

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA DE
INICIO TEMPRANO - HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO**

2017 - 2018

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. FÁTIMA LIZETH BARRIGA NINA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA DE
INICIO TEMPRANO - HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO
2017-2018**

TESIS PRESENTADA POR:

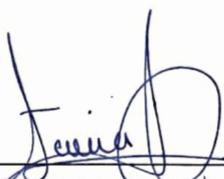
Bach. FÁTIMA LIZETH BARRIGA NINA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

APROBADA POR JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:



M.C. TANIA ROXANA AGUILAR PORTUGAL

PRIMER MIEMBRO:



M.C. ANGEL FRANK MAYDANA ITURRIAGA

SEGUNDO MIEMBRO:



M.C. FRANCISCO ARMANDO LAJO SOTO

DIRECTOR / ASESOR:



M.C. ELIAS ALVARO AYCACHA MANZANEDA

ÁREA : Ciencias clínicas

TEMA : Preeclampsia

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 09 de Agosto del 2019

DEDICATORIA

*“A Dios, la Virgen de Cancharani y San
Santiago quienes me brindaron fortaleza,
sabiduría y esperanza para poder empezar
y terminar esta carrera*

*A mis padres y hermanos por su apoyo
incondicional durante los años de la
carrera*

*A minerva por su compañía durante las
noches de estudio”*

AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater Universidad Nacional del Altiplano que me dio la oportunidad de estudiar Medicina Humana y adquirir los conocimientos necesarios para poder servir a la sociedad, a los docentes que nos brindaron sus conocimientos y experiencias, a las amistades que conocí con las cuales vivimos momentos felices y tristes pero siempre apoyándonos para poder seguir adelante.

Al Hospital Regional de Ayacucho donde realicé mi internado el cual me brindó amistades huancaínas e iqueñas con las cuales conviví por un año, al personal que labora en dicho hospital por hacernos sentir como en casa a pesar de estar lejos de la familia, ellos fueron nuestra familia por un año, a los doctores que con su paciencia, bromas nos exigieron siempre en beneficio del paciente.

A mi elenco Perú Folklore por brindarme ese momento de desestres y llenarme de alegría y fuerza para poder seguir adelante.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN.....	10
ABSTRACT	11
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	13
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
CAPITULO II: REVISIÓN DE LITERATURA.....	16
2.1 ANTECEDENTES.....	16
2.2 MARCO TEÓRICO.....	23
2.2.1 DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL	23
2.2.2 PREECLAMPSIA DE INICIO TEMPRANO	23
2.2.3 EPIDEMIOLOGÍA DE PREECLAMPSIA DE INICIO TEMPRANO.....	23
2.2.4. FISIOPATOLOGÍA.....	24
2.2.5 FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA DE INICIO TEMPRANO.....	25
2.3 MARCO CONCEPTUAL	28
CAPITULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	29
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
3.2 POBLACIÓN DE ANÁLISIS	29

3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	30
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	31
3.6 VARIABLES	33
3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS	33
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1 RESULTADOS.....	34
4.1.1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	34
4.1.2 FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS	36
4.1.3 FACTORES CLÍNICOS.....	41
4.2 DISCUSIÓN	43
CAPITULO V: CONCLUSIONES	46
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES.....	47
CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fórmula para determinar prevalencia.....	32
Figura 2 Porcentajes de severidad de pacientes con preeclampsia de inicio temprano.....	39
Figura 3 Porcentajes de edad gestacional en pacientes con preeclampsia de inicio temprano	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Epidemiología de preeclampsia de inicio temprano	24
Tabla 2 Tabla de contingencia entre edad, casos y controles	34
Tabla 3 Tabla de contingencia entre grado de instrucción, casos y controles.	35
Tabla 4 Tabla de contingencia entre gravidez, casos y controles.	36
Tabla 5 Tabla de contingencia entre periodo intergenésico, casos y controles.	37
Tabla 6 Tabla de contingencia entre controles prenatales, casos y controles.	38
Tabla 7 Tabla de contingencia entre índice de masa corporal, casos y controles	41

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

FUM:	Fecha de última regla
IC:	Intervalo de confianza
IMC:	Índice de masa corporal
HTA:	Hipertensión arterial
OMS:	Organización mundial de salud
PA:	Presión arterial
PE:	Preeclampsia
PIC:	Periodo intergenésico corto
PIL:	Periodo intergenésico largo
PIT:	Preeclampsia de inicio temprano

RESUMEN

La preeclampsia de inicio temprano (PIT) es un trastorno hipertensivo del embarazo que está asociada a mayor severidad y mayor aparición de complicaciones maternas y perinatales, por lo cual el presente estudio determinó los factores de riesgo asociados a la aparición de preeclampsia de inicio temprano. **Objetivos:** Determinar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Miguel Angel Mariscal Llerena de Ayacucho **Materiales y métodos:** El presente fue un estudio de tipo observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo, en el periodo de septiembre 2017 - 2018 en el Hospital Regional de Ayacucho. Se incluyeron todos los casos con el diagnóstico de preeclampsia, tomando como muestra la totalidad de pacientes con edad gestacional < 34 semanas **Resultados:** La prevalencia de preeclampsia de inicio temprano fue de 20.58% del total de preeclampsia, los factores de riesgo indentificados fueron Índice de masa corporal entre 30 y 34.5 Kg/m² (OR:8.6 IC 95% p 0.003), edad materna mayor a 35 años (OR 4.88 IC 95% p 0.04) y periodo intergenésico largo, mayor a 5 años, (OR 4.5 IC95% p 0.008) **Conclusiones:** Se encontró que la obesidad tipo I, edad materna mayor a 35 años y periodo intergenésico largo son factores de riesgo para presentar preeclampsia de inicio temprano en la población Ayacuchana, nuestros resultados muestran discordancia con la evidencia publicada, probablemente porque nuestra población tiene características diferentes.

Palabras Clave : Preeclampsia de inicio temprano, factores de riesgo.

