “Body mass index and the risk of hypertensive disorders of pregnancy” cuya finalidad es conocer la relación que existe entre el índice de masa corporal (IMC) del trimestre I, y las diversas EHE. El estudio de cohorte agrupó a féminas que gestaban por primeras y se encontraban entre la semana 11-13 de embarazo a quienes se les midió y registró su talla y peso para obtener su IMC (binario). Todas las reclutadas tuvieron seguimiento para observar si existían manifestaciones de algún EHE como preeclampsia. El resultado indicó que la obesidad estaba asociada a desarrollar con mayor frecuencia EHE (22.5% vs 8.5%), preeclampsia (10,2% frente a 4,3%) y preeclampsia pretérmino (1,6% frente a 0,6%). (7)

Fernández et, en España en el año 2019 realizó una investigación que tenía como finalidad conocer si existía una relación entre sobrepeso y/o la obesidad gestacional predisponiendo a un mayor riesgo de padecer una EHE (enfermedad hipertensiva del embarazo). El estudio retrospectivo de cohorte incluyó una muestra de 4711 féminas, con medición y registro previo de IMC, integrando el grupo de estudio mujeres con sobrepeso y/o obesidad y grupo control las que presentaban un índice de masa corporal normal. Se obtuvo como resultado que el sobrepeso gestacional estaba asociado a manifestar alguna enfermedad hipertensiva del embarazo (OR: 2,04, IC=95%; 1,43-2,9). La obesidad durante la gestación estuvo ligada al aumento de enfermedades hipertensivas del embarazo (OR:3,54 IC=95% 2,7-4,7), hipertensión gestacional (OR: 2,94 IC=95% 2-4,3) preeclampsia (OR:2,08, IC=95%: 1,12-3,9). En el análisis multivariante, el sobrepeso estuvo asociado a un incremento de presentar hipertensión gestacional (OR:1,74 IC=95%: 1,06-2,8), hipertensión crónica (OR:3,76, IC=95% 1,7-8,35) y preeclampsia (OR:2,12, IC=95% 1-4,48); al mismo tiempo la obesidad aumenta la posibilidad de presentar hipertensión gestacional,

hipertensión crónica y preeclampsia (OR:3,69 IC=95% 1,64-8,27). Por lo tanto, el sobrepeso y/o la obesidad incrementan la posibilidad de presentar enfermedades hipertensivas del embarazo, siendo mayor cuando el IMC aumenta. (8)

Álvarez y Martos, en el 2017 en Cuba, aplicaron un estudio para identificar la relación entre obesidad y preeclampsia y las futuras complicaciones en la madre y el feto. El estudio de casos y controles reunió 197 casos desde el año 2014-2015 el cual estuvo conformado por un grupo de casos de 101 mujeres que durante su gestación presentaron preeclampsia y fueron registradas en el expediente clínico, estando integrado el grupo control por 96 féminas sin manifestaciones de la enfermedad. De las pacientes en estudio el 51.3% tuvieron diagnóstico de preeclampsia, y el 48.7% no lo presentaron. Se encontró que el IMC se encontraba elevado en pacientes del grupo control con preeclampsia ($p=0,002$). Existía relación con las mujeres diagnosticadas con preeclampsia y la obesidad presentando el 48.5% de éstas incremento exagerado de peso. Por tal motivo se concluye que la obesidad (IMC aumentado) se relaciona con el desarrollo de la preeclampsia. (9)

Lozano, en el año 2016 en Honduras, realizó un estudio para describir las principales complicaciones en el periodo de gestación asociadas al sobrepeso y/o obesidad y su manejo adecuado. Para ésta investigación se analizó diferentes publicaciones de artículos Pubmed, Medline y algunos otros ingresados entre el 2010-2016. Se concluyó con la recopilación de todos estos estudios que existe una importante asociación del sobrepeso y/o obesidad con el desarrollo de enfermedades hipertensivas en el embarazo y DM gestacional. (10)

Antecedentes nacionales:

Rosales, en el año 2019 en Lima, desarrolló un estudio que tuvo como finalidad esclarecer si IMC incrementaba las posibilidades de presentar preeclampsia gestacional. Se aplicó un estudio de casos y controles, que estaba conformado por 72 casos y 150 controles, con edades entre 15-44 años (promedio 28 años). Se obtuvo que el 79.2% presentaron preeclampsia con criterios de severidad, en

la asociación de obesidad señalada como factor de riesgo para desarrollar esta patología (un OR: 2,25 con IC =75%), llegando a concluir que la obesidad durante el periodo gestacional es un factor asociado a manifestar preeclampsia asociado a un riesgo de 2.25 veces más a manifestar ésta patología. (11)

Bagatulj, en el año 2017 en Lima, realizó un estudio en Hospital Arzobispo Loayza con el propósito de conocer si la obesidad antes de empezar la gestación es un factor de gravedad para la preeclampsia. El estudio fue analítico de cohorte estuvo constituido por 186 mujeres con diagnóstico de preeclampsia, a las cuales se les repartió en 2 grupos para su estudio: preeclampsia leve y severa, utilizándose fuentes de información como los expedientes clínicos y registros de ingreso en el servicio de emergencia. Se obtuvo como resultado que, del total de la muestra estudiada, el 50% (31 gestantes) presentaban obesidad previa a la gestación 17.7% (22 gestantes) no presentaban obesidad. Las pacientes con obesidad pregestacional y antecedentes registrados de preeclampsia, con un nuevo episodio de ésta fue 14.5% y se identificó un 38.7% (24 gestantes) primerizas con obesidad pregestacional diagnosticadas con preeclampsia severa. Por otro lado, la obesidad antes de la gestación con preeclampsia severa resultó siendo un 50% resultando un Odds ratio de 4.636 con intervalo de confianza al 95% y $p=0.000$, concluyéndose en el estudio que la obesidad antes de la gestación si representa un factor para gravedad para la preeclampsia Teniendo en comparación de la gestante no obesa 4.636 mayor probabilidad de manifestarla. (12)

Romero, en el año 2017 en Lima, aplicó una investigación para definir los factores de riesgo que están presentes en mujeres con preeclampsia severa. El estudio descriptivo y transversal, reclutó una muestra de 160 féminas con diagnóstico de preeclampsia severa, utilizándose el formato de recolección de datos para obtener la información requerida. El resultado señaló que principalmente las edades de las gestantes, el 60% se encontraban entre los 20-34 años, el 36.6% sin educación secundaria culminada, 81.3% se dedicaban a la labor doméstica. Al conocer los factores relacionados con preeclampsia severa se identificó por orden con un 15.6% a la obesidad como el de más frecuencia, 12.5% a las ITU, 12% las anemias, 10% embarazo múltiple. Se logró

concluir que la obesidad era el factor de riesgo que encabezaba para el desarrollo de preeclampsia. (13)

