



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**FACTORES ASOCIADOS A LA PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA 2017**

TESIS PRESENTADO POR:

BACHILLER: ESTEICY ESTEFANY EGOAVIL CELIZ.

PARA OPTAR:

EL GRADO DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

ASESOR

Mg. FLOR DE MARIA ESCALANTE CELIS

LIMA-PERÚ

2019

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	i
PÁGINAS PRELIMINARES	ii
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Delimitación de la investigación	3
1.3 Formulación del problema	3
1.3.1 Problema principal	3
1.3.2 Problemas secundarios	3
1.4 Objetivos de la investigación	3
1.4.1 Objetivo general	3
1.4.2 Objetivos específicos	3
1.5 Hipótesis	4
1.5.1 Hipótesis general	4
1.5.2 Identificación y clasificación de variables e indicadores	4
1.6 Diseño de la investigación	6
1.6.1 Tipo de investigación	6
1.6.2 Nivel de la investigación	6
1.6.3 Método	6
1.7 Población y muestra	6
1.7.1 Población	6
1.7.2 Muestra	7
1.8 Técnicas e instrumentos	9
1.8.1 Técnicas	9
1.8.2 Instrumentos	9
1.9 Justificación	12

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	13
2.1 Fundamentos teóricos de la investigación	13
2.1.1 Antecedentes del estudio	13
2.1.2 Bases teóricas	19
2.1.3 Definición de términos	24
CAPÍTULO III. PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	25
3.1 Presentación de resultados	26
3.2 Interpretación, análisis y discusión de resultados	38
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
4.1 Conclusiones	40
4.2 Recomendaciones	41
FUENTES DE INFORMACIÓN	42
ANEXOS	45
Matriz de consistencia	45
Instrumentos de recolección de datos	46

Dedico a:

A mi familia y en especial a mi madre Trinidad, por brindarme su cariño, comprensión y apoyo incondicional, por enseñarme a nunca darme por vencida.

A mis hermanos que con su amor y carisma son mi inspiración.

Agradezco a:

A Dios por permitirme haber culminado satisfactoriamente la carrera, a mi madre por apoyarme en todo momento, en todas mis decisiones y en todos mis logros.

Y en especial mi agradecimiento a mi asesora, Flor de María Escalante Celis que me brindo su tiempo, dedicación y orientación constante para la realización de este trabajo.

A la Universidad Alas Peruanas, por darme la oportunidad de formarme como profesional.

RESUMEN

El **objetivo** fue determinar los factores asociados a la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla 2017. **Material y método:** Fue un estudio observacional, analítico, retrospectiva, transversal, de casos y controles. Se incluyeron 280 gestantes, 140 de ellas diagnosticadas con preeclampsia de inicio tardío y 140 con embarazos normales. El análisis se realizó en el SPSS 25, se calcularon frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas, y el promedio y desviación estándar de las cuantitativas. Se utilizó la prueba Chi cuadrado y se calcularon los odds ratios (OR), el nivel de significancia fue 5%. **Resultados:** Las características sociodemográficas, edad ($p=0.004$) y grado de instrucción ($p<0.001$) se asociaron a preeclampsia de inicio tardío. Entre los factores maternos, el antecedente familiar de HTA ($p<0.001$; OR=4.9), la preeclampsia previa ($p<0.001$; OR=6.4), la hipertensión arterial crónica ($p<0.001$; OR=17.3) y la diabetes mellitus pregestacional ($p=0.001$; OR=5.7) resultaron factores de riesgo de preeclampsia de inicio tardío. **Conclusión:** los factores asociados con mayor riesgo de preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla, 2017, fueron antecedente familiar de HTA, preeclampsia previa, hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus pre-gestacional.

PALABRAS CLAVE: Factores asociados, preeclampsia de inicio tardío, gestantes.

ABSTRACT

The **objective** was to determine the factors associated with late onset preeclampsia in pregnant women treated at the “Hospital de Ventanilla” 2017.

Material and method: It was an observational, analytical, retrospective, cross-sectional study of cases and controls. A total of 280 pregnant women were included, 140 of them diagnosed with late onset preeclampsia and 140 normal. The analysis was carried out in the SPSS 25, absolute and relative frequencies of the qualitative variables were calculated, and the average and standard deviation of the quantitative ones. The Chi square test was used and the odds ratios (OR) were calculated, the level of significance was 5%. **Results:** The sociodemographic characteristics age ($p = 0.004$), degree of instruction ($p < 0.001$) were associated with late-onset preeclampsia. Among the maternal factors, the family history of HBP ($p < 0.001$, OR = 4.9), previous preeclampsia ($p < 0.001$, OR = 6.4), chronic arterial hypertension ($p < 0.001$, OR = 17.3) and diabetes mellitus Pre-pregnancy ($p = 0.001$; OR = 5.7) were risk factors for preeclampsia of late onset. **Conclusion:** The factors associated with increased risk of late onset preeclampsia in pregnant women treated at Ventanilla Hospital, 2017 were a family history of hypertension, pre-eclampsia, chronic hypertension and pre-gestational diabetes mellitus.

Key word: Associated factors, preeclampsia of late onset, pregnant women.

INTRODUCCIÓN

La American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) define la preeclampsia de inicio tardío como aquella que se presenta de las 34 semanas a más de gestación. ⁽¹⁾ De forma global, la preeclampsia es responsable de aproximadamente del 16% de todas las muertes maternas y es un grave problema de salud pública. ⁽²⁾ Según un reciente estudio las mujeres con preeclampsia de inicio tardío presentaron tasas de mortalidad materna más altas en comparación con las mujeres sin preeclampsia. ⁽³⁾ En el Perú, la incidencia de preeclampsia, sin distinción en la semana de inicio, es de un 3.6 % y se considera una de las principales causas de muerte materna. ⁽⁴⁾ Se acepta ampliamente que el desarrollo de preeclampsia de inicio tardío está compuesto por la composición de factores maternos y ambientales, además de la genética materna y fetal. Esto está respaldado por diferentes estudios internacionales. Se ha descrito que la edad materna joven o avanzada, la nuliparidad, el antecedente familiar de hipertensión crónica, el antecedente personal de hipertensión crónica, diabetes mellitus pregestacional, un IMC pregestacional $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ y el aumento $\geq 5 \text{ kg/m}^2$ estuvieron fuertemente asociados con el desarrollo de preeclampsia de inicio tardío. ^(5,6,7,8) El objetivo planteado en esta investigación es determinar los factores asociados a la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el 2017. En función a esta problemática los resultados y conclusiones del presente estudio buscan beneficiar al personal asistencial responsable del cuidado de la gestante y niño por nacer en el Hospital de Ventanilla. Estos tendrán la suficiente relevancia científica para orientar el manejo clínico de gestantes con los factores de riesgo estudiados (antecedente familiar de HTA, antecedente personal de HTA crónica, diabetes mellitus pregestacional y preeclampsia en un embarazo previo) acorde con los que propone la medicina basada en evidencias.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Según la Organización Mundial de la Salud, los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una importante causa de morbilidad y mortalidad materna-perinatal, la preeclampsia y eclampsia son los responsables de la cuarta parte de las muertes maternas, ⁽⁹⁾ el 9% de las muertes maternas en África y Asia y hasta el 26% en América Latina y el Caribe. ⁽¹⁰⁾ La preeclampsia es un trastorno hipertensivo del embarazo que se caracteriza además de la aparición de hipertensión, por la detección de proteinuria ⁽¹⁾ o en su ausencia, a un conteo reducido de plaquetas o un valor de creatinina sérica anormal, después de las 20 semanas de gestación y hasta las 12 semanas de culminado el embarazo. ⁽⁴⁾ Aproximadamente del 12 al 25% de la restricción del crecimiento fetal y de los recién nacidos pequeños para la edad gestacional, así como del 15 al 20% de todos los partos prematuros son atribuibles a la preeclampsia. ⁽²⁾

Estudios recientes han descrito un aumento temporal en la incidencia de preeclampsia y cambios en su epidemiología. La incidencia de preeclampsia en los países desarrollados de América del Norte y Europa es similar y se estima alrededor de 4 - 5.2 casos por cada 10.000 partos. Por otro lado, la incidencia de preeclampsia en las naciones en desarrollo varía ampliamente. Las tasas

estimadas en los países latinoamericanos como Brasil, Argentina, Paraguay y Perú son de 4.6%, 2.6%, 1.8% y 3.6%, respectivamente. ⁽⁴⁾

En la actualidad, la preeclampsia es un síndrome heterogéneo que está siendo reconocido como dos condiciones diferentes: preeclampsia de inicio precoz que ocurre antes de las 34 semanas de gestación ⁽¹⁾ y preeclampsia de inicio tardío que ocurre a las 34 semanas o más de gestación, lo cual es indicador de un marcador de gravedad. ⁽¹¹⁾ Y aunque las características de presentación se superponen, estas se asocian con diferentes resultados maternos y fetales, marcadores bioquímicos, herencia y características clínicas. ⁽¹²⁾

Aunque la etiología de la preeclampsia en general sigue siendo poco conocida, varios riesgos clínicos se han descrito e incluyen edad materna (joven o añosa), obesidad, factores familiares, antecedentes de preeclampsia previa, primer embarazo, exposición a espermatozoides, condiciones médicas preexistentes (por ej. hipertensión arterial, diabetes mellitus), tabaquismo materno, técnicas de reproducción asistida, entre otros. ⁽¹³⁾ Respecto a los factores de preeclampsia de inicio precoz e inicio tardío, estudios han indicado algunos factores de riesgo comunes, mientras que otros estudios han evidenciado una fuerte asociación con ciertos factores específicos para cada tipo. ⁽¹¹⁾

Sin embargo, los factores asociados de preeclampsia de inicio tardío no se han cuantificado adecuadamente a nivel nacional, siendo necesaria la evidencia de los mismos debido a que este tipo de preeclampsia se presenta en mayor frecuencia en la institución de estudio. Por lo tanto, la investigación se lleva a cabo para evaluar los factores asociados a preeclampsia de inicio tardío en base al estudio de registros clínicos de gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo 2017.

1.2 Delimitación de la investigación

1.2.1 Delimitación temporal:

El estudio se realizó en el año 2017.

1.2.2 Delimitación espacial:

La presente investigación se realizó en el Hospital de “Ventanilla”, perteneciente al Ministerio de Salud, de categoría II-1, ubicado en la Provincia Constitucional del Callao.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema Principal

¿Cuáles son los factores asociados a la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla 2017?

1.3.2 Problemas Secundarios

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la preeclampsia de inicio tardío?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo materno para preeclampsia de inicio tardío?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores asociados a la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los factores sociodemográficos asociados a la preeclampsia de inicio tardío.
- Identificar los factores de riesgo materno para la preeclampsia de inicio tardío.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General:

Los factores sociodemográficos y los factores de riesgo materno se asocian significativamente a la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla en el año 2017.