ABSTRACT

Early onset preeclampsia (PIT) is a hypertensive disorder of pregnancy that is associated with greater severity and greater occurrence of maternal and perinatal complications, so the present study determined the risk factors associated with the onset of early onset preeclampsia. Objectives: To determine the risk factors associated with the diagnosis of early onset preeclampsia at the Miguel Angel Mariscal Llerena Hospital in Ayacucho Materials and methods: This was an observational, analytical case-control study, retrospective, in the September period 2017 - 2018 at the Regional Hospital of Ayacucho. All cases with the diagnosis of preeclampsia were included, taking as a sample the totality of patients with gestational age <34 weeks Results: The prevalence of early onset preeclampsia was 20.58% of the total preeclampsia, the risk factors identified were Index of body mass between 30 and 34.5 Kg / m² (OR: 8.6 95% CI p 0.003), maternal age over 35 years (OR 4.88 95% CI 0.04) and long intergenresic period, greater than 5 years, (OR 4.5 IC95% p 0.008) Conclusions: It was found that type I obesity, maternal age over 35 years and long intergenic period are risk factors for presenting early onset preeclampsia in the Ayacuchana population, our results show disagreement with the published evidence, probably because our Population has different characteristics..

Keywords: Early onset preeclampsia, risk factors

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una de las principales causas de mortalidad materna y perinatal en todo el mundo. La preeclampsia (PE) se manifiesta clínicamente después de las 20 semanas de gestación o dentro de las primeras 4 a 6 semanas después del parto. Se ha estimado que complica entre 2 y 8% de los embarazos a nivel mundial. En América Latina y el Caribe, los trastornos hipertensivos son responsables de casi el 26% de las muertes maternas. Esta complicación es costosa: un estudio informó que en 2012 en los Estados Unidos, el costo estimado de la preeclampsia en los primeros 12 meses del parto fue de \$ 2.18 mil millones (\$ 1.03 mil millones para mujeres y \$ 1.15 mil millones para bebés), que se atribuye de manera desproporcionada a los nacimientos prematuros (1).

Los síntomas y signos clínicos de preeclampsia son presión arterial alta, proteinuria, aumento repentino de peso, cefalea, edema y visión borrosa, además de complicaciones fetales que incluyen restricción del crecimiento y muerte fetal. Aunque la patogenia de la preeclampsia no se comprende completamente, se acepta ampliamente que tanto los factores maternos como los placentarios contribuyen a la patogénesis de esta enfermedad. Es principalmente una enfermedad de activación endotelial, inflamación, vasoconstricción y daño multiorgánico(2).

Existen varias investigaciones que pretenden esclarecer cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a preeclampsia de inicio temprano, estos incluyen índice de masa corporal alto, hipertensión crónica, edad materna avanzada, primiparidad, preeclampsia previa, diabetes mellitus (2)(3)(4)(5).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo se elaboró al plantearse la siguiente interrogante

¿Existen factores riesgo asociados a preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Regional de Ayacucho?

1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Hipótesis alterna: Existen factores de riesgo sociodemográficos, epidemiológicos y clínicos asociados a la preeclampsia de inicio temprano.

Hipótesis nula: No existen factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio temprano.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La Preeclampsia es un trastorno hipertensivo del embarazo que constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad materna y perinatal en nuestro país, representa el 21,9 % de causa de muerte materna(6). La preeclampsia de inicio temprano (PIT), a partir de las 20 semanas de gestación hasta las 34 semanas de gestación, pertenece a una clasificación de preeclampsia, que está asociada a mayor severidad y mayor aparición de complicaciones materna (síndrome de HELLP, eclampsia) y perinatales (RCIU, prematuridad).

Al ser una clasificación poco conocida que conlleva mayores complicaciones materno neonatales, que está ligada a factores de riesgo que se encuentran en estudios recientemente, en el presente trabajo de investigación estudiaremos los factores de riesgo

asociados a preeclampsia de inicio temprano, al no haber muchos trabajos de investigación sobre este tema se desconoce la magnitud del problema por ende no se toman las medidas preventivas necesarias.

Los hallazgos contribuirán a tomar acciones de prevención y establecer estrategias de monitorización para poder iniciar con tratamiento profiláctico por lo tanto prevenir las complicaciones y disminuir las tasas de morbi-mortalidad materna y perinatal en la población de gestantes

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio temprano del Hospital Regional de Ayacucho 2017 - 2018.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la prevalencia de preeclampsia de inicio temprano.
2. Evaluar qué factores sociodemográficos están asociados a preeclampsia de inicio temprano
3. Identificar los factores epidemiológicos asociados a preeclampsia de inicio temprano
4. Determinar si los factores clínicos se asocian a preeclampsia de inicio temprano.

CAPITULO II: REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

Según Aksornphusitaphong A, Phupong V “Factores de riesgo en preeclampsia de inicio temprano y tardío” en el Hospital King Chulalongkorn Memorial Hospital, Bangkok, Thailandia, publicado el 2013. Que tuvo como objetivo: Identificar las diferencias en los factores de riesgo entre la preeclampsia de inicio temprano y tardío. Se realizó un estudio de casos y controles que incluyó embarazos con preeclampsia (152 de inicio temprano y 297 de inicio tardío) y 449 controles, en donde se encontró que los factores que se asociaron significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia temprana y tardía fueron antecedentes familiares de diabetes mellitus, alto índice de masa corporal antes del embarazo de ≥ 25 kg / m² y aumento de peso de $\geq 0,5$ kg por semana. El historial de hipertensión crónica (odds ratio (OR) 4.4; intervalo de confianza del 95%: 2.1–9.3) se asoció significativamente con un mayor riesgo de solo preeclampsia de inicio temprano, mientras que el historial familiar de hipertensión crónica (cociente de probabilidades 18; intervalo de confianza del 95%: 6–54) se asoció significativamente con un mayor riesgo de solo preeclampsia de inicio tardío, concluyó que los factores de riesgo difieren entre el inicio temprano y tardío(5).

Según Sarka Lisonkova, “Incidencia de preeclampsia: factores de riesgo y resultados asociados con la enfermedad de inicio temprano versus tardío” en el estado de Washington, publicado el 2013, tiene como objetivo: Examinar la incidencia específica de la edad gestacional del inicio de la preeclampsia e identificar los factores de riesgo asociados y los resultados del nacimiento donde encontraron que la tasa general de preeclampsia fue del 3,1% y la incidencia aumentó considerablemente con la gestación;

Las tasas de preeclampsia de inicio temprano y tardío fueron de 0.38% y 2.72%, respectivamente. Entre las mujeres con preeclampsia de inicio temprano, el 12% dio a luz a una gestación de 34 semanas o más. Los factores de riesgo / protección comunes a ambas enfermedades incluyeron la edad materna mayor, la raza hispana y nativa-americana, el tabaquismo, el estado soltero y el feto masculino. La raza afroamericana, la hipertensión crónica y las anomalías congénitas se asociaron más fuertemente con la preeclampsia de inicio temprano, mientras que la edad materna más joven, la nuliparidad y la diabetes mellitus se asociaron más fuertemente con la enfermedad de inicio tardío. La preeclampsia de inicio temprano, pero no tardío confirió un alto riesgo de muerte fetal (hazard ratios and odds ratios(AOR), 5,8; intervalo de confianza [IC] del 95%, 4.0-8.3 versus AOR, 1.3; IC del 95%, 0.8-2.0, respectivamente). El AOR para la muerte perinatal / morbilidad neonatal grave fue de 16.4 (IC 95%, 14.5-18.6) en el inicio temprano y 2.0 (IC del 95%, 1.8-2.3) en la preeclampsia de inicio tardío(7).