Arias; en el año 2016 en Arequipa, realizó un estudio en el Hospital Honorio Delgado para identificar la asociación entre el incremento de peso durante el trimestre I y la preeclampsia. El estudio de casos y controles, en el cual se incluyó un total de 188 participantes divididos de manera igualitaria en casos y controles (94 casos y 94 controles). En los resultados obtenidos se encontró que, de los 94 casos, 64 féminas (68.1%) presentaron preeclampsia severa, 30 mujeres (31,9%) manifestaron preeclampsia leve, 4 (4.2%) Síndrome de HELLP y finalmente sólo 1 presentó eclampsia. El resultado que se halló en el estudio fue que no existía relación entre la ganancia de peso en el trimestre I y el desarrollo de preeclampsia ($p>0.05$); al mismo tiempo no se determinó asociación con el grupo etario e índice de masa corporal al principio de la gestación. Por ende, el estudio señaló que no existía relación entre el incremento de peso en el trimestre I y la preeclampsia. (14)

Antecedentes locales

Escobedo, en el año 2016, en Chulucanas se realizó un estudio con el propósito de conocer el riesgo de las gestantes con sobrepeso y/o obesidad de presentar preeclampsia. El estudio de casos y controles de pacientes en periodo gestacional estuvo conformado por 204 embarazadas, perteneciendo 68 de ellas al grupo de casos y 136 de control. El resultado mostró que uno de los factores era la edad de la paciente, a mayor edad hay un incremento del riesgo de presentar preeclampsia, al mismo tiempo señaló que la obesidad estaba asociada al desarrollo de preeclampsia (OR: 2.2; IC=95%), y para presentar la patología OR: 2.48. Se concluye que la obesidad y el sobrepeso contribuyen a desarrollar preeclampsia. (15)

1.3. Teorías relacionadas con el tema

a) Preeclampsia:

Definición:

Se define a la preeclampsia como una patología progresiva e irreversible debido a que lesiona diversos órganos (16). Algunos protocolos en Perú sobre atención materna señalan que la preeclampsia aparece luego de transcurridas 22 semanas de gestación, el cual se caracteriza por presión arterial incrementada con presencia de proteinuria (17). No obstante, Bonilla y Pellicer definieron a la preeclampsia como el trastorno hipertensivo nuevo que se manifiesta pasadas las 20 semanas de gestación en una paciente con gestaciones anteriores sin registro de elevación de la HTA, asociada a proteinuria superior a 0.3 gr/24h. Otros conceptos previos señalan que la preeclampsia es un cuadro de hipertensión con proteinuria, pero luego de 20 semanas de gestación que a pesar que la delimitan por un tiempo en su extremo inferior no determinan en el superior. (18)

La ACOG describe a la preeclampsia como una reciente manifestación de HTA y proteinuria o HTA y alteración orgánica con presencia o ausencia de proteinuria luego de transcurridas 20 semanas de gestación en una mujer sin antecedentes de HTA y que podría presentarse también luego del parto. (19)

a.1. Preeclampsia sin criterios de severidad:

Definición

De manera general se señala a la preeclampsia leve como presiones arteriales sistólicas entre los límites 140-160 mmHg y valores diastólicos entre 90-110 mmHg sin ninguna alteración sanguínea, hepática, del sistema nervioso, renal o pulmonar, adoleciendo de signos de compromiso perinatal (18)

Según la “Guía de Procedimiento de Obstetricia y Perinatología” publicada por el Instituto nacional materno perinatal INMP denomina preeclampsia sin signos de severidad a la HTA sistólica inferior a 160 mmHg y diastólica <110 mm Hg, la

cual no produce afectación de órgano blanco y valores otorgados a través del test de ácido sulfosalicílico de valores 1+ de proteinuria. (17)

Manejo de la preeclampsia sin criterios de severidad

El manejo de las pacientes consiste en reposo relativo y una alimentación balanceada en calorías, proteínas y sal. El uso de terapia farmacológica no se indica, sin embargo, el tratamiento final de esta patología es la culminar la gestación. (20)

El procedimiento a seguir depende de la edad gestacional de la gestante, si se encuentra en la semana 37 a más la culminación del embarazo puede ser por cirugía (cesárea) o vaginal. Sin embargo si presentara una gestación inferior a las 37 semanas pero no existe riesgo materno-fetal, se puede proceder con una conducta divergente, aplicando medidas generales y seguimiento estricto de la madre y el feto; si luego del manejo aplicado la HTA no logra mantenerse en sus valores normal y progresa a preeclampsia severa o eclampsia con lesión SFA (sufrimiento fetal agudo) , disfunción hematológica o alguna otra complicación se procederá a finalizar la gestación rápidamente independientemente de la edad gestacional que presenta.(21)

a.2. Preeclampsia con criterios de severidad

Se denomina así cuando la preeclampsia severa manifiesta complicaciones que ponen en riesgo la vida de la madre y del producto o neonato, como: edema pulmonar, DPP, lesión hepática, encefalopatía por HTA asociado a hemorragia cerebral, hematoma subcapsular hepático o Síndrome de HELLP. (22)

La ACOG señala que se considera preeclampsia severa cuando los valores de la presión arterial se encuentran superiores a los siguientes rangos: sistólica ≥ 160 mmHg y diastólica ≥ 110 mmHg asociado a proteinuria. Al mismo tiempo también la define como PAS ≥ 160 mmHg y PAD ≥ 110 mmHg que podría estar o no anexado a proteinuria, sumándole 1 o más síntomas o signos de daño a órgano blanco como:

Patologías cerebrales u oftálmicas de aparición reciente, como:

- Escotomas y / o fotopsia
- Cefalea severa progresiva aún con tratamiento analgésico
- Alteraciones del sistema nervioso
- Dolor incesante y severo en el epigastrio que a pesar de la terapia farmacológica no desaparece, sin explicación de alguna otra patología alternativa con un valor de transaminasa sérica ≥ 2 veces el linde superior de valor para un laboratorio específico.
- Plaquetas 1.1 mg / dL
- Duplicación de los valores de creatinina sérica sin presencia de patología renal en algunos casos
- Edema pulmonar. (23)

Manejo de la preeclampsia con criterios de severidad

Es acertado siempre en la preeclampsia con criterios de severidad el tratamiento oportuno y multidisciplinario; es por ello que en una gestante en la que se visualiza sangrado vaginal y manifestaciones de DPP, se debe descartar un posible preeclampsia. (24)