1.5.2 Identificación y clasificación de variables e indicadores

Variable independiente:

- Factores sociodemográficos
- Factores de riesgo materno

Variable Dependiente:

- Preeclampsia de inicio tardío

Operacionalización de variables

VARIABLES	ASPECTOS O DIMENSIONES	INDICADORES
Independientes Variable 1 Factores sociodemográficos Variable 2 Factores de riesgo materno	Edad	Años
	Estado civil	Soltera Conviviente Casada Divorciado o separado
	Grado de instrucción	Ninguno Primaria Secundaria Técnico Superior
	Ocupación actual	Ama de casa Empleada Independiente
	Antecedente familiar de HTA	Si/No
	Comorbilidades	Preeclampsia previa Hipertensión arterial crónica Diabetes mellitus pregestacional Aborto
	Obesidad	Si/ No
	Control prenatal	Nº de controles
Dependiente Preeclampsia de inicio tardío	-	Si/No

1.6 Diseño de la investigación

1.6.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo observacional - correlacional, analítico, retrospectivo, de corte transversal, de casos y controles.

- Observacional, fue un estudio en el que no hubo intervención por parte del investigador, el cual solo se limitó a observar y medir las variables que define en el estudio.
- Analítico, se evidenció la posible relación entre los factores asociados a la preeclampsia de inicio tardío.
- Retrospectivo, porque el diseño fue posterior a los hechos estudiados y los datos se obtuvieron de las historias clínicas.
- Transversal, ya que los datos de cada sujeto representan esencialmente un momento del tiempo.
- Caso-control, dado que la población de estudio fue dividida en dos grupos; el grupo caso fue aquel que posee la característica de interés: (con preeclampsia de inicio tardío) y el grupo control, aquel que no posee dicha característica (gestantes con embarazo normal).

1.6.2 Nivel de la investigación

Este estudio fue de nivel analítico.

1.6.3 Método

Investigación cuantitativa, dado que se obtuvieron y analizaron los resultados mediante técnicas estadísticas, teniendo en cuenta un nivel de error y nivel de confianza del 95%.

1.7 Población y muestra

1.7.1 Población:

La población estuvo conformada por 2717 gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla en el año 2017, según datos de la Unidad de Estadística e Informática del hospital. ⁽¹⁴⁾

La población estuvo constituida por:

480 gestantes con preeclampsia de inicio tardío

2237 gestantes sin preeclampsia de inicio tardío, con gestación sin complicaciones u otras patologías.

Unidad de análisis:

Gestantes con preeclampsia de inicio tardío atendida en el Hospital de Ventanilla en el año 2017.

1.7.2 Muestra:

Tamaño de muestra:

Según cifras del Hospital de Ventanilla en el año 2017 se presentaron 480 casos de preeclampsia de inicio tardío, este dato fue tomado como referencia para el estudio.

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó la fórmula para casos y controles, se empleó un nivel de confianza del 95% y potencia de prueba de 80%. Además, de acuerdo a Gutiérrez, ⁽¹⁵⁾ el 20.6% de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío presentan edad mayor o igual a 35 años, mientras que esta característica es solo del 8.7% de las gestantes que no tuvieron el diagnóstico de preeclampsia.

La fórmula de aplicación se muestra a continuación:

$$n = \frac{\left[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{(c+1) \times p \times (1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c \times p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c \times (p_1 - p_2)^2}$$

$$OR = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)}$$

Se procedió con el desarrollo de la fórmula

$$n = \frac{\left[1.99 \sqrt{(1+1) \times 0.1465 \times (1-0.1465)} + 0.84 \sqrt{1 \times 0.206(1-0.206) + 0.087(1-0.087)} \right]^2}{1 \times (0.206 - 0.087)^2}$$

$$n = \frac{[0.99515023 + 0.84 * 0.49294523]^2}{1 \times 0.014161}$$

$$n = \frac{1.9859129}{0.014161}$$

$$n = 140$$

$$OR = \frac{0.206(1 - 0.087)}{0.087(1 - 0.206)}$$

$$OR = 2.72$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.99$: Nivel de confianza 95.4%.

$Z_{1-\beta} = 0.84$: Poder de la prueba 80%.

$p = (p_1+p_2)/2$: Prevalencia promedio de edad ≥ 35 años en gestantes con y sin preeclampsia de inicio tardío.

$OR = 2.723$: Riesgo del evento.

$p_1 = 0.206$: Prevalencia del evento en el grupo caso.

$p_2 = 0.087$: Prevalencia del evento en el grupo control.

$c = 1$: N° controles por cada caso

$n_1 = 140$: Tamaño de la muestra para los casos.

$n_2 = 140$: Tamaño de la muestra para los controles.

Por lo cual, el tamaño de muestra fue:

Grupo caso: 140 gestantes con preeclampsia de inicio tardío.

Grupo control: 140 gestantes con embarazo normal.

El tamaño total de muestra fue de: 280 gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla 2017.

Tipo y técnica de muestreo:

Se realizó muestreo probabilístico. La técnica de muestreo fue el muestreo aleatorio simple.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Grupo caso

- Gestantes mayores de 18 años de edad.
- Gestantes diagnosticadas con preeclampsia de inicio tardío.
- Gestantes con historias clínicas completas y accesibles.

Grupo control

- Gestantes mayores de 18 años de edad.
- Gestantes con embarazo normal.
- Gestantes con historias clínicas completas y accesibles.

Criterios de exclusión

- Gestantes menores de 18 años de edad.
- Gestantes con historias clínicas que se encuentren incompletas.

1.8 Técnicas e instrumentos

1.8.1 Técnicas

Para el presente estudio, la técnica de recolección de datos fue documental, porque se recurrió a fuentes secundarias de información (historia clínica) y constituye la técnica de recolección de datos propia de estudios retrospectivos, donde es la única forma disponible de recopilar la información.

1.8.2 Instrumentos

Para la recolección de datos, se seleccionaron las historias clínicas necesarias y se eliminaron las que no contenían los datos requeridos, luego se procedió a llenar las hojas de recolección de datos, que fue elaborada de manera que permitió dar respuesta a los objetivos de la investigación.

Cabe resaltar que el instrumento fue elaborado tomando como base la revisión literaria sobre el tema de estudio.

El instrumento contiene 2 secciones:

- Factores sociodemográficos
- Factores de riesgo materno

Validez y confiabilidad

No amerita la validez ni la confiabilidad del instrumento, porque no se utilizó un instrumento de medición sino una ficha de recolección de datos, que fue validado en contenido por el asesor de esta investigación.

Técnica para el procesamiento de la Información:

Procesamiento

Para el procedimiento de recolección de los datos, se realizaron las siguientes actividades:

- En primer lugar, se solicitó la aprobación del proyecto de investigación a la Universidad Alas Peruanas.
- Seguidamente, se solicitó la autorización al Director del Hospital de Ventanilla para la ejecución del estudio
- Luego, se coordinó con el Jefe del Área de las Historias Clínicas para la revisión de historias de aquellas gestantes que ingresaron durante el periodo de estudio establecido.
- Se procedió a la selección de los pacientes según los criterios de inclusión y exclusión, para iniciar con el registro de datos en la ficha de recolección de datos.
- Luego se procedió al registro de la información en la ficha de recolección de datos, de acuerdo a los objetivos y variables planteados; siendo la responsable de la recolección de datos la investigadora.
- Finalmente, una vez recolectada la información, se procedió a la tabulación de estos datos para su posterior evaluación y análisis.

Preparación de los datos

La base de datos creada en el programa SPSS fue sometida a un proceso de control de calidad, es decir, se codificaron las variables y

categorías en función a la operacionalización de variables, posteriormente se realizó la consistencia y depuración, tareas que permitieron obtener una base con datos limpia, sin datos erróneos ni faltantes; además, se corrigieron posibles errores de recopilación y digitación.

Análisis univariado:

El análisis descriptivo de las variables cuantitativas se realizó mediante la estimación del promedio y desviación estándar. El análisis de las variables cualitativas se realizó calculando las frecuencias absolutas (n) y relativas (%).

Análisis bivariado:

Para determinar los factores sociodemográficos (edad, estado civil, grado de instrucción y ocupación actual) y maternos (antecedente familiar de HTA, comorbilidades, obesidad) asociados a preeclampsia de inicio tardío se realizó la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia del 5% y se calculó el Odds Ratio (OR), también conocido como razón de momios o de posibilidades, el cual permitió medir la magnitud de la asociación entre las variables.

Presentación de resultados

La presentación de resultados se realizó mediante tablas de frecuencias y tablas de contingencia, además se construyeron gráficos estadísticos como el diagrama de barras y el diagrama circular, teniendo en cuenta el tipo de variable.

Análisis de datos

Microsoft Excel 2013: se utilizó para elaborar las tablas y gráficos estadísticos teniendo en cuenta el tipo de variables.

SPSS Statistics 25: se utilizó para el análisis de los datos recogidos mediante la ficha de recolección.

1.9 Justificación del estudio

En la práctica clínica dentro del Hospital de Ventanilla se han observado una cantidad considerable de gestantes con preeclampsia, en solo un mes según reportes del hospital se atiende a 40 gestantes con esta patología, se ha observado desenlaces adversos para la madre como para el neonato, puesto que los trastornos hipertensivos conllevan secuelas como el riesgo a largo plazo de desarrollar enfermedad cardiovascular materna y en el neonato como la prematuridad, el bajo peso al nacer, entre otras, por lo que se considera necesario evaluar los factores asociados a la preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital de estudio.

Se espera que con los resultados del estudio se permita identificar oportunamente a gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia y así prevenir complicaciones graves para la madre y su niño. De esta manera propiciar un mejor método de evaluación y atención anticipada, con énfasis en una correcta atención prenatal reenfocada. Asimismo, los resultados de esta investigación permitirán evidenciar teóricamente la necesidad de una vigilancia intensiva y la aplicación de terapias preventivas para reducir el riesgo de esta enfermedad grave en toda mujer que se encuentra en etapa de gestación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentos teóricos de la investigación

2.1.1 Antecedentes del estudio

Antecedentes Internacionales

Iacobelli S, Bonsante F, Robillard P, ⁽⁵⁾ en el 2017 publicaron su investigación con el título “Comparison of risk factors and perinatal pucones in early onset and late onset preeclampsia: A cohort based study in Reunion Island”, el **objetivo** fue identificar los factores de riesgo maternos y los resultados del embarazo de partos complicados por preeclampsia de inicio precoz (PIP) e inicio tardía (PIT).