Según Constance Leung y col.: “Factores demográficos que pueden usarse para predecir la preeclampsia de inicio temprano” realizado en la población australiana, publicado el 2014, tuvo como objetivo: definir los factores demográficos maternos que predicen el riesgo de desarrollar preeclampsia de inicio temprano (que requiere un parto antes de las 34 semanas de gestación) en una población australiana. Estos se comparan con los factores de riesgo descritos en una población británica para determinar si el algoritmo de riesgo de la Fundación de Medicina Fetal (FMF) para predecir la preeclampsia de inicio temprano debe modificarse para una población australiana se realizó un análisis secundario de cohortes prospectivos en Australia y en el Reino Unido. Se obtuvieron detalles demográficos y antecedentes médicos. Los resultados encontrados son que en la población australiana, la hipertensión preexistente (OR 19,89; IC del 95%:

4,17 a 94,93) y el índice de masa corporal de $>40 \text{ kg} / \text{m}^2$ (OR 9,04; IC del 95%: 1,13–72,40) predijeron el riesgo de desarrollar pre-eclampsia. No hubo diferencias significativas en los odds ratios para los factores maternos en las dos poblaciones(4).

Según Silvia Iacobelli y col. 2017 “Comparación de los factores de riesgo y resultados perinatales en la preeclampsia de inicio temprano y de inicio tardío: un estudio basado en una cohorte en la Isla de la Reunión” que es un departamento francés en el sur del Océano Índico. La peculiaridad de esta región tropical radica en el origen multiétnico de los habitantes. El objetivo del estudio fue Diferencias clínicas, factores de riesgo maternos y resultados de embarazos complicados por preeclampsia temprana (parto <34 semanas) e inicio tardío (parto ≥ 34 semanas). Se realizó un estudio de cohortes en la Isla de Reunión durante 15 años (período 2001-2015 ; N = 62.230 embarazos). Los resultados encontrados fueron una tasa global de preeclampsia en embarazos únicos fue de 2,37%. Las tasas de preeclampsia de inicio temprano y tardío fueron de 0.75% y 1.5% respectivamente, y la tendencia para cada tipo de enfermedad se mantuvo estable con el tiempo. En ambas formas de preeclampsia, fumar durante el embarazo fue un factor de protección y los factores de riesgo asociados fueron: edad avanzada, primiparidad, diabetes preexistente, hipertensión crónica, mayor índice de masa corporal y obesidad antes del embarazo, tratamiento de infertilidad, antecedentes de enfermedad renal y hipercolesterolemia (todas $p < 0,05$). Al comparar la preeclampsia de inicio temprano versus el inicio tardío, la única diferencia fue la edad materna mayor en primíparas con preeclampsia de inicio temprano ($p = 0.02$), y los dos grupos de mujeres preeclámpticas fueron similares en términos de factores de riesgo maternos, con la excepción de tasas más altas de hipertensión crónica en la preeclampsia de inicio temprano ($p = 0,02$)(8).

Según Shu-Han You y col. “Tendencias poblacionales y factores de riesgo de preeclampsia de inicio temprano y tardío en Taiwán 2001–2014”, publicado el 2018, que tiene por objetivo , evaluar las incidencias, tendencias y factores de riesgo de la preeclampsia de inicio temprano y tardío en Taiwán Este estudio retrospectivo de cohorte basado en la población incluyó todas los embarazos únicos ≥ 20 semanas que dieron como resultado bebés nacidos vivos o mortinatos en Taiwán entre el 1 de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2014 ($n = 2,884,347$). Encontraron que la tasa de preeclampsia general ajustada por edad aumentó ligeramente de 1.1% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 1. 1–1.2) en 2001 a 1.3% (IC 95%, 1.2–1.3) en 2012 con un cambio porcentual anual promedio (AAPC) 0,1% / año (IC 95%, 0–0,2%). Sin embargo, la incidencia aumentó notablemente de 1.3% (IC 95%, 1.3–1.4) en 2012 a 1.7% (IC 95%, 1.6–1.8) en 2014 con AAPC 1.3% / año (IC 95%, 0.3– 2.5). Durante el período de estudio, la tendencia de incidencia en la preeclampsia de inicio tardío aumentó constantemente de 0,7% (IC 95%, 0,6-0,7) en 2001 a 0,9% (IC 95%, 0,8-0,9) en 2014 con AAPC 0,2% / año (IC 95%, 0.2-0.3), pero en la preeclampsia de inicio precoz aumentó de 0.5% (IC 95%, 0.4-0.5) en 2012 a 0.8% (IC 95%, 0.8-0.9) en 2014 con AAPC 2.3% / año (IC 95%, 0.8–4.0). La edad materna avanzada, la primiparidad, el accidente cerebrovascular, la diabetes mellitus, la hipertensión crónica y el hipertiroidismo fueron factores de riesgo de preeclampsia. La comparación entre las enfermedades de inicio temprano y tardío, la hipertensión crónica (relación de riesgo relativo [RRR], 1.71; IC 95%, 1.55–1.88) y la edad avanzada (RRR, 1.41; IC 95% 1.29–1.54) se asoció más fuertemente a la enfermedad de inicio temprano, mientras que la primiparidad (RRR 0.71, IC 95%, 0.68-0.75) tuvo una asociación más fuerte con la preeclampsia de inicio tardío. La incidencia de la preeclampsia general y de inicio temprano y tardío aumentó en Taiwán de 2001 a 2014, principalmente para la enfermedad de inicio temprano. Las mujeres embarazadas

con edad avanzada e hipertensión crónica tuvieron un riesgo significativamente mayor de preeclampsia de inicio temprano(9).