En el Perú, algunas guías señalan medidas generales y particulares como manejo de la preeclampsia severa como (25) (26)

Generales:

- a) Empezar hidratación con Solución salina 9 o/oo a 40-45 gts/x' a través de VVP con catéter N° 18
- b) Insertar sonda de Foley para vigilancia de diuresis
- c) Oxigenoterapia por catéter nasal o máscara Venturi si la paciente presenta eclampsia
- d) Monitoreo de funciones vitales
- e) De ser necesario interconsulta a UCI

Particulares

- a) Uso de anticonvulsivantes: sulfato de magnesio (en caso de arreflexia tendinosa interrumpir el tratamiento)
- b) Antihipertensivos: metildopa o nifedipino (dosis graduada a evolución que presenta la paciente, principalmente luego de culminado el embarazo).

a.3 Epidemiología

En nuestro país los investigadores Guevara y Meza señalaron que entre el 3-22% de las complicaciones durante el periodo gestacional son causadas por la preeclampsia y con un 32% se considera la segunda razón de fallecimientos en el Perú, y con un alarmante 43% el principal motivo de defunciones maternas en el INMP (Instituto Nacional Materno Perinatal). (27)

c) Obesidad

Definición

Es el depósito corporal excesivo de tejido adiposo que impacta en el estado de salud, siendo la obesidad pregestacional la que acarrea una serie de complicaciones antenatales que elevan significativamente el riesgo de morbilidades fetales tales como neonato macrosómico.

Es de gran importancia el estilo de vida de la madre y el tipo de alimentación que mantiene, siendo una determinante primordial de crecimiento y peso fetal. (28)
(29)

Por tal motivo la importancia de identificar la obesidad pregestacional utilizando el IMC (índice de masa corporal), tomando en su mayoría como límite máximo 30 kg/m², superior a eso se considera obesidad pregestacional. Sin embargo, el Centro Nacional para la Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud señala lo siguiente: (30)

- IMC bajo: < 18,5 kg/m²
- IMC normal: 18,5 y 24,9 kg/m²
- Sobrepeso: 25 a 29,9 kg/m²
- Obesidad gestacional: > 30 kg/m²

1.4. Formulación del problema

¿Está el sobre peso y obesidad pre gestacional asociado a preeclampsia?

1.5. Justificación del problema

Uno de los problemas más recurrentes asociados a hipertensión arterial es la preeclampsia, la cual registra un aproximado del 12% presente en las gestaciones a mundiales siendo a nivel latinoamericano nuestro país el que ha marcado un porcentaje entre un 10 - 15%. Éste trastorno es de elevada importancia debido su presencia registrado una alta relación con las defunciones maternas señalándolo como el segundo causante de muerte materna en el Perú, y un grave problema de salud pública de gran impacto en la mortalidad y morbilidad de la gestante y su producto.

Por otra parte, distintos estudios han especificado que el aumento de los porcentajes de sobrepeso y obesidad en las mujeres en edad fértil se encuentran fuertemente ligados al desarrollo de preeclampsia. “La Organización Mundial de la Salud”, según sus datos estadísticos determinó que mundialmente las prevalencias de la obesidad se encuentren por comprendido en porcentajes entre 1.8- 25.3%.

Por tal motivo el presente trabajo tiene como finalidad conocer la asociación existente entre el incremento del IMC y el desarrollo de preeclampsia en mujeres gestantes.

1.6. Objetivo General

- Identificar la relación entre sobrepeso y obesidad pre gestacional y preeclampsia de inicio tardío en las gestantes del servicio de Emergencia de Gineco-obstetricia del Hospital Santa Rosa de Piura

Objetivos específicos:

- Determinar la asociación entre sobre peso y obesidad pre gestacional (IMC $> \text{ó} = 25$) y preeclampsia severa de las gestantes atendidas en el servicio de emergencia de G.O del Hospital Santa Rosa de Piura.
- Señalar las características sociodemográficas y los antecedentes gineco obstétricos de las gestantes y la relación de los mismos con preeclampsia de inicio tardío.
- Identificar las características de complicaciones obstétricas en el intraparto y complicaciones fetales de las gestantes del servicio de emergencia de Gineco-obstetricia del Hospital Santa Rosa de Piura que se encuentran dentro del presente estudio y la asociación de las complicaciones obstétricas con preeclampsia de inicio tardío.

II. MÉTODO:

2.1. Diseño de estudio de investigación

Observacional, analítico, retrospectivo y transversal

2.2 Variables y operacionalización

Se utilizaron las siguientes variables en el presente estudio.

Anexo 01. Anexo 02. Anexo 03

2.3 Población y muestra

Universo de estudio:

Estuvo constituido por la totalidad de las gestantes que ingresaron al hospital santa rosa por servicio de emergencia de GO, que tenían una edad gestacional superior a 20 semanas. Entre el 1 de agosto del 2019 y 31 de julio del 2020.

Selección de la muestra:

Para la selección de la muestra se usó el método de muestreo probabilístico simple, para lo cual utilizamos el libro de registro de atenciones de emergencia

Tamaño de muestra:

Esta incluye un total de 385 gestantes: casos 190 y controles 195 Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, teniendo en cuenta la proporción de casos expuestos y proporción de controles expuestos al factor cuyo valor es 0.36, dicho valor se obtuvo mediante el uso de calculadora muestral GRANMO.

Unidad de Observación y Análisis:

Para nuestro estudio se utilizó los carnets de control prenatal y las historias clínicas con las atenciones registradas, en las cuales confluyen preeclampsia, sobrepeso y obesidad pregestacional.

➤ Criterios de inclusión

Grupo de casos

- Mujeres diagnosticadas con preeclampsia cuya edad gestacional a partir de 34 semanas.
- Gestación única y activa.
- Mujeres que tengan controles prenatales por lo menos uno en el primer trimestre.

Grupo Control

- Mujeres sin diagnóstico de preeclampsia
- Gestante con control pre natal y que sea en el primer trimestre.

➤ Criterios de Exclusión

Grupo de Casos

- Mujeres diagnosticadas con preeclampsia durante la semana 20 a la semana 34 de gestación.
- Mujeres hipertensas
- Gestantes con diagnosticadas de diabetes pre gestacional y gestacional.
- Gestantes cuyo IMC sea menor de 19 kg/m^2
- Mujeres que no llevan control pre natal o empezaron dicho control después del primer trimestre
- Embarazo múltiple.
- Historia clínica de con datos incompletos.
- Óbito fetal.