Metodología: Realizaron un estudio observacional de cohortes. La población estuvo conformada por 61,062 mujeres que tuvieron su parto en el Hospital de la Universidad Saint Pierre entre enero de 2001 hasta diciembre de 2015, de ellas, 1397 mujeres tuvieron preeclampsia (933 de inicio tardío y 464 de inicio temprano. **Resultados:** La tasa general de preeclampsia en embarazos únicos fue del 2.37%. La tasa de PIP y PIT fueron de 0.75% y 1.5%, respectivamente). Los factores de riesgo asociados para PIP y PIT fueron edad avanzada, primiparidad, diabetes preexistente, hipertensión crónica, IMC elevado u obesidad pregestacional, tratamiento de infertilidad, antecedente de enfermedad renal e hipercolesterolemia ($p < 0.05$). En ambos tipos de preeclampsia, fumar durante el embarazo fue un factor protector ($p < 0.05$). Cuando se

comparó la PIP versus PIT, la única diferencia fue la edad materna avanzada en primíparas con PIP ($p = 0,02$), y los dos grupos de mujeres preeclámplicas fueron similares en términos de factores de riesgo maternos, con la excepción de tasas más altas de hipertensión crónica en PIP ($p = 0.02$). **Conclusiones:** Se concluyó que hubo diferencias significativas respecto a la edad materna entre el grupo de preeclampsia precoz y tardía. No hubo diferencias significativas entre los resultados fetales y neonatales entre el grupo de preeclampsia precoz y tardía. No se pudo identificar factores de riesgo para alguna de las presentaciones de la preeclampsia debido a la complejidad del trastorno.

Bhadarka N, Mukherjee T, ⁽⁶⁾ en el año 2016, publicaron en la India un estudio titulado “Risk factors of early and late onset pre-eclampsia in population admitted at gujarat adani institute of medical science, Bhuj, Kutch, Gujarat, India”. El **objetivo** fue identificar las diferencias en los factores de riesgo entre preeclampsia precoz y tardía. **Metodología:** El estudio fue de caso-control; la muestra estuvo conformada por 449 gestantes con preeclampsia atendidas en el Instituto de Ciencias Médicas Gujarat Adani, distribuidas en un grupo de preeclampsia precoz (152 gestantes) y un grupo de preeclampsia tardía (297 gestantes). **Resultados:** Los factores que se asociaron significativamente con ambas entidades fueron el antecedente familiar de diabetes mellitus, un IMC pre gestacional $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ y un aumento de peso $\geq 0.5 \text{ kg}$ por semana. El historial de hipertensión crónica se asoció significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio precoz, mientras que el antecedente familiar de hipertensión crónica se asoció significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio tardío. **Conclusiones:** Los factores de riesgo difieren para la preeclampsia de inicio precoz y tardío, siendo estos el antecedente personal de hipertensión crónica y el antecedente familiar de hipertensión crónica respectivamente.

Lisonkova S, Joseph K, ⁽⁷⁾ en el 2013 publicaron su estudio en Canadá con el título “Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes

associated with early- versus late-onset disease”. El **objetivo** del estudio fue identificar la incidencia gestacional específica por edad de la aparición de preeclampsia, los factores asociados y resultados perinatales. **Metodología:** Estudio observacional, la población estuvo constituida por 456,668 registros de mujeres con partos únicos durante el periodo 2003-2008 en el Estado de Washington. El tamaño de la muestra para el grupo de pacientes con preeclampsia precoz (PIP) fue de 1752 y el grupo de preeclampsia tardía (PIT) fue de 12,449. **Resultados:** Los factores comunes asociados a ambas enfermedades fueron la edad materna avanzada, raza hispana y nativoamericana, tabaquismo, estado soltero y feto masculino. Ser de raza afroamericana, tener hipertensión crónica y el diagnóstico de anomalías congénitas se asociaron con mayor fuerza a PIP, mientras que los factores edad materna joven, nuliparidad y diabetes mellitus estuvieron más fuertemente asociados con PIT. **Conclusiones:** La incidencia de preeclampsia aumenta con la edad gestacional, además la preeclampsia de inicio temprano tuvo efectos adversos mayores en el feto y en el bebé a diferencia de los casos de preeclampsia tardía. El tiempo de inicio de la enfermedad es un indicador de la gravedad de la preeclampsia.

Aksornphusitaphong A, Phupong V, ⁽⁸⁾ en el 2013 publicaron su estudio en Tailandia realizaron titulado “Risk factors of early and late onset pre-eclampsia”. El **objetivo** fue identificar los factores de riesgo característicos para cada presentación de preeclampsia: inicio precoz y tardío. **Metodología:** Estudio de casos y controles, la muestra del estudio estuvo constituido por un grupo de 152 gestantes con preeclampsia de inicio precoz, otro grupo de 297 gestantes con preeclampsia de inicio tardío y 449 controles, atendidas en el Hospital King Chulalongkorn Memorial durante el primero de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2010. **Resultados:** Los factores que se asociaron significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio precoz y tardío fueron el antecedente familiar de diabetes mellitus, un IMC pregestacional $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ y aumento de peso $\geq 0.5 \text{ kg}$ por semana

($p < 0.05$). La hipertensión crónica (OR 4.4; IC 95% 2.1-9.3) se asoció significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio precoz, mientras que el antecedente familiar de hipertensión crónica (OR 18; IC 95% 6-54) se asoció significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio tardío. **Conclusiones:** Los factores de riesgo que difieren entre preeclampsia de inicio temprano y tardío fueron la historia de hipertensión arterial crónica, antecedente familiar de diabetes, IMC pregestacional de 25 kg/m² a más y ganancia de peso mayor a 0.5 Kg por semana.

Ornaghi S, Tyurmorezova A, Algeri P, Giardini V, Ceruti P, Vertemati E, et al, ⁽¹²⁾ en el 2013 publicó su estudio en Italia su investigación titulada “Influencing factors for late-onset preeclampsia”. El **objetivo** del estudio fue identificar los factores que influyen en la preeclampsia de inicio tardío. **Metodología:** estudio retrospectivo de cohorte. La muestra estuvo conformada por 284 gestantes con preeclampsia entre 22.4 semanas y 44.5 semanas de edad gestacional, recolectadas desde marzo de 2005 hasta octubre de 2011, los cuales fueron divididos en dos grupos, un grupo de 133 gestantes con preeclampsia de inicio precoz y un grupo de 151 gestantes con preeclampsia de inicio tardío. **Resultados:** Las pacientes que tuvieron preeclampsia de inicio precoz presentaron las siguientes características: diagnóstico de diabetes mellitus gestacional (11% versus 4%, $p = 0.04$), IMC ≥ 35 kg/m² (9% versus 2%, $p = 0.03$), aumento de peso por encima de lo recomendado según IMC (30% versus 13%, $p = 0.001$), aumento de IMC ≥ 5 (58% versus 23%, $p < 0.001$) y aumento de IMC ≥ 7 kg/m² (19% versus 9%, $p = 0.04$). En el análisis de regresión logística, IMC ≥ 35 según edad gestacional (OR = 3.76, IC 95% 1.97-17.04) y el aumento del IMC ≥ 5 kg/m² (OR = 4.28, IC 95% 2.44-7.54) se relacionó con la aparición de preeclampsia de inicio tardío. **Conclusiones:** El IMC ≥ 35 y el aumento ≥ 5 kg/m² fueron los factores de influencia para presentar preeclampsia de inicio tardío, lo que sugeriría el papel de la inflamación sistémica en su patogenia.

Antecedentes Nacionales

Elena Augusta Gutiérrez Cuadros, ⁽¹⁵⁾ en el 2017 publicaron su estudio realizado en Lima con el título “Factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Daniel A. Carrión 2014-2015”. El **objetivo** de estudio fue analizar los factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío. **Metodología:** estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo, la muestra estuvo conformada por 218 casos de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de preeclampsia de inicio tardío (>34 semanas) y otro grupo de 218 casos de historias clínicas de pacientes que no tuvieron el diagnóstico de preeclampsia. **Resultados:** Los factores más frecuentes que mostraron asociación significativa con preeclampsia de inicio tardío ($p < 0.05$) fueron la multiparidad, edad materna >35 años, obesidad (IMC >30 kg/m²) y anemia materna. **Conclusiones:** La edad materna >35 años, multiparidad, obesidad, y anemia materna fueron los factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío.

Renzo Reineiro Rosales Gutiérrez, en el 2016, ⁽¹⁶⁾ publicó su estudio en Lima titulado “Sobrepeso y obesidad pre gestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia de inicio tardío en las gestantes atendidas en el servicio de emergencia de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo julio 2014 a julio 2015”. El **objetivo** del estudio fue determinar el riesgo debido al sobrepeso y la obesidad para el desarrollo de preeclampsia de inicio tardío. **Metodología:** estudio observacional, analítico de casos y controles se realizó, la muestra de estudio estuvo conformada por un grupo caso de 200 gestantes con diagnóstico de preeclampsia mayor de 34 semanas y un grupo control de 200 gestantes sin diagnóstico de preeclampsia. **Resultados:** El sobrepeso y obesidad pre gestacional se asociaron significativamente con preeclampsia de inicio tardío ($p = 0.000$), conllevando a su vez a un riesgo de 7.4 para presentar la enfermedad (IC 95% 4.70–11.6). Se encontró que no tener antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo supuso un efecto protector que

evitó presentar preeclampsia de inicio tardío (OR=0.192; IC 95% 0.115 – 0.320, p=0.000. **Conclusiones:** el IMC pre gestacional ≥ 25 kg/m² fue un factor de riesgo para preeclampsia de inicio tardío en la población de estudio.

Darwin Wiliams Enriquez Castro, ⁽¹⁷⁾ en el 2015 publicó su tesis titulado “Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en pacientes hospitalizadas en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2013”. El **objetivo** fue determinar los factores sociodemográficos, de la gestación y enfermedades crónica asociadas a la preeclampsia en el hospital de estudio. **Metodología:** Estudio analítico, observacional, de casos y controles. La muestra estuvo conformada por 85 pacientes con preeclampsia que pertenecieron al grupo caso y 171 gestantes sin preeclampsia que pertenecieron al grupo control. **Resultados:** se encontró que el número de controles prenatales menor de 6 se asoció significativamente a la preeclampsia (p=0.008), el riesgo fue más alto cuando el número de controles prenatales fue ≤ 3 (OR: 24.14 IC: 10.44-55.80), de 4 a 5 controles prenatales el riesgo fue de OR: 4.94 IC: 1.66-14.71). El antecedente familiar de preeclampsia (p=0.036, OR: 6.22 IC: 1.64-60.72) y la obesidad se asociaron significativamente con la preeclampsia (p=0.000, OR: 2.41 IC: 1.37-4.25). **Conclusiones:** el número de controles prenatales menor de 6, obesidad y antecedente familiar de preeclampsia constituyeron factores de riesgo asociados a preeclampsia.

2.1.2 Bases teóricas

Preeclampsia

Como se establece en la última guía del American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), los trastornos hipertensivos del embarazo pueden sub-clasificarse en cuatro grupos: ⁽¹⁾

- Hipertensión crónica.
- Hipertensión gestacional.
- Preeclampsia.
- Preeclampsia superpuesta en el contexto de la hipertensión crónica.