Según Benites-Cóndor Yamalí, Bazán-Ruiz Susy Y Valladares-Garrido Danai en “Factores asociados al desarrollo de Preeclampsia en un Hospital de Piura, Perú”, publicado el 2011, realizó un estudio descriptivo retrospectivo de casos y controles en gestantes hospitalizadas entre junio del 2010 y mayo del 2011. Dentro de los resultados, las variables asociadas significativamente con preeclampsia fueron: edad <20 ó >35 años ($p=0,021$), y, el número de controles prenatales mayor o igual a siete ($p= 0,049$), la edad promedio fue de 27.8 años, el estado civil del 55% de las mismas fue conviviente, el inadecuado control prenatal se encontró asociado a la presentación de preeclampsia. Con respecto al IMC, el estudio no obtuvo relación significativa. La primiparidad según nuestros resultados no está asociada con la presentación de preeclampsia. El estudio concluye que se debe promover un control prenatal adecuado (siete o más controles durante la gestación), especialmente en aquellas mujeres que se encuentren en los extremos de la vida fértil(10).

Según Morales Ruiz, Carlomagno en su estudio “Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010”, publicado el 2011, tiene por objetivo: Calcular la incidencia de preeclampsia e identificar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de preeclampsia. donde encontró que: La incidencia de preeclampsia fue de 10.8%. Los factores de riesgo identificados fueron: antecedente de violencia física (OR: 1.32; IC: 1.19-4.8; <0.05), no planificación del embarazo (OR: 1.23; IC95%: 1.12-10.56; <0.05), primigravidad (OR:

1.54; IC95%: 1.3-8.72; <0.01), antecedente previo de preeclampsia (OR: 3.16; IC95%: 1.1-7.4; <0.01) eI IMC alto (OR: 3.2; IC95%: 2.25-7.35; <0.01). la edad materna, al analizar la distribución de prevalencias por edad en el grupo casos se puede notar cierta tendencia a ser más prevalente en madres jóvenes que añosas (menos de 18 años: 21%; más de 35 años: 11%), La edad gestacional promedio fue 36.3 ± 4 semanas,. Se encontró que las pacientes con antecedente de violencia física presentan 32% más probabilidad de presentar preeclampsia, quienes no planificaron el embarazo incrementan su riesgo en 23% y las primigestas aumentan su riesgo en 54%. El antecedente de preeclampsia fue el factor más asociado, con casi cuatro veces el riesgo de desarrollar un nuevo cuadro en comparación a las gestantes sin tal antecedente. Finalmente, las gestantes con sobrepeso tienen el doble de riesgo de desarrolla preeclampsia en comparación a las gestantes con peso normal, y las gestantes con obesidad presentan el triple de riesgo(3).

Según Heredia Capcha Irma Claudia en “Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto de Enero 2010 a Diciembre 2014”, tesis para optar el título de médico cirujano el 2015, tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia. Se realizó un estudio observacional y caso-control; de tipo transversal y retrospectivo. En las preeclámpticas el 58,2% tenía de 20 a 34 años, encontrando un $OR > 1$ en la edad menor de 20 años (OR=3.008; IC=1.499-6.037) y la edad mayor de 34 años (OR=2.294; IC=1.246-4.223). El 1,8% presentó IMC bajo, el 62,7% IMC normal, el 24,5% sobrepeso y el 10,9% fueron obesas, existiendo un $OR > 1$ en las obesas (OR=5.265; IC=1.806-15.355). Se encontró asociación con preeclampsia a los siguientes factores: edad gestacional al momento del diagnóstico de <37 semanas ($p=0.00002$) con un $OR > 1$ (OR=5.210; IC=2.284-11.882), nuliparidad ($p=0.026$; OR=8.264; IC=1.912-74.849), embarazo múltiple ($p=0.00031$; OR=5.763; IC=1.999-

16.615), diabetes mellitus preexistente o gestacional ($p=0.012$; $OR=3.832$; $IC=1.252-11.726$), hipertensión arterial crónica ($p=0.0000000094$; $OR=22.758$; $IC=5.194-99.717$), y antecedente familiar de enfermedad hipertensiva ($p=0.000000007$; $OR=6.306$; $IC=3.202-12.419$). Se concluyó que los factores de riesgo asociados a preeclampsia fueron la edad menor de 20 años, edad mayor de 34 años, obesidad, edad gestacional al momento del diagnóstico de <37 semanas, nuliparidad, embarazo múltiple, diabetes mellitus preexistente o gestacional, hipertensión arterial crónica y el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva(11).

En la localidad no se dispone de publicación alguna de trabajos de investigación sobre prevalencia o factores de riesgo asociados a la preeclampsia de inicio temprano.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

La HTA en el embarazo se define como cualquier hipertensión no complicada de nueva aparición durante el embarazo cuando no había evidencia de preeclampsia con una PA $\geq 140/90$ mmHg, en al menos 2 tomas en el mismo brazo, con un intervalo de 15 minutos entre ambas. La PAD > 90 mmHg se asocia a un aumento de la morbilidad perinatal siendo un mejor predictor de resultados adversos durante el embarazo que el aumento de la PAS. La HTA grave se define como una PAS ≥ 160 mmHg y/o una PAD ≥ 110 mmHg.(12) (13). La preeclampsia se define como HTA a partir de las 20 semanas de gestación, usualmente asociada a proteinuria(1)(13)(14).

2.2.2 PREECLAMPSIA DE INICIO TEMPRANO

Se considera un trastorno materno - fetal menor a las 34 semanas de gestación, generalmente se asocia con manifestaciones clínicas más graves, disfunción placentaria, reducción del volumen placentario, restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, disfunción multiorgánica, muerte perinatal y resultados adversos maternos y neonatales(15)(16)(17)(18)(19).

2.2.3 EPIDEMIOLOGÍA DE PREECLAMPSIA DE INICIO TEMPRANO

La preeclampsia de inicio temprano tiende a desarrollarse antes de las 34 semanas de gestación, representa el 5-20% de todos los casos de PE e incluye los casos más graves. existe mayor asociación con preeclampsia en gestación previa, primigestación, raza negra, diabetes pregestacional, hipertensión crónica(16).