Grupo Control

- Gestantes cuyo diagnóstico de preeclampsia sea a partir de la semana 34 de gestación.
- Gestación múltiple.
- Gestante sin control pre natal o que su primer control sea después del primer trimestre
- Óbito Fetal.
- Historia clínica gestante incompleta.

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

Para la recolección de datos, se realizó una revisión de las historias clínicas de del servicio de emergencia de ginecoobstetricia del Hospital Santa Rosa, los cuales se registró en la ficha de recolección de datos diseñado para el estudio por el investigador.

2.5 Recolección de datos

Iniciamos con la expedición de la resolución de aprobación del proyecto a desarrolla, por parte de la escuela de medicina, la cual solito a la unidad de investigación y oficina de apoyo a la docencia del Hospital el permiso correspondiente siendo ellos los encargados de comunicar a las distintas áreas que tendrían participación para la toma y recolección de la muestra.

Llenamos una ficha de recolección de datos por cada uno de nuestros casos y controles encontrados. Se trató de uniformizar las unidades dentro de nuestra ficha, se realizó el cálculo del IMC, para clasificar en cual de nuestros grupos de estudio estaría la paciente.

El investigador estuvo a cargo de la recolección de los datos y del llenado de los instrumentos aquí empleados.

2.6 Método análisis de datos

Realizamos una estadística descriptiva de casos y controles, se calculó medias, desviaciones estándar, entre los grupos y subgrupos definidos, debemos destacar que las variables como peso, IMC se calcularon sobre valores preestablecidos: de presentación o no presentación de sobrepeso.

La variable preeclampsia de inicio tardío se expresó en los grupos subdivididos de si presentan preeclampsia de inicio tardío y las que no lo presentan, ambos con su frecuencia y su porcentaje. Cabe indicar que el grupo de gestantes que no presentan preeclampsia de inicio tardío serán gestantes que no tienen el

diagnostico de preeclampsia. La variable preeclampsia severa solo estarán incluidos aquellas gestantes con el diagnostico de preeclampsia de inicio tardío, dicho grupo se subdividió en aquellas gestantes con preeclampsia severa y las que no presentan esta entidad, calculando en ambas la frecuencia y su porcentaje.

Para determinar la intensidad de asociación entre las variables dependiente se independientes, se utilizó la estimación del riesgo mediante el Odds Ratio (OR)

Todas las comparaciones se realizaron con un nivel de confianza al 95% y un grado de error de 0.05%.

Los resultados son presentados en tablas, comparación de según los casos y los controles.

2.7. Aspectos Éticos

Se tuvo en consideración todos los principios éticos requeridos para investigaciones biomédicas de esta naturaleza, cabe mencionar que se trabajó íntegramente con historias clínicas y carnet de control, no se tuvo contacto directo con pacientes propiamente dicho. Se mantuvo la confidencialidad de la información.

III. RESULTADOS

Tabla 01

Características clínicas del grupo en estudio

VARIABLES CUANTITATIVAS

	Medio	Mínimo	Máximo	Desviación	N
Edad (Año)	30.00	16.00	45.00	7.00	385
Edad (Gest)	35.00	32.00	42.00	2.00	385
Peso Pre Gst	70.00	50.00	87.00	8.00	385
Talla Pre Gst	1,70	1,60	1,82	1.00	385
IMC	27.00	25.00	36.00	5.00	385
N° Abortos	1.00	0.00	3.00	1.00	385
N° Gestaciones	3.00	1.00	5.00	3.00	385
Test Apgar	7.00	5.00	9.00	2.00	385
Peso del RN	3367.00	2356.00	5115.00	1126.00	385

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 1 se establece una edad para las pacientes gestantes de 30 años con intervalo de 16 a 45 años y una desviación estándar de 7 años para una muestra global de 385 pacientes vistas en el nosocomio por otro lado la edad gestacional se establecen 35 semanas con intervalo que varía de 32 hasta 42 semanas y una desviación de aproximadamente 2 semanas el peso pregestacional presentan un promedio de 70 kg con intervalo que varía de 50 a 87 kg y una desviación estándar de 8 kg en cuanto a la talla de los pacientes aproximadamente fue de un metro 70 con intervalo que varía de un metro 60 hasta un metro 82 con una desviación de un centímetro en cuanto al índice masa corporal lo gestantes presentaron 27 kg sobre m² con intervalo que varía desde los 25 hasta los 36 en el caso de aborto es el promedio fue de 1 pero el mínimo oscila de 0 hasta 3 en caso de el número de gestaciones se establece en promedio en tres como intervalo mínimo de 1 y un máximo de 5 y una desviación de más o menos 3 estaciones con respecto al test de apgar del recién nacido

presente en promedio un valor de 7 con intervalo que va desde los 5 hasta las 9 y una desviación de más menos 2 en cuanto el peso al nacer el promedio fue de 3 kg 367 con un intervalo que varía de los 2356 hasta los 5115 g con una desviación de 1126.

Tabla 02

Características Sociodemográficas

Variables Cuantitativas (N=385)

		Frecuencia	Porcentaje
Estado civil	Soltero	100	25.97%
	Casado	75	19.48%
	Conviviente	210	54.55%
Secundaria Completa	Si	340	88.31%
	No	45	11.69%
Categoría del Peso	Normal	180	46.75%
	Sobrepeso	170	44.16%
	Obesidad	35	9.09%
Antecedentes de EHE	Si	198	51.43%
	No	187	48.57%
Preeclampsia Severa	Si	289	75.06%
	No	96	24.94%
Cesárea de Emergencia	Si	312	81.04%
	No	73	18.96%
Hemorragia Post Parto	Si	10	2.60%
	No	375	97.40%
Exceso de Peso	Si	251	65.19%
	No	134	34.81%

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla número 2 establece la frecuencia del estado civil de las gestantes donde principalmente son convivientes en el 54.55% presentamos niveles secundaria completa en el 88.31% presentan sobrepeso en el 44.16% y un peso normal en el 46.75% antecedente de enfermedad hipertensiva está presente en el 51.43% en el caso de la preeclampsia severa se presentó en el 75% de los casos y las cesáreas por emergencia se estableció en el 81.04% con hemorragias posparto en el 2.6% y exceso de peso en el 65.19%.