La hipertensión gestacional se define como una presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg o una medida de la diastólica mayor o igual a 90 mmHg en al menos dos mediciones, idealmente separadas por un período de 4 horas, detectada por primera vez después de las 20 semanas de embarazo y en ausencia de otras características de la preeclampsia. La hipertensión severa se define como una presión arterial sistólica/diastólica mayor o igual a 160/110 mmHg. ⁽¹⁾ Las mujeres con hipertensión gestacional tienen un riesgo de progresión a preeclampsia de alrededor del 25%. ⁽¹⁸⁾

En cuanto a la preeclampsia, la hipertensión sola, no es suficiente para diagnosticarla. Este trastorno ha sido clásicamente definido como la aparición de hipertensión en el embarazo después de 20 semanas de gestación sumada a la detección de proteinuria. ⁽¹⁸⁾ Pero según la última actualización del ACOG, la proteinuria puede no estar presente y su valor diagnóstico puede ser reemplazado por otros criterios.

Según la American College of Obstetricians and Gynecologists: cualquiera de los siguientes criterios se considera como preeclampsia conocida:

Hipertensión; presión arterial sistólica ≥ 140 mm Hg o PA diastólica ≥ 90 mm Hg en 2 tomas con al menos 4 horas de diferencia después de las 20 semanas de gestación en mujeres con una PA previamente normal. Presión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg o \geq PA diastólica 110 mm Hg, hipertensión puede ser confirmada en tomas con un intervalo de tiempo corto (minutos) para facilitar la terapia antihipertensiva oportuna. ⁽¹⁾

Proteinuria; ≥ 300 mg por recolección de orina de 24 horas (o esta cantidad extrapolada de una recolección programada) o relación proteína / creatinina ≥ 0.3 mg/dL, medida de tira reactiva con un nivel $\geq 1+$ (se usa solo si no están disponibles otros métodos cuantitativos). ⁽¹⁾

O en ausencia de proteinuria, hipertensión de nueva aparición con el nuevo inicio de uno o más de los siguientes: Trombocitopenia (Conteo de plaquetas $< 100,000/\mu\text{L}$), insuficiencia renal (Creatinina sérica > 1.1 mg/dL o una duplicación de la creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal), alteración de la función hepática (Niveles elevados en sangre de transaminasas hepáticas a concentraciones dos veces normales). ⁽¹⁾

Respecto a las gestantes con antecedente de hipertensión crónica, se espera que durante el embarazo se produzca un aumento de la presión arterial y tienen un requerimiento posterior de terapia antihipertensiva en el tercer trimestre. Además, si estas mujeres previamente diagnosticadas con hipertensión crónica desarrollan un incremento de la presión arterial en combinación con proteinuria, disfunción orgánica nueva o disfunción uteroplacentaria, se puede diagnosticar preeclampsia. ⁽³⁾ También es necesario recalcar que tanto la presentación de la preeclampsia como de la hipertensión gestacional pueden ocurrir después del parto. ⁽¹⁸⁾

Según la American College of Obstetricians and Gynecologists los criterios diagnósticos de preeclampsia severa son:

Síntomas: Dolor severo persistente en el cuadrante superior, derecho o epigástrico, alteración cerebral o visual.

Signos: Edema pulmonar.

Hipertensión: Presión arterial sistólica > 160 mmHg y Presión arterial diastólica > 110 mmHg (en dos ocasiones > 4 h de separación y tomada en reposo y en cama).

Otros trastornos maternos: Plaquetas <100 × 10⁹ por L

Enzimas hepáticas > dos veces la concentración normal Insuficiencia renal progresiva. ⁽¹⁾

Los criterios diagnósticos para estos trastornos varían entre las guías internacionales publicadas. Pero en general, la prueba por la cual se define la proteinuria en el embarazo es la recolección de orina de 24 horas, aunque esta prueba es susceptible de error del usuario. Para disminuir en lo posible este error y mejorar la calidad de la prueba de recolección, se recomienda una medición simultánea de la excreción de creatinina en 24 horas, esto ayuda a interpretar mejor los resultados. La proteinuria se define como la proteína total mayor a 300 mg/día en la colección de 24 horas. Sin embargo, el retraso inherente a la obtención de un resultado hace que esta prueba no sea óptima para facilitar la toma de decisiones rápidas sobre la necesidad de atención en mujeres con sospecha de preeclampsia. ⁽¹⁸⁾

En cuanto a la severidad de la enfermedad, la mayoría de las guías incluyen un subconjunto de criterios para definir el grado de afectación de la enfermedad. ⁽¹⁸⁾

Preeclampsia de inicio precoz e inicio tardío

El ACOG ha establecido que, según la edad gestacional, la preeclampsia se clasifica en precoz (o temprana) y tardía. La preeclampsia precoz es aquella que se presenta antes de la semana 34

de gestación y la tardía es la que se presenta después de esta. ⁽¹⁾ Esta distinción según la semana gestacional está ligada con pronóstico desfavorable y la severidad del cuadro observada en aquellos embarazos lejanos a término. ⁽¹⁹⁾ Múltiples estudios han indicado que la preeclampsia de inicio precoz confiere un riesgo sustancialmente mayor de morbilidad cardiovascular, respiratoria, del sistema nervioso central, renal, hepática y de otro tipo. ⁽³⁾ Y en general se sabe que las mujeres con preeclampsia de inicio precoz y tardío tienen tasas significativamente más altas de morbilidad materna específica en comparación con las mujeres sin enfermedad. ⁽²⁰⁾ También se ha evidenciado que el pronóstico neonatal en los productos de madres con preeclampsia severa de inicio precoz es peor que el de madres con preeclampsia severa de inicio tardío. ⁽²¹⁾

El estudio de Lisonkova y colaboradores que incluyó a 670.120 gestantes mencionó entre sus resultados que las tasas de mortalidad materna fueron más altas entre las mujeres con preeclampsia precoz (42.1 en 100.000 partos) y con preeclampsia de inicio tardío (11.2 en 100.000) en comparación con las mujeres sin preeclampsia (4.2 en 100.000). Además, la tasa de morbilidad materna severa (excluyendo trauma obstétrico) fue de 12.2 por cada 100 partos en aquellas con preeclampsia precoz (OR ajustado 3.7, IC 95% 3.2-4.3) y de 5.5 por cada 100 partos en aquellas con preeclampsia de inicio tardío (OR ajustado 1.7, IC 95% 1.6-1.9). ⁽³⁾

Fisiopatología

Independientemente de la categoría de inicio y el grado de anormalidad placentaria, la fisiopatología de la preeclampsia involucra grados variables de desregulación del sistema inmunitario. En los últimos años, estudios han indicado que una diferencia en la fisiopatología de estos subtipos de preeclampsia. Numerosos hallazgos han indicado el papel de las células T reguladoras (Treg) en el establecimiento de la tolerancia fetal durante el embarazo. Las células T reguladoras (Treg) suprimen las respuestas inmunes y previenen la enfermedad autoinmune

mediante la inhibición de las respuestas de células T citotóxicas y las células NK mediante acción paracrina de IL-10, TGF y por mecanismos dependientes del contacto celular. Se ha demostrado que las células Treg son abundantes en los tejidos deciduales en la interfaz materno-fetal, específicamente en la decidua parietal que se encuentra dentro de las membranas corioamnióticas fetales, además, el número de células Treg deciduales se correlaciona con el grado de desajuste HLA entre la madre y el feto en embarazos a término sanos. ⁽²²⁾

Factores de riesgo materno

En cuanto a los factores de riesgo de preeclampsia descritos por la literatura, se ha demostrado que las mujeres nulíparas, con edad materna extrema (<20 años o > 35 años), con antecedentes de preeclampsia en embarazos anteriores, gestación múltiple, obesidad, antecedentes familiares de preeclampsia (madre o hermana), condiciones médicas preexistentes (incluida la hipertensión crónica, diabetes mellitus, síndrome antifosfolípido, trombofilia, enfermedad autoinmune, enfermedad renal e infertilidad), con exposición limitada a los espermatozoides y con alguna infección del tracto urinario están predispuestas a un gran riesgo de desarrollar preeclampsia. ⁽¹³⁾ Para las mujeres que presentan hipertensión gestacional, el riesgo de recurrencia de la hipertensión en el próximo embarazo es del 16% - 47% y el riesgo de preeclampsia es del 2% - 7%. Para las mujeres con preeclampsia, el riesgo de recurrencia es del 16% si se administran a término, del 25% si se administran antes de las 34 semanas y del 55% si se administran antes de las 28 semanas. ⁽¹⁸⁾

Respecto a los factores de preeclampsia de inicio precoz y tardío, estos muestran algunos factores de riesgo comunes, pero estudios han evidenciado una fuerte asociación con ciertos factores específicos para para tipo. Se considera que hay una mayor asociación de preeclampsia de inicio tardío con el antecedente familiar de preeclampsia, edad materna menor de 20 años o mayor de 40 años, multiparidad, obesidad, mayor ganancia de peso durante la gestación, diabetes gestacional,

anemia materna y tabaquismo. Si bien la diabetes pre gestacional incrementa el riesgo para ambos tipos, lo hace en mayor grado para preeclampsia de inicio tardío; todo lo contrario, con la hipertensión crónica, que aumenta considerablemente el riesgo para preeclampsia de inicio precoz. ⁽¹¹⁾

Los factores de riesgo de preeclampsia de inicio tardío son: historia familiar de preeclampsia, edad materna menor de 20 años, mayor de 40 años, multiparidad, obesidad, diabetes pre gestacional, diabetes gestacional, anemia materna y tabaquismo. ⁽¹¹⁾

2.1.3 Definición de términos

- **Preeclampsia:** trastorno propio del embarazo que consiste en la aparición de hipertensión después de las 20 semanas de gestación sumada a la detección de proteinuria, o en su ausencia, a un conteo de plaquetas menor a 100.000/ μ L o una creatinina sérica mayor a 1.1 mg/dL. ⁽¹⁾
- **Preeclampsia de inicio tardío:** la preeclampsia que se desarrolla después de las 34 semanas de gestación. ⁽¹⁾
- **Factores asociados:** cualquier característica, exposición o conducta de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. ⁽²³⁾

**CAPÍTULO III:
PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE
RESULTADOS**

I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

TABLA N°1

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	Preeclampsia de inicio tardío				p*	OR (IC al 95%)
	Si		No			
	N	%	N	%		
Edad	$\bar{x} \pm DS$		$\bar{x} \pm DS$			
	28.07 \pm 7.97		26.96 \pm 6.00			
≤19 años	22	15.7%	16	11.4%	0.004	1.44 (0.72 – 2.89)
20 a 34 años	76	54.3%	102	72.9%		0.44 (0.27 – 0.73)
≥35 años	42	30.0%	22	15.7%		2.30 (1.29 – 4.11)
Estado civil						
Soltero	38	27.5%	26	19.1%	0.251	1.63 (0.93 – 2.88)
Conviviente	92	65.2%	104	73.5%		0.66 (0.40 – 1.11)
Casado	10	7.2%	10	7.4%		1.00 (0.40 – 2.48)
Grado de instrucción						
Ninguno	36	25.7%	12	9.1%	<0.001	3.69 (1.83 – 7.46)
Primaria	22	15.7%	24	16.7%		0.91 (0.48 – 1.70)
Secundaria	54	38.6%	80	57.6%		0.47 (0.29 – 0.76)
Universitario	28	20.0%	24	16.7%		1.21 (0.66 – 2.21)
Ocupación actual						
Ama de casa	62	44.3%	64	45.6%	0.154	0.94 (0.59 – 1.51)
Independiente	70	50.0%	74	52.9%		0.89 (0.56 – 1.43)
Empleada	8	5.7%	2	1.5%		4.18 (0.87 – 20.06)