Tabla 1: Epidemiología de preeclampsia de inicio temprano

Prevalencia	Preeclampsia de inicio precoz
	5 a 20%
Factores de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • preeclampsia en gestación previa • primigestación • raza negra • uso de inductores de la ovulación • hipertensión arterial crónica • factor protector, el tabaquismo
Inicio del síndrome materno	Antes de las 34 semanas
Severidad	Más severo: HELLP, eclampsia

La mayoría de la literatura internacional sobre la preeclampsia proviene de países de altos ingresos e informa que el 90% de los casos de preeclampsia son PIT (por lo tanto, solo el 10% PIP). La situación es dramáticamente diferente en áreas donde PIP representa más del 30% de los casos de PE. Se encontró 10 ubicaciones internacionales con una tasa alta de PIP: Zimbabue (58%), Madagascar (38%), China (38%), Camerún (37%), Mauricio (34%), Tailandia (34%), Guadalupe, Reunión (31%), Turquía (29%), India (26%). Indonesia (48%), Taiwán (30%) y Filipinas (30.3%)(20).

2.2.4. FISIOPATOLOGÍA

La PE temprana se caracteriza por una invasión inadecuada e incompleta del trofoblasto, placentación anormal y remodelación de la arteria espiral, hipoxia tisular en la placenta y el feto, la ausencia de mecanismos de compensación y un aumento de los marcadores de disfunción endotelial(18)(21).

2.2.5 FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA DE INICIO TEMPRANO

2.2.5.1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad materna: La edad materna avanzada, definida como una edad mayor o igual a 35 años en el momento del parto, se asocia con un riesgo aumentado de 1.2 a 3 veces de desarrollar PE. La probabilidad predictiva de PE aumenta cuando la edad materna es mayor de 35 años y la probabilidad aumenta aún más rápidamente cuando la edad materna es mayor de 40 años(19)(22)(23).

Grado de instrucción: Se observó que el grado de instrucción no es uniforme en todos los estudios, ya que Carlomagno-Morales y col encontró en Perú que el mayor porcentaje se situaba en secundaria completa (3) contrastando con Jussara Mayrink y col en Brasil que encontró que el mayor porcentaje estaba en menor a 12 años de estudio (23).

2.2.5.2 FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS

Gravidez: En mujeres nulíparas, se ha informado ampliamente sobre el mayor riesgo de desarrollar PE. Una revisión sistemática informó que el riesgo de PE aumenta tres veces en mujeres nulíparas. Otra revisión sistemática que incluyó 26 estudios informó que este mayor riesgo de PE persiste incluso después de ajustar otros factores de riesgo, como la edad materna, la raza y el índice de masa corporal (IMC) y el índice de probabilidad ajustado (OR) resumido fue de 2,71 (95 % CI, 1.96–3.74). Las mujeres en paro sin antecedentes de PE tienen un riesgo reducido de PE; sin embargo, este efecto protector se pierde cuando el compañero de concepción es diferente(19).

Periodo intergenésico: Tanto los intervalos de embarazo cortos como los largos están asociados con un mayor riesgo de PE. Un reciente estudio retrospectivo multicéntrico grande de 894 479 mujeres informó que los intervalos de interpretación de menos de 12 meses o más de 72 meses están asociados con un mayor riesgo de desarrollo de PE en comparación con los intervalos de interpretación de 12 a 23 meses(24). Se ha observado que cuanto más largo es el intervalo, mayor es el riesgo de desarrollar PE. Las razones de la asociación entre el intervalo corto de embarazo y la PE no están claras, pero se han propuesto varias hipótesis, incluidos los factores relacionados con el estado socioeconómico, el estrés posparto, la desnutrición y el acceso inadecuado a los servicios de salud. Mientras tanto, el mayor riesgo de PE en mujeres con largos intervalos de embarazo puede atribuirse a la edad materna avanzada, infertilidad y afecciones médicas maternas subyacentes(19).

Controles prenatales: Los controles prenatales no presentaron relación con la preeclampsia de inicio temprano, Carlomagno-Morales observó que los controles prenatales adecuados estaban presentes en ambos grupos de casos y controles(3). Irma Heredia encontró que las pacientes con preeclampsia presentaron mayor cantidad de controles prenatales inadecuados (11)

2.2.5.3 FACTORES CLÍNICOS

Índice de masa corporal: Hay pruebas sustanciales que demuestran que la obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg / m}^2$) confiere un riesgo de 2 a 4 veces mayor de PE. Los mecanismos exactos que vinculan el sobrepeso / obesidad y la PE siguen sin estar

claros(22)(25). La obesidad se conoce como un estado de inflamación crónica de bajo grado, también llamada "metainflamación"(26). La inflamación de bajo grado puede inducir disfunción endotelial e isquemia placentaria por mecanismos inmunomediados, que a su vez conducen a la producción de mediadores inflamatorios. resultando en una respuesta inflamatoria materna exagerada y el desarrollo de PE (19)(27).

Diabetes Mellitus: Curiosamente, la diabetes mellitus y la PE preexistentes comparten muchos factores de riesgo, incluida la edad materna avanzada, la nuliparidad, la obesidad previa al embarazo, la propensión racial no blanca y el embarazo múltiple(28). Varias vías patológicas comunes están presentes en ambas afecciones. Estos incluyen disfunción endotelial (p. Ej., Dilatación mediada por flujo más bajo), desequilibrio de factores angiogénicos(29), aumento del estrés oxidativo (p. Ej., Bajo estado antioxidante total, altos radicales libres)(30), y dislipidemia (p. Ej., Aumento de triglicéridos) (31)(19).

Hipertensión arterial crónica: Una revisión sistemática y un metanálisis evaluaron los factores de riesgo clínico con menos de o igual a 16 semanas de gestación en 25 356 655 mujeres embarazadas en 27 países. Los pacientes con antecedentes de hipertensión crónica tienen un mayor riesgo de desarrollar PE que aquellos sin esta afección (riesgo relativo [RR] 5.4; IC 95%, 4.0–6.5)(22).

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 *Preeclampsia de inicio temprano:*

La preeclampsia se puede clasificar de diferentes maneras, de acuerdo a su severidad o como en este caso de acuerdo a su edad gestacional, la preeclampsia de inicio temprano se considera después de las 20 semanas de gestación y antes de las 34 semanas de gestación, generalmente asociado a mayor severidad(18).