Tabla 03

Características generales de los casos y los controles

variables cuantitativas

	Si Preeclampsia de Inicio Tardío				No preeclampsia de Inicio Tardío			
	(n: 190; 50%)				(n: 195; 50%)			
	Medio	Mínimo	Máximo	Des Estándar	Medio	Mínimo	Máximo	Des Estándar
Edad(Año)	28	16	45	9.8	26	15	45	8.32
Edad(Gest)	38	34	42	13.3	37	34	42	11.84
Peso Pre Gst	70	65	82	24.5	65	55	77	20.8
Talla Pre Gst	1.76	1.45	1.82	0.616	1.68	1.57	1.8	0.5376
Imc	26	21	36	9.1	25	23	34	8
Nº Abortos	1	0	3	0.35	1	0	4	0.32
Nº Gestac	4	1	9	1.4	1	9	10	0.32
Test Apgar	9	6	10	3.15	9	7	12	2.88
Peso Del RN	3456	2567	3756	1209.6	2579	1954	4758	825.28

Fuente: ficha de recolección de datos

La distribución de frecuencia de inicio tardío se presentó en 150 pacientes y las que no presentaron inicio tardío en 195 pacientes los promedios se mantuvieron de la edad de 28 años más menos 9.8 años para el primer grupo y para los pacientes que no presentaron preeclampsia la edad estuvo en los 26 años más menos 8.32 para el caso de la edad se mantuvo en 38 años las pacientes que tuvieron preeclampsia más menos 13 años y en el caso de las pacientes que no desarrollaron la patología se encuentran en 37 años más menos 11.8 en cuanto al peso se tiene que se da en la 70 kg + - 24.5 para las que sufrieron preeclampsia de inicio tardío y para las pacientes que no presentaron esta patología el peso se mantuvo 65 kg + -20.8 kg la talla se presenta de 1.76 cm + -0.6 cm y en el caso de las que no presentaron la patología 1.68 más menos 1.8 el índice de masa corporal en las pacientes que hicieron preeclampsia está en 26 más menos 9.1 y las pacientes gestantes que no hicieron preeclampsia en el 25 más menos 8 por otro lado los abortos se mantuvieron igual de promedios en ambos grupos en el caso de número de gestaciones las pacientes que tuvieron preeclampsia tuvieron total de 4 gestaciones más menos 1.4 y las que no tuvieron preeclampsia inicio tardío presentaron en promedio 1 + -0.3 el hangar en las pacientes con preeclampsia fue de 9 al igual que las pacientes no prácticas y en el caso de los recién nacidos provenientes de madres preclásicas presentaron 3456 g más - 1209 y en el caso de las pacientes que no tuvieran preeclampsia los recién nacidos pesaron 2579 más menos 825.

Tabla 04

Resumen de las características clínicas y sociodemográficas distribuidas entre los casos y los controles.

Variables Cualitativas		Si Preeclampsia De Inicio Tardío		No Preeclampsia De Inicio Tardío		X ²	Or	Ic-Or	
		(N: 190)		(N: 195)					
Variable		N	%	N	%				
Estado Civil	Soltero	40	21.05%	54	27.69%	0.05	0.69	0.21	1.25
	Casado	30	15.79%	35	17.95%				
	Conviviente	120	63.16%	106	54.36%				
Secundaria Completa	Si	135	71.05%	128	65.64%	0.11	1.28	0.39	3.85
	No	55	28.95%	67	34.36%				
Categoría Del Peso	Normal	12	6.32%	114	58.46%	0.00	0.54	0.23	1.62
	Sobrepeso	98	51.58%	26	13.33%				
	Obesidad	80	42.11%	55	28.21%				
Antecedentes De EHE	Si	83	43.68%	79	40.51%	0.34	1.14	0.68	0.34
	No	107	56.32%	116	59.49%				
Preeclampsia Severa	Si	116	61.05%	49	25.13%	0.00	4.67	2.80	1.40
	No	74	38.95%	146	74.87%				
Cesárea de Emergencia	Si	110	57.89%	98	50.26%	0.03	1.36	0.82	1.41
	No	80	42.11%	97	49.74%				
Hemorragia Post Parto	Si	55	28.95%	50	25.64%	0.28	1.18	0.71	1.35
	No	135	71.05%	145	74.36%				
Exceso de Peso	Si	106	55.79%	74	37.95%	0.00	2.06	1.24	3.62
	No	84	44.21%	121	62.05%				
IMC >25	Si	106	55.79%	74	37.95%	0.00	2.06	1.24	4.62
	No	84	44.21%	121	62.05%				

Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto a las variables cualitativas sobre el estado civil y el inicio tardío de preeclampsia estos presentan el estado mayoritario de convivencia en el 63.16% y en el 54.36% para los pacientes que iniciaron preeclampsia y los que no respectivamente al determinar el riesgo en estos grupos muestrales se establece un valor de 0.69 es decir que presenta un factor protector para la preeclampsia el ser considerado conviviente por otro lado al análisis estadístico presenta un nivel de significancia en dónde está relacionado el estado civil y la condición de preeclampsia abono de inicio tardío por otro lado con respecto a la secundaria completa no los observamos que al relacionar las variables entre preeclampsia y secundaria encontramos un error alto para la prueba Chi cuadrado mostrando una independencia entre ambas variables sin embargo el riesgo no es significativa por otro lado en la categoría de peso principalmente se encuentra el grupo de sobrepeso en el 51.58% del grupo de preeclampsia y se encuentran normal en el grupo de no preeclampsia en el 58.46 estadísticamente ambas variables están relacionadas entre sí ante la prueba Chi-cuadrado de Pearson sin embargo el riesgo es inferior a 1 por tanto no es significativo asimismo los antecedentes de enfermedad hipertensiva si se presenta en pacientes con preeclampsia en el 43.68% y en el 40.51% en los pacientes que no han tenido preeclampsia independientemente el error indica que estas variables son independientes y el riesgo no es significativo asimismo los pacientes con antecedentes de preeclampsia severa presentaron una pre clase de inicio tardío en el 61% de los casos y los pacientes que no presentarán preeclampsia inicio tardío están presentes en el 25.13% ante las pruebas estadísticas estas variables son dependientes entre sí teniendo niveles significancia cercano hacer y el riesgo es de 4 veces más riesgo en aquellos pacientes con antecedente de preeclampsia severa.

Para el caso de cesárea por emergencia se presenta en el 57.89% en aquellos pacientes que tuvieron una preeclampsia de inicio tardío y se presenta la cesárea de emergencia en aquellas que no tuvieron preeclampsia inicio tardío en el 50.26 siendo significativa la relación estadística entre ambas variables, aunque riesgo no es significativa.