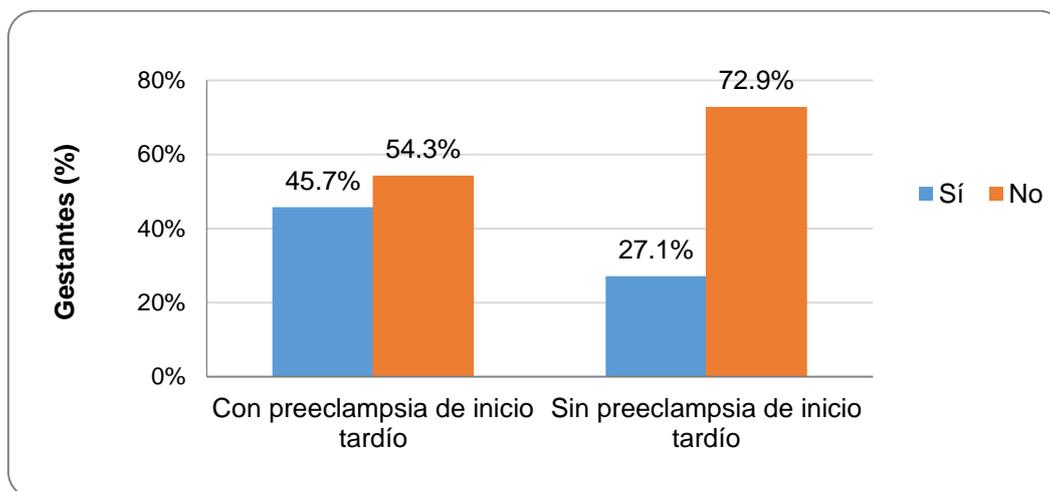
* Prueba Chi-Cuadrado
 ** OR (Odds Ratio)

INTERPRETACIÓN:

Las gestantes con edad ≥ 35 años presentaron dos veces más riesgo de padecer preeclampsia de inicio tardío a diferencia de las gestantes con menor edad (OR=2.3 IC 1.29 - 4.11). Además, se encontró que las gestantes con ningún grado de instrucción tuvieron tres veces más riesgo de presentar preeclampsia de inicio de tardío a diferencia de las gestantes con algún grado de instrucción (OR=3.69 IC 1.83 – 7.46).

No hubo asociación entre el estado civil y ocupación actual de la gestante con la preeclampsia de inicio tardío.

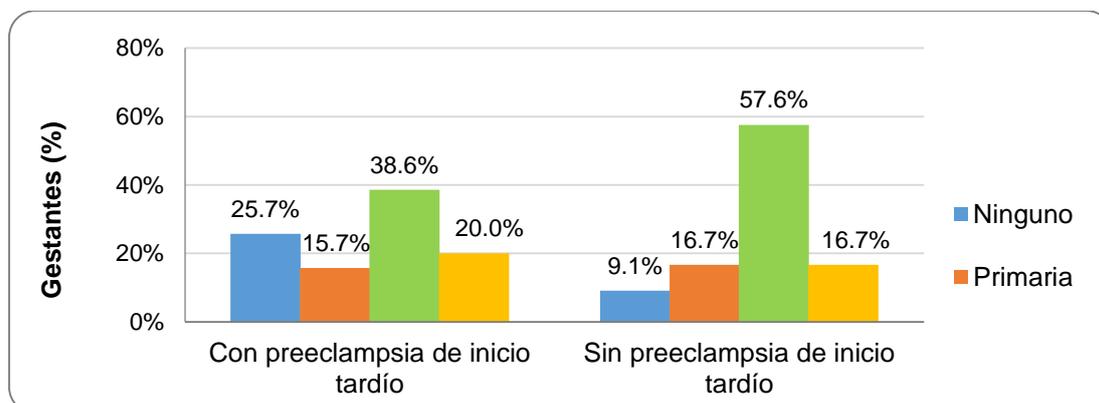
PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y EDAD MATERNA EXTREMA GRÁFICO Nº 1



INTERPRETACIÓN:

Se observa mayor frecuencia de edad materna extrema (≤ 19 años y ≥ 35 años) en gestantes con preeclampsia de inicio tardío (45.7%) a diferencia de gestantes sin preeclampsia de inicio tardío (27.1%).

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y GRADO DE INSTRUCCIÓN GRÁFICO Nº 2

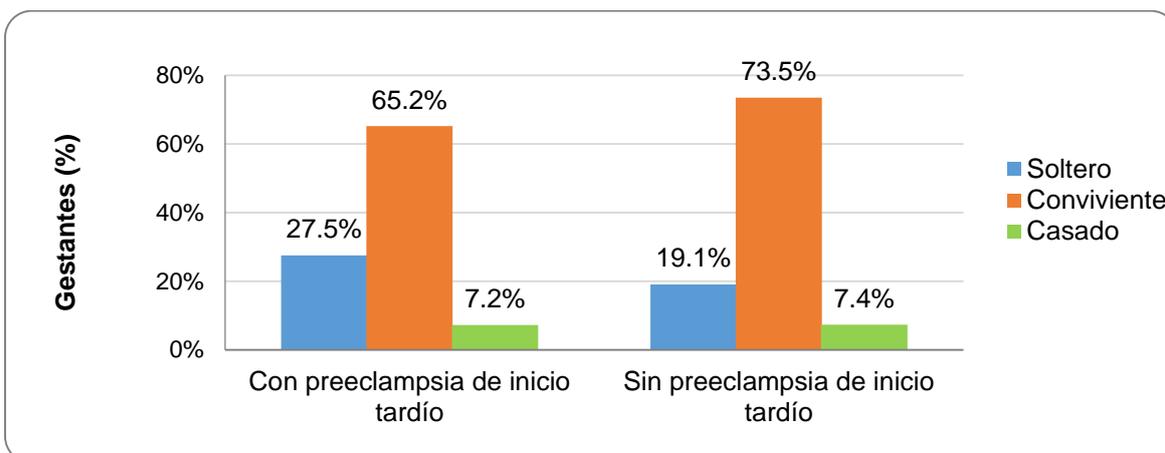


INTERPRETACIÓN:

En gestantes con preeclampsia, el 25.7% no tienen instrucción escolar mientras que, en el grupo sin preeclampsia solo el 9.1% no tiene instrucción escolar.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y ESTADO CIVIL

GRÁFICO Nº 3

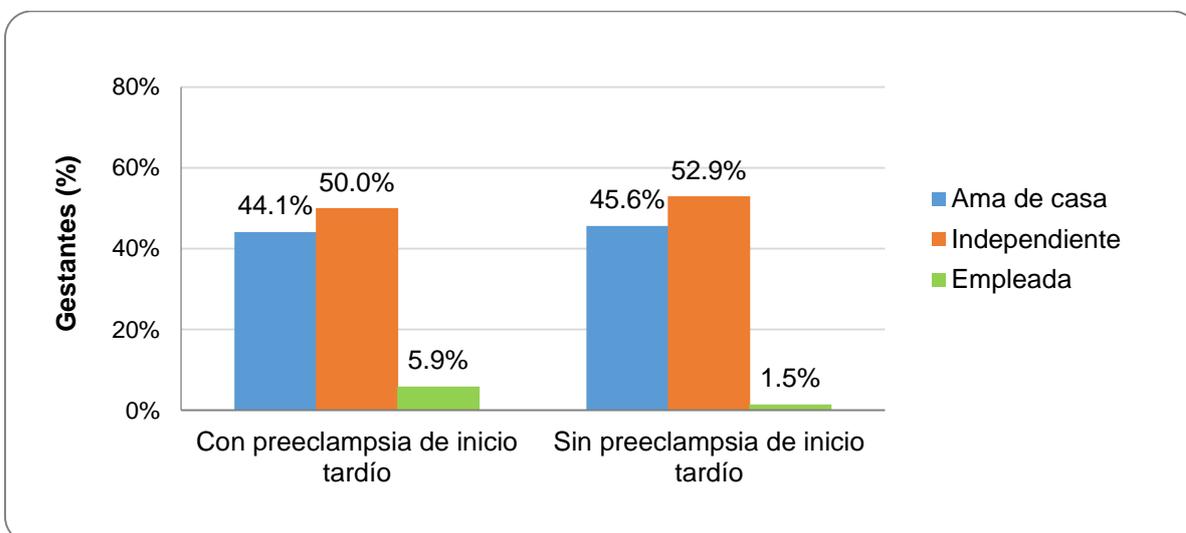


INTERPRETACIÓN:

Según el estado civil, las gestantes con preeclampsia de inicio tardío presentan mayor porcentaje en el grupo de solteras (27.5%), mientras que, en el grupo de gestantes sin preeclampsia de inicio tardío, el 19.1% es soltera.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y OCUPACIÓN ACTUAL

GRÁFICO Nº 4



INTERPRETACIÓN:

Según la ocupación actual, la distribución de ambos grupos es bastante similar, ama de casa, 44.1% casos y 45.6% controles; independiente, 50% en casos y 45.6% en controles; y empleada, 5.9% casos y 1.5% controles.

FACTORES DE RIESGO MATERNO

TABLA Nº 2

FACTORES DE RIESGO MATERNO	Preeclampsia de inicio tardío				p*	OR (IC 95%)
	Si		No			
	N	%	N	%		
Antecedente familiar HTA						
Si	110	78.6%	60	42.9%	<0.001	4.889 (2.894 – 8.260)
No	30	21.4%	80	57.1%		
Preeclampsia embarazo previo						
Si	86	61.4%	28	20.0%	<0.001	6.370 (3.727 – 10.888)
No	54	38.6%	112	80.0%		
Hipertensión arterial crónica						
Si	92	65.7%	14	10.0%	<0.001	17.250 (8.977 – 33.149)
No	48	34.3%	126	90.0%		
Diabetes Mellitus pre-gestacional						
Si	20	14.3%	4	2.9%	<0.001	5.667 (1.884 – 17.044)
No	120	85.7%	136	97.1%		
Aborto						
Si	68	48.6%	60	42.9%	0.337	1.259 (0.786 – 2.017)
No	72	51.4%	80	57.1%		
Obesidad						
Si	36	25.7%	26	18.6%	0.150	1.518 (0.858 – 2.684)
No	104	74.3%	114	81.4%		
Control prenatal						
Si	134	95.7%	130	92.9%	0.303	1.717 (0.607 – 1.863)
No	6	4.3%	10	7.1%		