2.3.2 *Periodo intergenésico:*

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera periodo intergenésico aquel que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio (fecha de última menstruación (FUM)) del siguiente embarazo. El evento obstétrico puede ser un aborto o parto (vaginal o por cesárea)

- Periodo Intergenésico Corto (PIC): El PIC se ha definido como el periodo menor a 18 meses de la fecha de resolución del último evento obstétrico a la fecha de concepción del siguiente embarazo
- Periodo intergenésico largo (PIL): La hipótesis de regresión fisiológica se refiere a que en un periodo mayor a 5 años posterior a un evento obstétrico (parto o cesárea), las capacidades reproductivas fisiológicas tienden a declinar, llegando a ser similares a aquellas de primigestas(32).

CAPITULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño del presente estudio es de tipo observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo.

Observacional: Puesto que no existe intervención. Es decir, no hay manipulación de variables, solo se las observa.

Analítico: Ya que se pretende estudiar y analizar la relación o asociación entre las dos variables que se va analizar en el estudio.

Retrospectivo: Ya que el tiempo en que se recoge y analiza la información es en el presente, pero con datos del pasado.

3.2 POBLACIÓN DE ANÁLISIS

La población en estudio incluye gestantes con preeclampsia debido a que no se considera el diagnóstico de preeclampsia de inicio temprano como tal en el departamento de estadística HRA.

Muestra del estudio: No se obtuvo una población muestral, dado que:

- Grupo de casos se trabajó con la totalidad de pacientes consideradas con preeclampsia de inicio temprano.
- Grupo control estuvo constituido por igual número de mujeres pareadas por edad materna, el mismo día de ingreso de cada caso, que hasta el alta no presentaron ninguna complicación.

La unidad de análisis está dada por cada gestante considerada con preeclampsia de inicio temprano hospitalizada en el servicio de Gineco-obstetricia del HRA en el periodo septiembre 2017 -2018, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

CASOS

1. Gestantes preeclámplicas con edad gestacional mayor a 20 semanas y menor a 34 semanas.
2. Gestantes con antecedente de diabetes mellitus.
3. Gestantes con antecedente de hipertensión arterial crónica.
4. Gestantes con antecedente de aborto y/o enfermedad molar.

CONTROL:

1. Gestantes normotensas ($PA \leq 120/80$).
2. Gestantes con la misma fecha de ingreso que los casos.
3. Gestantes con la misma edad materna que los casos.
4. Gestantes a término con parto espontáneo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**CASOS:**

1. Historia clínica incompleta.
2. Gestantes con el diagnóstico de hipertensión gestacional
3. Gestantes que reporten patología concomitante.
4. Gestantes con embarazo múltiple.

CONTROL:

1. Gestantes diagnosticadas con alguna patología concomitante diferente a diabetes mellitus y/o hipertensión crónica.
2. Gestantes con alguna complicación durante su gestación (hemorragias, amenazas de aborto)
3. Historia clínica incompleta.

3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- Se solicitó permiso para el acceso a las historias clínicas a la Dirección y a la Unidad de Capacitación e Investigación Docente del Hospital Regional de Ayacucho, presentando para la misma el proyecto de investigación acompañada de la carta de aceptación de proyecto de Tesis por parte del área de Investigación de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Se acudió a las encargadas del Sistema de Información Perinatal (SIP) para que nos brindaran los números de historias clínicas de las pacientes clasificadas con el diagnóstico de preeclampsia y de parto espontáneo en el periodo de tiempo entre septiembre 2017 – 2018.

- Se redactó una ficha de recolección de datos que no necesita validación debido a que se buscó la presencia o ausencia de los factores y no se realizaron encuestas o entrevistas. El investigador se limitó a recoger variables de las historias clínicas para luego llenar una ficha de recolección de datos **(ANEXO 1)**.
- Se revisó las historias clínicas en el área de archivos de historias con la previa emisión de memorándums por parte de Dirección hacia la unidad de Estadística e Informática y archivo de historias clínicas, considerando para el llenado de fichas de datos solo las que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.
- Una vez completada la recolección de datos en las fichas de recolección se procedió a crear una base de datos en el paquete estadístico SPSS IBM (Statistical Package for the Social Sciences) versión 23.
- Para determinar la prevalencia se aplicó la siguiente fórmula:

$$P = \frac{C}{N} \times 100$$

C= Número de individuos afectados existentes o casos
N= Número de personas en una población

Figura 1 Fórmula para determinar prevalencia

- Para el análisis se utilizaron las herramientas de estadística descriptiva como media, tablas de frecuencia de cada variable por separado y para el análisis de 2 variables de manera porcentual se utilizaron tablas de contingencia.
- Para analizar la relación entre dos variables cualitativas se utilizó chi cuadrada
- Se calculará la razón de probabilidades ajustada (OR) con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Un valor de $p < 0,05$ para considerarlo estadísticamente significativo, para evaluar los factores de riesgo.

- Se utilizó anova con análisis de correlación Tau de Kendall para análisis entre variables cualitativas ordinales, y análisis de correlación Rho de Spearman para variables cuantitativas para evaluar la relación lineal y el grado de asociación entre variables ordinales y de intervalo.
- Por último, se compararán los resultados con otros estudios realizados anteriormente para comparar los factores de riesgo asociados en la ciudad de Ayacucho.

3.6 VARIABLES

Variable dependiente: Preeclampsia de inicio temprano

Variables independientes: Factores de riesgo

- Factores de sociodemográficos: Edad y grado de instrucción
- Factores epidemiológicos: Gravidez, periodo intergenésico, controles prenatales, edad gestacional y severidad de preeclampsia de inicio temprano.
- Factores clínicos: Índice de masa corporal, diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica.

El cuadro con la operacionalización de variables se encuentra en el ANEXO 2

3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación cumple con los principios ético-morales, ya que salvaguardamos en todo momento respetar los derechos de los pacientes, así como mantener la confidencialidad de los datos obtenidos y no poner en riesgo su integridad

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

La prevalencia encontrada fue 20.58% lo cual nos indica que de cada 100 pacientes con preeclampsia 20 presentan preeclampsia de inicio temprano.

4.1.1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad

Tabla 2 Tabla de contingencia entre edad, casos y controles

Factores Sociodemográficos		Casos		Controles	
		F	%	F	%
Edad	< 20 años	4	11.43	3	8.57
	20-35 años	23	65.71	30	85.71
	> 35 años	8	22.86	2	5.71
	Total	35	100.00	35	100.00

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

En el grupo de casos del 100% el 65.71% de pacientes con preeclampsia de inicio temprano se encuentra en el rango de 20 a 35 años, seguido de > 35 años con un porcentaje del 22.86% y por último < 20 años con un 11.43%.