En aquellas pacientes que tuvieron exceso de peso están presentes con antecedente de preeclampsia y tardía en el 55.79% y también están presentes en aquellos gestantes que no tuvieron preeclampsia en el 37.95% estadísticamente ambas variables están relacionadas y el riesgo es de 2 veces más de presentar preeclampsia con el exceso de peso por otro lado los pacientes que presentaron hemorragia postparto y tuvieron preeclampsia de origen tardío en el 28.95% y se dio también en las pacientes que no tuvieron presencia en el 25.64% sin embargo el análisis estadístico indica que no existe relación y que el intervalo de confianza está en límites no significativas. Finalmente, en aquellas pacientes que superaron el índice de masa corporal de 25 están en aproximadamente con preeclampsia tardía en el 56% y está presente en pacientes que no desarrollaron preeclampsia en el 37.95% presenta una asociación estadística entre ambas variables con un riesgo de dos veces más de presentar preeclampsia con índice de masa corporal elevados.

Tabla 05**Preeclampsia de Inicio Tardío según edad en las gestantes atendidas en el servicio de emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital**

Preeclampsia		N°	Media	Mínimo	Máximo	S	U de Mann	P
Edad	Si	190	27.860	17	43	7.24	18290	0.14
	No	195	26.700	16	42	6.94		
N° Gestaciones	Si	190	2.210	1	7	0.57	442000	0.007
	No	195	1.880	1	6	0.49		

Con respecto a las variables edad y número de gestaciones nosotros observamos que ante la prueba de human de Whitney sí bien es cierto la diferencia de edades en pacientes con preeclampsia se da mayormente en pacientes con 27.8 años sobre 26.7 años pero ante la prueba estadística no paramétrica es no significativa por otro lado el número de gestaciones se da en promedio de 2.2 para presentes preclásicas y 1.8 para pacientes no preclásicas estadísticamente están relacionadas entre sí entre la prueba de Yemen de Whitney.

IV. Discusión

Cómo es sabido las enfermedades hipertensivas del embarazo está asociado a muchas complicaciones especialmente relacionadas con los índices de masa corporal que son indicadores especiales para determinar el sobrepeso y la obesidad en las personas en ese sentido Gasse y Boutin, establecen a nivel de un estudio de riesgo en Canadá que existen mayor frecuencia de enfermedad hipertensiva del embarazo en pacientes con obesidad en el 22.8% y la preeclampsia término es más frecuente en el 1.6% con respecto a los resultados que nosotros en marcamos el exceso de peso se establece con mayor atención a los pacientes con preeclampsia de inicio tardío en el 55.79% sin embargo en el grupo control en pacientes gestantes que no desarrollaron preeclampsia el sobrepeso el exceso de peso se da en el 37.95% ambas variables están relacionadas significativamente por tanto con este trabajo canadiense nosotros demostramos que existen mayores indicadores de hipertensión relacionado empezó siendo los valores porcentuales mayores a los establecidos por el trabajo antes mencionado asimismo en el caso del trabajo de Fernández un estudio español publicado en el año 2019 realizó una investigación en donde establece ciertas variables de obesidad gestacional y enfermedad hipertensiva del embarazo para ello en este caso se obtiene de que el sobrepeso presenta un riesgo de 2 veces más de presentar hipertensión sin embargo al ver nuestros resultados y valoración de análisis bivariado el exceso de peso también presenta un mayor riesgo el cual coincide con el trabajo español ya que el exceso de peso produce mayor riesgo de preeclampsia de inicio tardío por otro lado en el trabajo de Álvarez y Martos publicado a nivel de la isla de Cuba en el año 2017 establece un diagnóstico de preeclampsia que se da en el 51.3% esto se correlacionó con un índice de masa corporal siendo significativa con respecto al grupo control en ese sentido nuestro trabajo que compara los antecedentes principales de preeclampsia y de exceso de peso establecen una relación significativa del 55.79% por tanto son muy similares los estudios teniendo en cuenta que la mayor cantidad de hipertensos se correlaciona con un exceso de peso antes la estadística no paramétrica por otro lado en un trabajo desarrollado en el país de Honduras por Lozano menciona que el sobrepeso y la obesidad son complicaciones que pueden desencadenar las gestaciones presentando una

recopilación entre la asociación de sobrepeso y obesidad en el embarazo y sus enfermedades hipertensivas siendo coincidente con nuestro estudio en dónde se marca un gran porcentaje y una relación ante la estadística no paramétrica por otro lado en los cortes nacionales rosales en Lima a nivel del año 2019 establece un trabajo de casos y controles con una relación de 2 a 1 en donde el 79% presentaron preclásico criterios seguridad con un riesgo de 2.25 veces en ese sentido nosotros observamos que el riesgo de presentar hipertensión tardía en el embarazo se encuentra con un riesgo similar por tanto ambos trabajos son equiparables en esa variable por otro lado Rosales establece que el promedio de años fue de 28 años lo cual también es equiparable a nuestro estudio en dónde tanto en pacientes compe clase siempre clase a se mantuvieron entre los 27.8 años y 26.7 años por lo que al comparar ambas muestras se obtiene una equivalencia y un pareamiento adecuado.

Bagatulj mencionar que en el año 2017 en Lima hospital conocido como Arzobispo Loayza se evalúa dos grupo de gestantes estableciéndose que los pacientes con obesidad antes de la gestación Regis antecedentes de preeclampsia registraron este nuevo episodio en el 14% y en el 38% respectivamente sin embargo los antecedentes de preeclampsia que llevaron a una nueva preeclampsia tardía se presentaron un nivel superior en el 43.68% del grupo de la enfermedad y en el grupo control en el 40.51% por lo tanto nuestros valores superan en más de tres veces los considerados por el trabajo de Lima y en otra realidad el trabajo de romero en el año 2017 sobre preeclampsia en grupo de más de 160 féminas encontraron que el promedio de edad está entre los 20 a 34 años lo cual el intervalo de confianza se encuentra dentro de los parámetros establecidos para el estudio teniendo una tendencia de edad de los 27.8 con intervalo de confianza de 7 años en la desviación estándar para el grupo de preeclampsia por otro lado con respecto a los otros factores las personas sin educación secundaria estuvieron presentes con preeclampsia en el 36% y para nuestro caso el grupo de secundaria que no tuvieron estudios en este nivel completos se presenta compe clase en el 28.95 porque la mayor parte de ellos estudiaron este nivel sin embargo al evaluar el riesgo para preeclampsia este no fue significativo en nuestro estudio en cuanto a la obesidad se presentó en 12.5% y se correlaciona con preeclampsia severa en el 15.6% para nuestro

caso con exceso de peso estos presentan un porcentaje de 55.79% por tanto en nuestros valores duplican los porcentajes dados por lo menos por lo que las realidades aunque fueron realizadas en Lima son disímiles para ambos estudios y en el caso de Arias en el año 2016 en Arequipa que establece a nivel del nosocomio Honorio Delgado presenta un análisis de casos de controles en dónde el 31.9% presentaron preeclampsia severa y preeclampsia living al 4.2% establecieron de que no existe relación entre la ganancia y el peso y el desarrollo de preeclampsia sin embargo en nuestro estudio establece un riesgo de 2 veces más la elevación del peso con respecto a la condición de preeclampsia de inicio tardío porque estás estudios son disímiles también el grupo muestral presentando mayor cantidad de recogida de muestra en el nuestro finalmente el trabajo de Escobedo en un trabajo estipulado en Chulucanas dónde correlacional sobrepeso y obesidad con el aumento de la presión gestacional establece que el riesgo es de 2.2 veces mayor para los pacientes con esta patología por tanto nuestros trabajos son coincidentes en la realidad piurana.