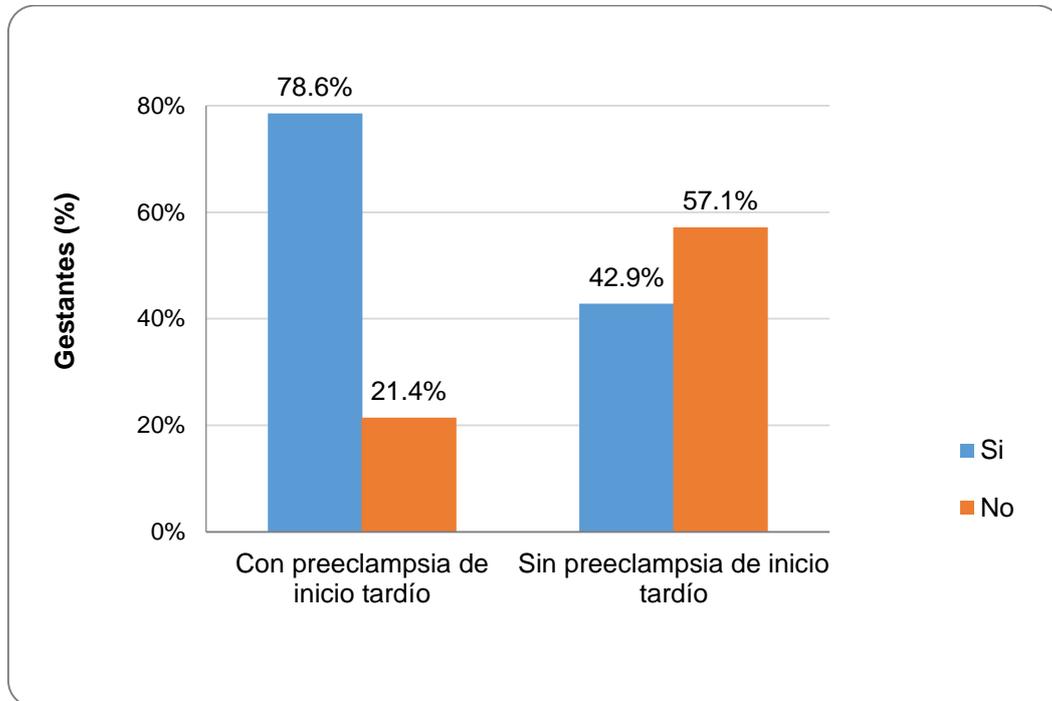
* Prueba Chi-Cuadrado

INTERPRETACIÓN:

Las gestantes con antecedente familiar de HTA tienen 4 veces más riesgo de presentar preeclampsia de inicio tardío que las gestantes sin el antecedente (OR=4.89 IC 2.89 – 8.26). Las gestantes con preeclampsia previa tienen 6 veces más riesgo de presentar preeclampsia de inicio tardío que las gestantes sin preeclampsia previa (OR=6.37 IC 3.72 – 10.88). Las gestantes con hipertensión arterial crónica tienen 17 veces más riesgo de presentar preeclampsia de inicio tardío que las gestantes sin hipertensión arterial crónica (OR=17.25 IC 8.98 – 33.15). Las gestantes con diabetes mellitus tienen 5 veces más riesgo de presentar preeclampsia de inicio tardío que las gestantes sin diabetes mellitus (OR=5.67 IC 1.88 – 17.04). No hubo asociación entre antecedente de aborto, obesidad y no acudir a las atenciones prenatales con la preeclampsia de inicio tardío.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y ANTECEDENTE FAMILIAR DE HTA

GRÁFICO Nº 5

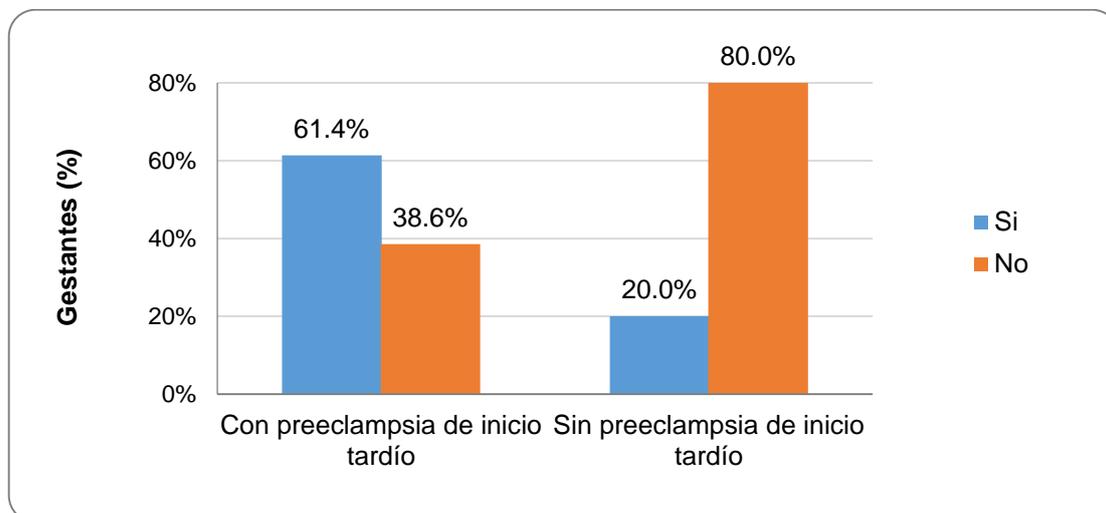


INTERPRETACIÓN:

El 78.6% de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío tuvieron antecedente familiar de HTA, mientras que el 42.9% de las gestantes sin preeclampsia tuvieron dicho antecedente.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y PREECLAMPSIA EN EMBARAZO PREVI

GRÁFICO Nº 6

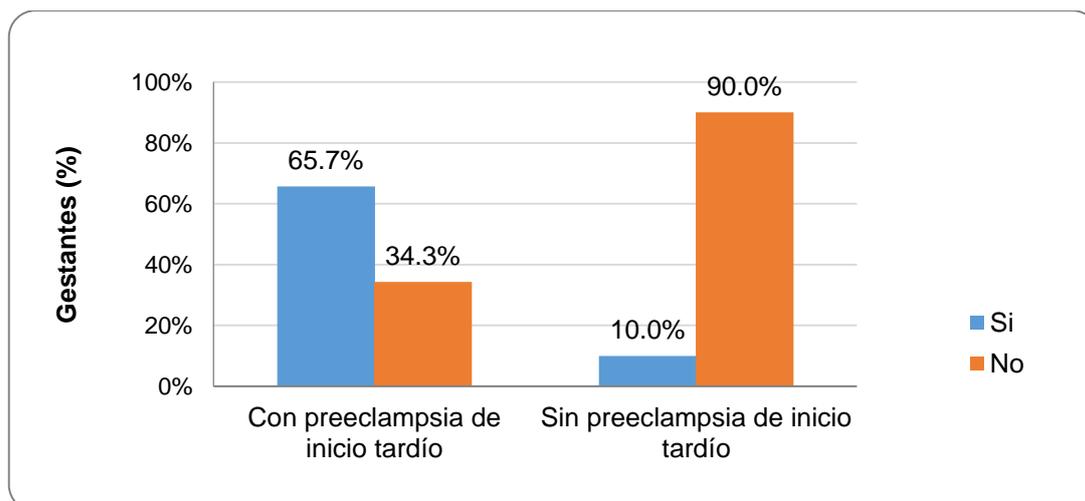


INTERPRETACIÓN:

El 61.4% de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío tuvieron preeclampsia en gestación previa, mientras que el grupo control el 20% de gestantes tuvieron el antecedente de preeclampsia.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA

GRÁFICO Nº 7

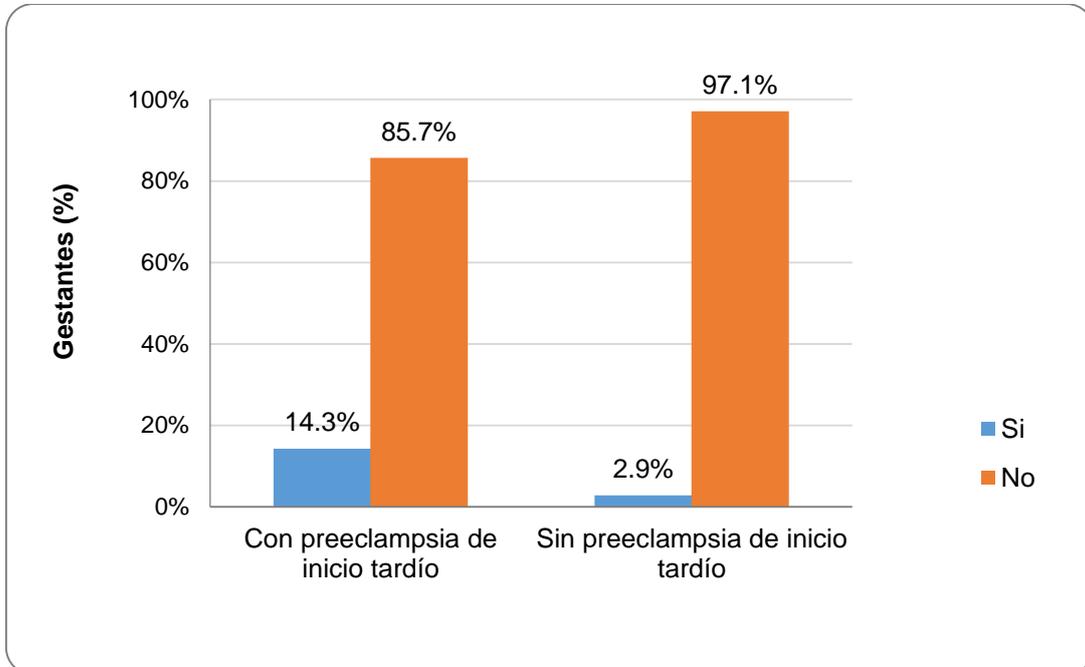


INTERPRETACIÓN:

El 65.7% de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío tuvieron hipertensión arterial crónica, mientras que el 10% de las gestantes sin preeclampsia tuvieron hipertensión arterial crónica.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y DIABETES MELLITUS PRE-GESTACIONAL

GRÁFICO Nº 8

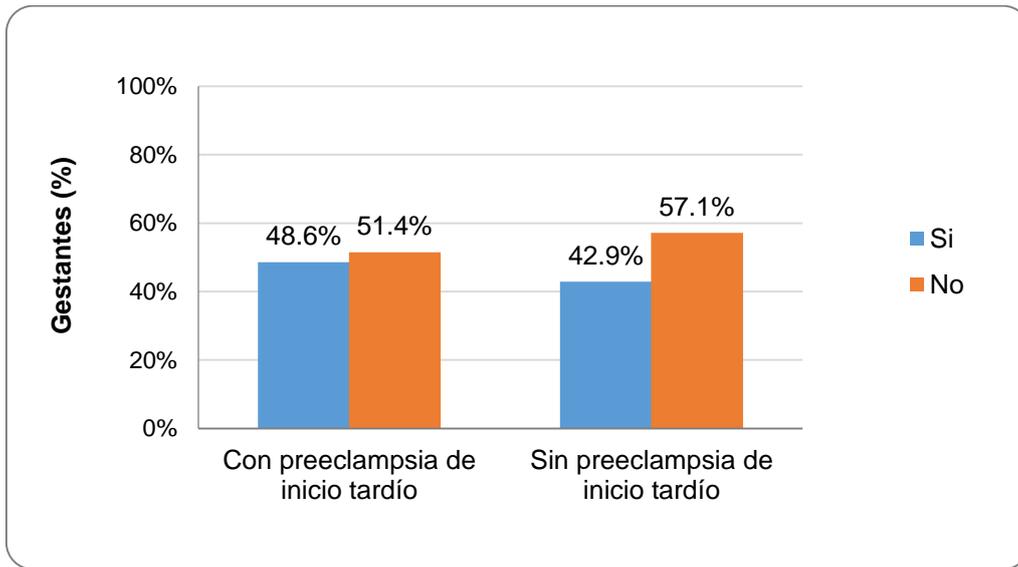


INTERPRETACIÓN:

El 14.3% de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío tuvieron diabetes mellitus pre-gestacional, mientras que el 2.9% de las gestantes sin preeclampsia tuvieron diabetes mellitus pre-gestacional.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y ANTECEDENTE DE ABORTO

GRÁFICO Nº 9

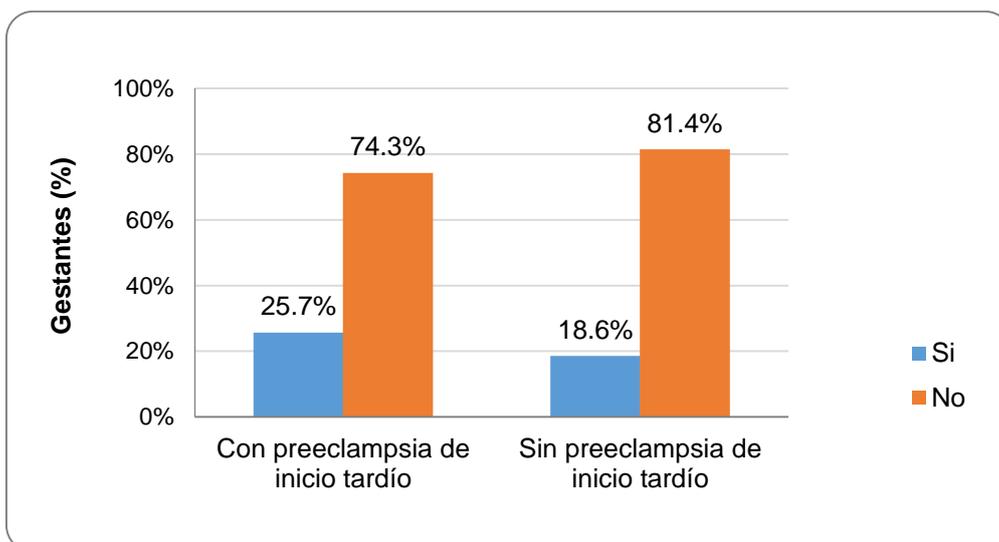


INTERPRETACIÓN:

El 48.6% de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío tuvieron antecedente de aborto, el 42.9% de las gestantes sin preeclampsia tuvieron antecedente de aborto.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y OBESIDAD

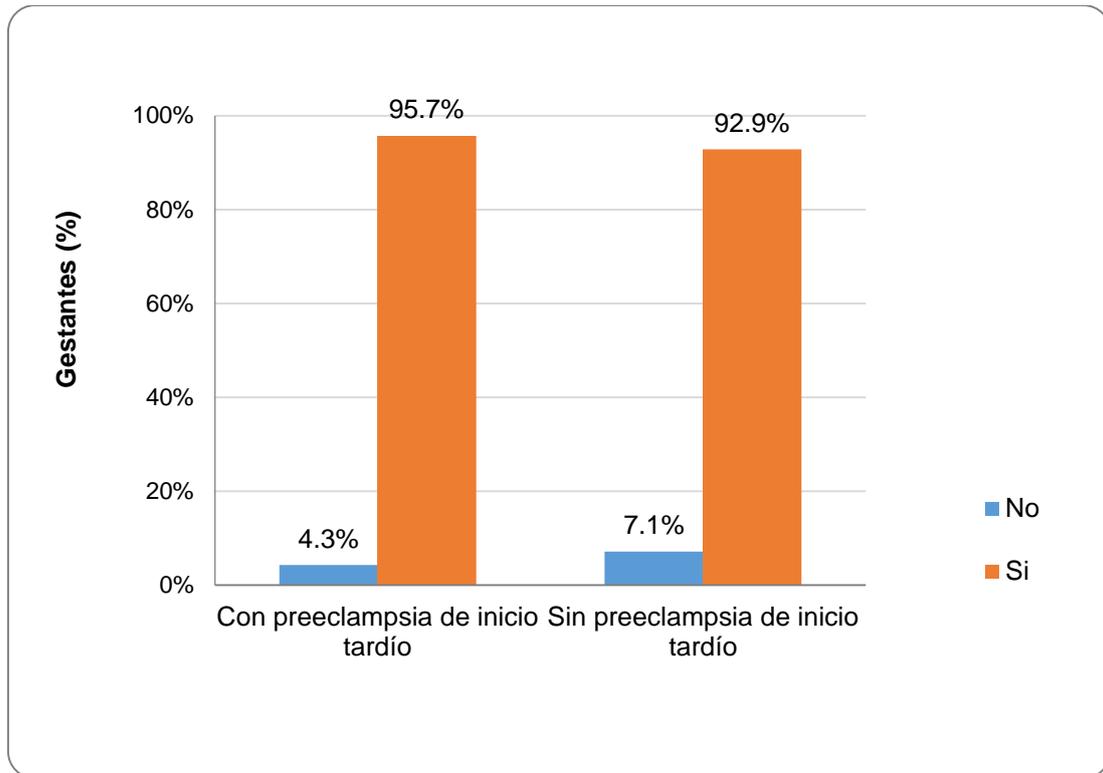
GRÁFICO Nº 10



INTERPRETACIÓN:

El 25.7% de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío tuvieron obesidad pregestacional, el 18.6% de las gestantes sin preeclampsia tuvieron obesidad pregestacional.

PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO Y CONTROL PRENATAL GRÁFICO N° 11

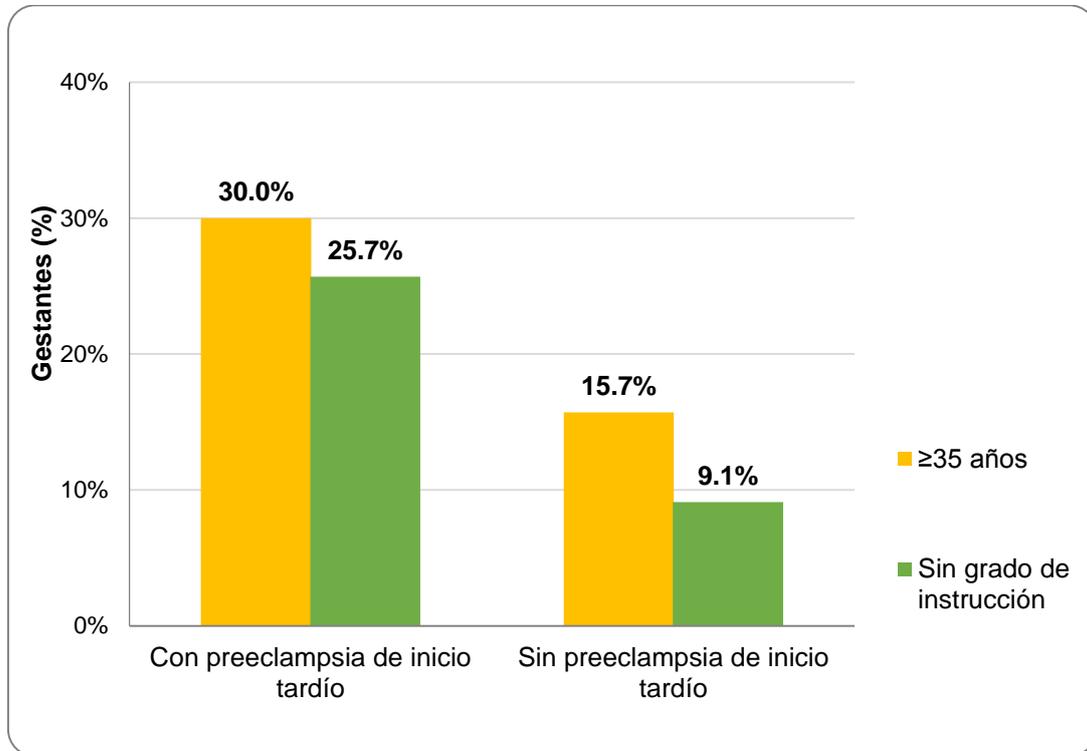


INTERPRETACIÓN:

El 4.3% de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío no acudió a sus controles prenatales, el 7.1% de las gestantes sin preeclampsia no acudió a sus controles prenatales.

RESUMEN DE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PREECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO

GRÁFICO N° 12

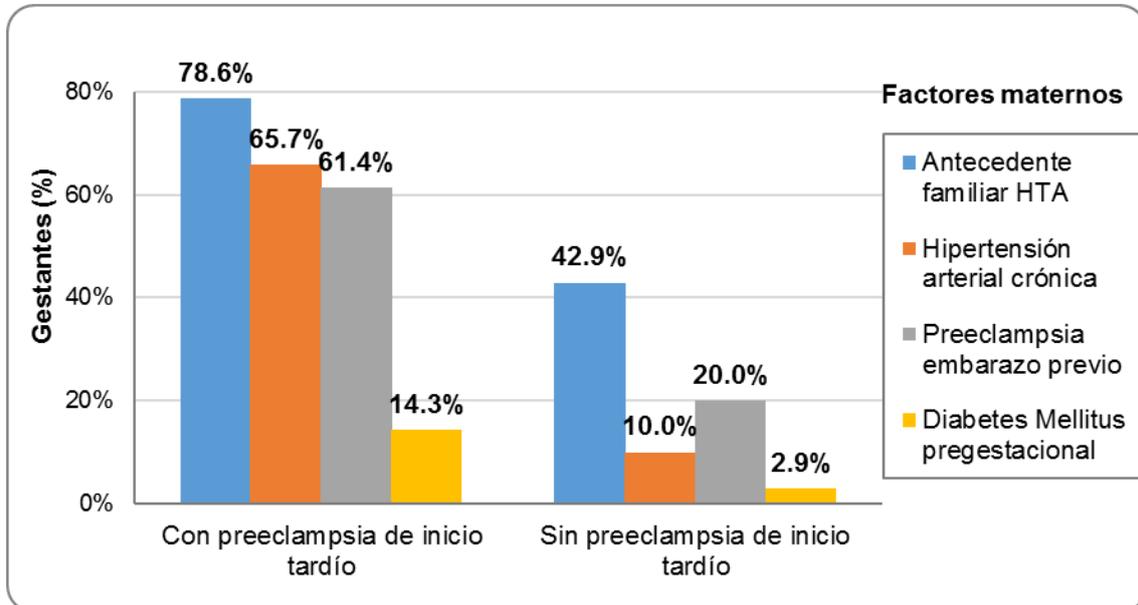


INTERPRETACIÓN:

Los factores sociodemográficos como la edad materna mayor o igual a 35 años y no tener grado de instrucción son factores de riesgo para preeclampsia de inicio tardío.