Se observa que el mayor porcentaje se encuentra en el rango de 20 a 35 años debido que esta es la edad con mayor fertilidad en la mujer.

Si comparamos casos y controles observamos que hay una diferencia significativa en el rango > 35 años, los casos presentan un 22.86% a comparación de los controles que presenta 5.71%, el resto de porcentajes son proporcionales. Tabla 2.

Grado de instrucción

Tabla 3 Tabla de contingencia entre grado de instrucción, casos y controles.

Factores Sociodemográficos		Casos		Controles	
		F	%	F	%
Grado de instrucción	Iletrado/ inicial	1	2.86	0	0.00
	Primaria	6	17.14	1	2.86
	Secundaria	16	45.71	17	48.57
	Superior universitaria	2	5.71	10	28.57
	Superior no universitaria	10	28.57	7	20.00
	Total	35	100.00	35	100.00

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Del 100% de pacientes con preeclampsia de inicio temprano el 45.71% concluyó sus estudios secundarios, seguido de Superior no universitaria con un 28.57%, en tercer lugar, encontramos que el 17.14% concluyó primaria, por último, la instrucción superior universitaria e iletrado/inicial tuvieron los menores porcentajes con 5.71% y 2.86% respectivamente. Observamos que el mayor porcentaje se encuentra en grado de instrucción secundaria probablemente debido a que Ayacucho es un departamento con abundante población rural en donde la población femenina no suele seguir estudios superiores.

Al comparar casos y controles observamos que las pacientes con educación primaria presentan un 17.14% en los casos a diferencia de los controles que presentan solo un 2.86%, en el caso de la instrucción superior universitaria se observa que los controles presentan mayor porcentaje (28.57%) a diferencia de los casos (5.71%).

4.1.2 FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS

Gravidez

Tabla 4 Tabla de contingencia entre gravidez, casos y controles.

Factores Epidemiológicos		Casos		Controles	
		F	%	F	%
Gravidez	0	13	37.14	20	57.14
	≥ 1	22	62.86	15	42.86
	Total	35	100.00	35	100.00

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Del total de pacientes con preeclampsia de inicio temprano el 62.86% fueron multigestas y el 37.14% fueron primigestas, observamos que el mayor porcentaje su ubica en las multigestas, probablemente debido a que no cuentan con una planificación familiar adecuada.

Si comparamos el grupo de casos con el grupo control podemos ver que los controles presentan mayor porcentaje de primigestas (57.14%) y el grupo de casos mayor porcentaje de multigestas (62.86%) Tabla 4

Periodo intergenésico

Tabla 5 Tabla de contingencia entre periodo intergenésico, casos y controles.

Factores Epidemiológicos		Casos		Controles	
		F	%	F	%
Periodo intergenésico	Primigesta	13	37.14	21	60.00
	< 18 meses	7	20.00	9	25.71
	> 5 años	15	42.86	5	14.29
	Total	35	100.00	35	100.00

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Del 100% de pacientes con preeclampsia de inicio temprano el 42.86% presentó un periodo intergenésico largo seguido de pacientes sin gestación previa con un 37.14%, por último, el periodo intergenésico corto fue 20%.

Se observa que existe diferencias porcentuales considerables en el periodo intergenésico largo entre el grupo de casos 42.86% y controles 14.29%, y en la categoría de primigesta donde los controles presentan un porcentaje mayor que los casos, 60% y 37.14% respectivamente. Tabla 5.

Controles prenatales

Tabla 6 Tabla de contingencia entre controles prenatales, casos y controles.

Factores Epidemiológicos		Casos		Controles	
		F	%	F	%
Controles prenatales	Inadecuado	16	45.71	5	14.29
	Adecuado	19	54.29	30	85.71
	Total	35	100.00	35	100.00

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Del total de pacientes con preeclampsia de inicio temprano encontramos que el 54.29% presentó controles prenatales adecuados, seguido muy de cerca de los controles prenatales inadecuados con 45.71%.

Al comparar los casos con los controles encontramos que el grupo de controles presentan mayor porcentaje de pacientes con controles prenatales adecuados 85.71%.

Tabla 6.

Severidad

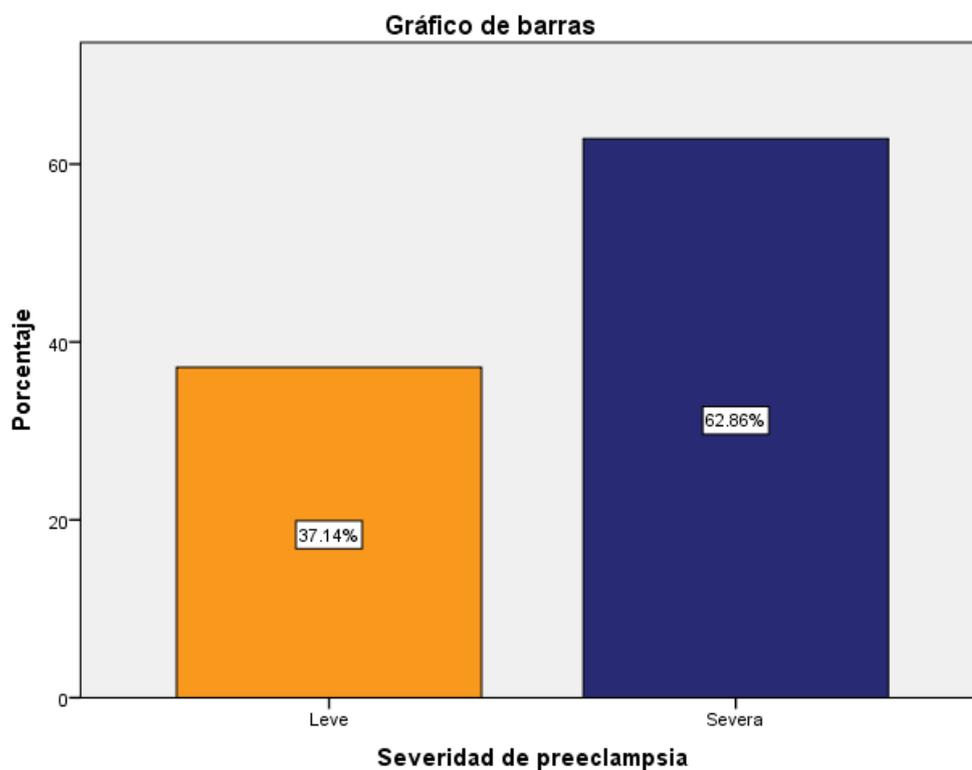


Figura 2 Porcentajes de severidad de pacientes con preeclampsia de inicio temprano

Se observa que del total de pacientes con preeclampsia de inicio temprano el 62.86% presentó preeclampsia con criterios de severidad y el 37.14% presentó preeclampsia sin criterios de severidad, podemos ver que la mayor cantidad de pacientes se agrupan dentro de la preeclampsia severa Figura 2.