V. Conclusiones

- Existe una asociación entre el sobrepeso y obesidad pregestacional y preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el servicio de emergencia y ginecología y obstetricia.
- Existe una asociación entre sobrepeso y preeclampsia con pacientes que presentan índice de masa corporal superior a 25 en pacientes atendidos en el servicio de emergencia.
- Las características epidemiológicas de las pacientes preeclámplicas son convivientes con estudios secundarios completos con sobrepeso y antecedentes de enfermedad hipertensiva con antecedentes de preeclampsia severa de cesárea anterior.

VI. Recomendaciones

- Se debe realizar un seguimiento a las pacientes especialmente con antecedentes de sobrepeso y obesidad y a qué es un marcador metabólico para muchas enfermedades y también que tienen repercusiones para su producto gestacionales.
- Se debe de informar sobre los resultados a los directivos del hospital para que puedan tomar cartas en el asunto y puedan capacitar al personal de salud que puedan filtrar el sobrepeso y la obesidad en las gestantes para que no desarrollen mayor riesgo de preeclampsia y eclampsia.
- Se debe realizar un seguimiento nutricional a las pacientes diagnosticadas con sobrepeso y obesidad de tal manera que en futuros embarazos puedan ellos mejorar sus condiciones metabólicas y disminuir los riesgos a futuro.

Referencias

1. Peraçoli JC, Borges VTM, Ramos JGL, Cavalli RDC, Costa SHDAM, Oliveira LGD, Souza FLPD, Korkes HA, Brum IR, Nascimento MLCD, Corrêa Junior MD, Sass N, Diniz ALD, Cunha Filho EVD. Pre-eclampsia/Eclampsia. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics. 2019 05;41(05):318-332
2. Enrique Guevara-Ríos, Luis Meza-Santibañez, Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Instituto Nacional Materno Perinatal , Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal: Vol. 4 Núm. 1 (2015): Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal
3. Félix Ayala-Peralta, Enrique Guevara-Ríos, Miguel Angel Rodriguez-Herrera, Richard Ayala-Palomino, Luis Alberto Quiñones-Vásquez, Antonio Luna-Figueroa, César Carranza-Asmat, Jovanna Ochante-Rementería, Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica , Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal: Vol. 5 Núm. 2 (2016): Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal
4. Dasio Ayala-Moreno, Antonio Luna-Figueroa, Félix Ayala-Peralta, Enrique Guevara-Ríos, César Carranza-Asmat, Emma Ysabel Quiñones-Pereyra, Richard Ayala-Palomino, Luis Alberto Quiñones-Vásquez, Embarazo en edad materna avanzada: resultados perinatales , Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal: Vol. 6 Núm. 1 (2017): Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal
5. Who.int. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2017[18 de Agosto 2021]. URL disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
6. González J, Juárez J, Rodríguez J. Obesidad y embarazo. Rev Med 2013; 4 (4): 269-275.
7. Gasse, C., Boutin, A., Demers, S., Chaillet, N., & Bujold, E. (2019). Body mass index and the risk of hypertensive disorders of pregnancy: The great obstetrical syndromes (GOS) study. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine: The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians, 32(7), 1063-1068.

8. Fernández Alba Juan Jesús, Mesa Páez Cristina, Vilar Sánchez Ángel, Soto Pazos Estefanía, González Macías María del Carmen, Serrano Negro Estefanía . Sobre peso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo: estudio de cohortes retrospectivo. *Nutr. Hosp.* 2018; 35(4): 874-880.
9. Álvarez Ponce V, Martos Benites Frank. El sobre peso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Rev Cuba Obstetr Ginecol.* 2017; 43(2):
10. Lozano, A., Betancourth, W., Turcios, L., Cueva, J., Ocampo, D., Portillo, C., et al. (2016). Sobre peso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y manejo. *Archivos de Medicina*, 12(3), 1-6
11. Rosales K. Obesidad pregestacional como factor asociado al desarrollo de preeclampsia en el Hospital Santa Rosa durante el año 2017. Universidad Ricardo Palma; 2019
12. Bagatulj A. Obesidad pregestacional como factor de severidad de la preeclampsia en el Hospital Arzobispo Loayza en el año 2016. (Tesis). Lima: Universidad Privada San Juan Bautista, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
13. Romero M. Factores de riesgo en gestantes con preeclampsia severa atendidas en el Hospital Amazónico durante el año 2016. (Tesis de licenciatura en Obstetricia). Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
14. Arias G. Elevada ganancia de peso en el primer trimestre del embarazo asociada a preeclampsia en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa. (Tesis). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de Medicina; 2016
15. Escobedo, J. (2016). Sobre peso y obesidad como factores de riesgo de preeclampsia en el hospital de apoyo de Chulucanas—2015. Universidad Privada Antenor Orrego.
16. Guevara E, Santibanez L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2014; 60(4): p. 385-394.
17. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. INMP, Lima, Perú; 2015.

18. Errol R Norwitz, MD, PhD, MBA. Preeclampsia: Management and prognosis. UpToDate: Charles J Lockwood. [Consultado 04 Sep 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsiamanagement-and-prognosis>
19. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin N 202 :Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2019;133:e1-e25.
20. Roberge S, Bujold E, Nicolaidis KH. Aspirin for the prevention of preterm and term preeclampsia: systematic review and metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2018 03;218(3):287-293
21. Beltrán L, Benavides P, López J, Onatra W. Estados hipertensivos del embarazo: revisión. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica.* 2014; 17(2): p. 311-323.
22. Bonilla F, Pellicer A. *Obstetricia, reproducción y ginecología básicas.* 1st ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2007.
23. Lacunza Paredes Rommel Omar, Pacheco-Romero José. Implicancias neurológicas de la preclampsia, más que solo eclampsia. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2015 ; 61(4): 407-416.
24. Gonzáles R. Relación entre la pregestacional y las enfermedades hipertensivas del embarazo, Hospital María Auxiliadora - 2016. (Tesis). Lima, Perú: Universidad Alas Peruanas, Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud; 2017
25. Lacobelli S, Bonsante F, Robillard P. Comparison of risk factors and perinatal outcomes in early onset and late. *Joun Reprod Immunol.* 2017; 123: p. 12-16.
26. Abalos E, Cuesta G, Carroli G, Qureshi Z, Widmer M, Vogel J, et al. Preeclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG.* 2014; 121(1): p. 14-24.
27. Abalos E, Cuesta C, Grosso A, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018; 170(1): p. 1-7.