RESUMEN DE FACTORES DE RIESGO MATERNO Y PRECLAMPSIA DE INICIO TARDÍO

GRÁFICO N° 13



INTERPRETACIÓN:

En los factores de maternos, el antecedente familiar de HTA, antecedente de preeclampsia en embarazos previos, presentar hipertensión arterial crónica y tener diabetes mellitus pregestacional son factores de riesgo para preeclampsia de inicio tardío.

3.1 Interpretación, análisis y discusión de resultados

Discusión

En el presente estudio se observó diferencias significativas entre las características sociodemográficas de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío (casos) en comparación con aquellas que no presentaron esta patología (controles) ($p < 0.05$). Ambos grupos de estudio fueron diferentes en cuanto a la edad materna (< 19 años vs 20 a 34 años vs ≥ 35 años). Poco más de la mitad de las gestantes con preeclampsia de inicio tardío tenían entre 20 a 34 años y la cuarta parte de este mismo grupo refirió no contar con escolarización. Una gran mayoría de aquellas que procedían de otros distritos desarrolló preeclampsia de inicio tardío. Se recomiendan futuros estudios que analicen la probabilidad de riesgo de las características sociodemográficas indicadas para preeclampsia de inicio tardío en el Hospital de Ventanilla. Respecto a los factores de riesgo materno, se observó que el antecedente familiar de HTA, preeclampsia en un embarazo previo, antecedente de HTA crónica y diagnóstico de diabetes mellitus pre-gestacional se asociaron con un riesgo significativamente mayor de preeclampsia de inicio tardío en las gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla el 2017. El antecedente familiar de HTA, la preeclampsia en un embarazo previo, el antecedente de HTA crónica y el diagnóstico de diabetes mellitus pre-gestacional aumentaron cerca de 5, 6, 17 y 6 veces el riesgo de preeclampsia de inicio tardío en comparación con la ausencia de desarrollo de preeclampsia, respectivamente. Estos hallazgos concuerdan con lo informado por estudios anteriores que evalúan los factores de riesgo de preeclampsia de inicio tardío en otras poblaciones. Tanto el estudio realizado por Bhadarka et al. Como el de Aksornphusitaphong et al. Informaron que el antecedente familiar de HTA se asoció significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio tardío en comparación con su inicio precoz. ^(6,8) Además, tanto Bhadarka et al. Como Iacobelli et al. Reportaron que el antecedente personal de HTA crónica fue otro factor de influencia para presentar preeclampsia de inicio tardío. ^(5,6) Y tanto Iacobelli et al. Como el estudio de Lisonkova et al. Informaron que la diabetes mellitus pre-gestacional estuvo más fuertemente asociada a preeclampsia de inicio tardío en comparación con preeclampsia de inicio precoz. ^(3,5) Por otro lado, en el

presente estudio el estado de obesidad pre gestacional no se asoció de forma significativa con el inicio tardío de la enfermedad. Estos resultados no concuerdan con los hallazgos de otros estudios a nivel nacional, como el de Gutiérrez E., realizado el año 2017 en 436 mujeres, donde la obesidad fue un factor de riesgo para preeclampsia de inicio tardío ($p=0.000$, $OR=2.48$).⁽¹⁵⁾ De forma similar, Rosales R el año 2016 reportó que el IMC pre gestacional ≥ 25 kg/m² evaluado en 400 mujeres fue un factor de riesgo para preeclampsia de inicio tardío.⁽¹⁶⁾ A nivel internacional estudios como el de Ornaghi et al. En 284 gestantes con preeclampsia evidenciaron que el IMC ≥ 35 kg/m² fue uno de los principales factores para presentar preeclampsia de inicio tardío.⁽¹²⁾ La diferencia entre este estudio y el de Gutiérrez E y Rosales R puede deberse a la diferencia en el tamaño de la población de estudio, así como la baja calidad de la información asignada en las historias clínicas.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Los factores asociados a la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el hospital de ventanilla, durante el periodo 2017 fueron: edad ($p=0.004$), grado de instrucción ($p<0.001$), antecedente familiar HTA ($p<0.001$), preeclampsia de embarazo previo ($p<0.001$), hipertensión arterial crónica ($p<0.001$) y la diabetes mellitus pre-gestacional ($p<0.001$).
- Los factores sociodemográficos asociados a la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el hospital de ventanilla, durante el periodo 2017 fueron la edad ($p=0.004$) y el grado de instrucción ($p<0.001$).
- Los factores de riesgo materno para la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el hospital de ventanilla, durante el periodo 2017 fueron: el antecedente familiar HTA ($p<0.001$; OR=4.889), preeclampsia embarazo previo ($p<0.001$; OR=6.370), hipertensión arterial crónica ($p<0.001$; OR=17.25) y la diabetes mellitus pre-gestacional ($p<0.001$; OR=5.667).

RECOMENDACIONES

- De acuerdo con los resultados encontrados, la edad materna extrema y el no presentar grado de instrucción se asociaron al desarrollo de preeclampsia de inicio tardío, por consiguiente, se sugiere desarrollar programas de educación en temas referidos a cuidados preconceptionales, nutrición, salud materna y salud sexual y reproductiva con el propósito de informar a la comunidad sobre los riesgos de desarrollar preeclampsia y cómo prevenirla.
- Se recomienda realizar una adecuada prevención primaria, mediante la atención prenatal, la cual permita detectar oportunamente los factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia de inicio tardío, y favorezca un seguimiento riguroso, en particular aquellas gestantes con antecedente familiar de HTA, antecedente personal de HTA crónica, diabetes mellitus pre-gestacional y preeclampsia en un embarazo previo, los cuales tuvieron un mayor riesgo de preeclampsia de inicio tardío en el presente estudio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013; 122(5): p. 1122-1131.
2. Jeyabalan A. Epidemiology of preeclampsia: Impact of obesity. *Nutr Rev.* 2013; 71(1).
3. Lisonkova S, Sabr Y, Mayer C, Young C, Skoll A, Joseph K. Maternal morbidity associated with early-onset and late-onset preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2014; 124(4): p. 771-781.
4. Umesawa M, Kobashi G. Epidemiology of hypertensive disorders in pregnancy: prevalence, risk factors, predictors and prognosis. *Hypertens Res.* 2017; 40(3): p. 213-220.
5. Iacobelli S, Bonsante F, Robillard P. Comparison of risk factors and perinatal outcomes in early onset and late onset preeclampsia: A cohort based study in Reunion Island. *J Reprod Immunol.* 2017; 123: p. 12-16.
6. Bhadarka N, Mukherjee T. Risk factors of early and late onset preeclampsia in population admitted at gujarat adani institute of medical science, Bhuj, Kutch, Gujarat, India. *International Journal of Current Research in Life Sciences.* 2016; 5(3).
7. Lisonkova S, Joseph K. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early- versus late-onset disease. *Am J Obstet Gynecol.* 2013; 209(6): p. 544.e1-544.e12.
8. Aksornphusitaphong A, Phupong V. Risk factors of early and late onset preeclampsia. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research.* 2013; 39(3): p. 627-631.
9. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience Ginebra: World Health Organization; 2016.
10. Vata P, Chauhan N, Nallathambi A, Hussein F. Assessment of prevalence of preeclampsia from Dilla region of Ethiopia. *BMC Res Notes.* 2015; 8: p. 816.

11. Lacunza-Paredes R, Pacheco-Romero J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2014; 60(4): p. 351-361.
12. Ornaghi S, Tyurmorezova A, Algeri P, Giardini V, Ceruti P, Vertemati E, et al. Influencing factors for late-onset preeclampsia. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2013; 26(13): p. 1299-1302.
13. Chaiworapongsa T, Chaemsaihong P, Yeo L, Romero R. Pre-eclampsia part 1: current understanding of its pathophysiology. *Nat Rev Nephrol*. 2014; 10(8): p. 466-480.
14. Hospital de Ventanilla. Informe del Programa Materno de 2017. Gobierno Regional del Callao, Unidad de Estadística e Informática; 2018.
15. Gutiérrez-Cuadros E. Factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, enero 2014 – diciembre 2015 [Tesis de grado]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2017.
16. Rosales-Gutiérrez R. Sobrepeso y obesidad pre gestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia de inicio tardío en las gestantes atendidas en el servicio de emergencia de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión [Tesis de grado]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.
17. Enriquez-Castro D. 15. Enriquez-Castro DW. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2013 [Tesis de grado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015.
18. Townsend R, O'Brien P, Khalil A. Current best practice in the management of hypertensive disorders in pregnancy. *Integr Blood Press Control*. 2016; 9: p. 79-94.
19. Correa-Jauregui D. Severidad de preeclampsia de inicio precoz comparada con preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.

20. Zhang X, Jia H, Wang Y, Xie J, Gu Y. Early and late onset severe preeclampsia: a clinicopathologic study of 178 placentas. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi*. 2015; 44(12): p. 879-883.
21. Pinheiro C, Rayol P, Gozzani L, Reis L, Zampieri G, Dias C, et al. The relationship of angiogenic factors to maternal and neonatal manifestations of early-onset and late-onset preeclampsia. *Prenat Diagn*. 2014; 34(11): p. 1084-1092.
22. Quinn K, Parast M. Decidual Regulatory T Cells in Placental Pathology and Pregnancy Complications. *American Journal of Reproductive Immunology*. 2013; 69: p. 533–538.
23. Tafani R, Chiesa G, Caminati R, Gaspio N. Factores de riesgo y determinantes de la salud. *Revista de Salud Pública*. 2013; 4(17): p. 53-68.

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

*Factores asociados a la preeclampsia de inicio tardío en gestantes
atendidas en el Hospital de Ventanilla 2017*

Fecha: ____/____/____

ID: _____

A. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad: _____ años

Estado civil: Soltero () Conviviente () Casado ()
Divorciado o separado ()

Grado de instrucción Primaria () Secundaria ()
Universitario () Técnico () Ninguno ()

Ocupación actual Ama de casa () Independiente ()
Empleada ()

B. FACTORES DE RIESGO MATERNO

Antecedente familiar HTA No () Si ()

Comorbilidades Preeclampsia embarazo previa No () Si ()
Hipertensión arterial crónica No () Si ()
Diabetes Mellitus pre-gestacional No () Si ()
Aborto No () Si ()

Obesidad: Si () No ()

Peso: _____ kg Talla _____ cm

Control prenatal No () Si () _____
< 6 CPN () \geq 6 CPN ()

C. Preeclampsia de inicio tardío:

Si () Edad gestacional cuando fue diagnosticada: _____

No ()