28. Crisólogo J, Ocampo C, Rodríguez U. Obesidad Pregestacional y Preeclampsia. Estudio de cohortes en el Hospital Belén de Trujillo. Rev Med Truj. 2015; 11(3): p. 1-20.
29. De la Calle M, Armijo O, Martín E, Sancha M, Magdaleno F, Omenaca F, et al. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. Rev Chil Ginecol Obstet. 2009; 74(4): p. 233- 238.
30. Instituto Nacional de Salud. Tabla de recomendaciones de ganancia de peso en gestantes según IMC pregestacional. Cusco: INS, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición; 2010.

Anexo 01:

Variables independientes

1. Sobre peso pre gestacional
2. Obesidad pre gestacional

Variable dependiente

1. Preeclampsia de inicio tardío

Variables interviniente

2. Estado Civil : Cualitativa-politómica
3. Edad : Cuantitativa discreta
4. Educación Materna : Cualitativa dicotómica
5. Edad : Cuantitativa discreta
6. Número de Gestaciones : Cuantitativa Discreta
7. Preeclampsia Severa : cualitativa dicotómica
8. Aborto : cuantitativa discreta
9. Enfermedad hipertensiva del embarazo previa: Cualitativa dicotómica
10. Cesárea de emergencia : cualitativa dicotómica
11. Hemorragia post parto : cualitativa dicotómica
12. Peso al nacer : cualitativa dicotómica

13.APGAR del recién nacido : cuantitativa discreta

ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ANTECEDENTES MATERNOS

Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad De Medida	Instrumento	Dimensión	Definición Operacional	Definición Conceptual
Anteriores Gestaciones	Interviniente	Cuantitativa discreta	De razon	Formula obstetrica	Número de gestaciones	Ficha de recolección de datos Tarjeta control pre natal	Biológica	Número de gestaciones	Número total de embarazos.
Aborto	Interviniente	Cuamtitativa discreta	De razon	Formula obstétrica	Numero de perdidas	Ficha de recolección de datos	Biológica	Número de pérdidas	Expulsión o extracción de un embrión o de un feto de menos de 500 gramos de peso y < 22 semanas de edad gestacional
Enfermedad hipertensiva del embarazo previa	interviniente	Cualitativa dicotomica	nominal	Presión arterial Proteinas en orina en 24 horas	-Presión arterial -Proteinuria en 24 horas -Historia clinica	Ficha de recolección de datos	clínica	Si antecedente de EHE /No antecedente de EHE	Son entidades que ocurren durante la gestación y su duración puede durar hasta 12 semanas post parto Se divide en -Hipertensión gestacional -Preeclampsia/Eclampsia - Hipertensión crónica -Preeclampsia superpuesta a Hipertensión crónica.

COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES EN EL INTRAPARTO

Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad De Medida	Instrumento	Dimensión	Definición Operacional	Definición Conceptual
Cesárea de emergencia	Interviniente	Cualitativa dicotomica	Nominal	Cesarea de emergencia	Cesarea de emergencia	Ficha de recolección de datos	Biológica / Quirurgica	Si cesárea / No cesárea	Es aquella que se realizacomose consecuencia de una patología aguda grave de la madre o del feto, con riesgo vital materno-fetal o del pronóstico neurológico fetal, lo que hace aconsejable la finalización del embarazo rápidamente

Hemorragia postparto	Interviniente	Cualitativa dicotomica	nominal	Volumen de Perdida sanguinea	Mililitros	Ficha de recolección de datos	Biológica/ Clínica	0 : No presenta 1 : Si presenta	Con base en la cuantificación de sangrado puede dividirse en menor (500-1,000 mL de sangrado) o mayor (> 1,000 mL de sangrado). Otras definiciones incluyen la necesidad de transfundir más de cuatro paquetes globulares, o bien, la caída de las cifras de hemoglobina superiores a 4 g/dL
-----------------------------	---------------	------------------------	---------	------------------------------	------------	-------------------------------	--------------------	------------------------------------	--

Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad De Medida	Instrumento	Dimension	Definición Operacional	Definición Conceptual
Peso al nacer	interviniente	Cualitativa dicotomica	nominal	peso	Gramos (g)	Ficha de recolección de datos ó recién nacido	clínica	Si : Macromomia No Macrosomia	Es la primera medida del peso del producto de la concepción (feto o recién nacido), hecha después del nacimiento 34
APGAR del recién nacido	Interviniente	Cualitativa discreta	nominal	Score de Apgar	Score de Apgar	Ficha de recolección de datos ó carnet de recién nacido	Clínica	Puntaje del test de Apgar	Score que permite evaluar la vitalidad del recién nacido en el momento inmediato al nacimiento. Evalúa los siguientes parámetros clínicos <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia cardiaca - Esfuerzo respiratorio - Tono muscular - Coloración de la piel. - Irritabilidad refleja

ANEXO 03: INSTRUMENTOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Historia Clínica: _____

ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

Edad: _____

Estado Civil: Soltera

Casada

Conviviente

Nivel de Instrucción: Secundaria completa: Si

No

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

Edad gestacional: _____ Peso pre gestacional _____

Talla pre gestacional: _____ IMC pre gestacional: _____

Sobrepeso Pre gestacional: Si No

Obesidad Pre gestacional: Si No

N° de gestaciones: _____

N° de Abortos: _____

Antecedente de Enfermedad Hipertensiva del embarazo

Sí

No

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS AI

ingreso al servicio de emergencia

Preeclampsia de Inicio Tardío: Si: No:

Preeclampsia Severa Sí No

COMPLICACIONES DURANTE EL INTRAPARTO PARA LA MADRE
Y PARA ELRECIÉN NACIDO

Cesárea de emergencia: Si No

Hemorragia post parto: Si No

Peso al nacer: _____

Apgar al minuto: ____