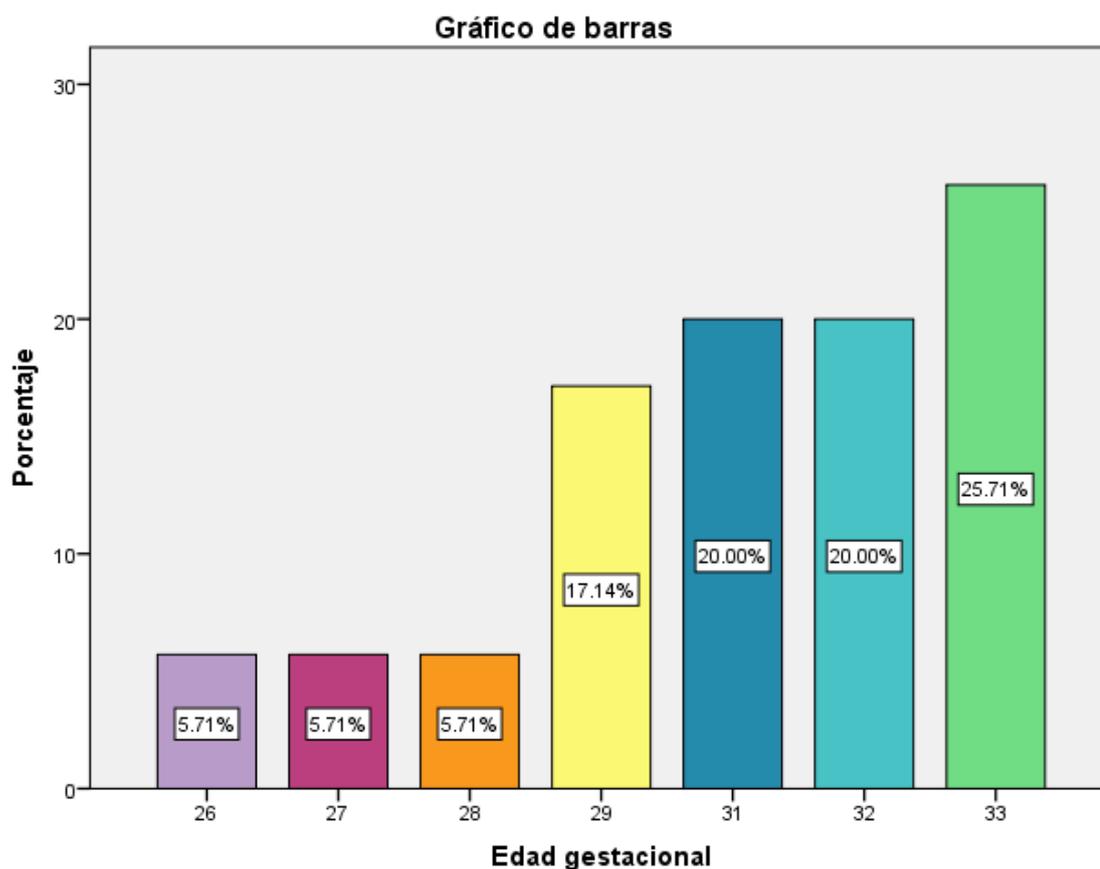
Edad gestacional

Figura 3 Porcentajes de edad gestacional en pacientes con preeclampsia de inicio temprano

Del total de pacientes con preeclampsia de inicio temprano observamos que 33 semanas de gestación presenta 25.71% seguido de 31 y 32 semanas que ambas representan el 20%, posteriormente se encuentra 29 semanas con 17.14% y por último 26,27 y 28 semanas representan el 5,71% cada una. Figura 3

Observamos que el mayor porcentaje está agrupado dentro de las 33 semanas de gestación con tendencia a ser mayor de 29 semanas, encontramos que la menor edad gestacional fue de 26 semanas.

4.1.3 FACTORES CLÍNICOS

Índice de masa corporal

Tabla 7 Tabla de contingencia entre índice de masa corporal, casos y controles

Factores clínicos		Casos		Controles	
		F	%	F	%
Índice de masa corporal	18,5-24,9	7	20.00	21	60.00
	25 – 29,9	16	45.71	12	34.29
	30 – 34,9	12	34.29	2	5.71
	35 – 39,9	0	0.00	0	0.00
	>40	0	0.00	0	0.00
	Total	35	100.00	35	100.00

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Del 100% de pacientes con preeclampsia de inicio temprano el 45.71% presentó sobrepeso, el 34.29% presentó obesidad tipo I y el 20% peso normal. Podemos observar que el mayor porcentaje se centra dentro del sobrepeso, no se tuvo pacientes con obesidad tipo II ni tipo III

Podemos observar que el peso normal (IMC 18.5 – 24.9 Kg/m²) representa un 60% dentro del grupo control a diferencia de 20% dentro del grupo de casos, en cuanto a la obesidad tipo I (IMC 30-34.9 Kg/m²) el grupo de casos presenta un 34.29% contrastando con el grupo control que solo presenta 5.71%. Tabla 7.

Diabetes mellitus

Dentro de nuestro estudio no hubo presencia de pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus en ninguno de los grupos de estudio.

Hipertensión arterial crónica

En el presente estudio solo hubo una paciente con el diagnóstico de hipertensión arterial crónica dentro del grupo de casos, siendo este dato insuficiente para poder analizarlo.

Análisis Tau de Kendall y Rho de Spearman

Al realizar el Tau de Kendall y Rho de Spearman sobre las variables que presentaron significancia se encontró que existe correlación positiva (0.343, p 0.00) entre preeclampsia de inicio temprano e índice de masa corporal, lo cual nos indica que son directamente proporcionales, a mayor IMC mayor riesgo de preeclampsia de inicio temprano. Se encontró correlación negativa (-3.43 - p 0.004) entre los controles prenatales y preeclampsia de inicio temprano, lo que nos indica que son inversamente proporcionales, a menor controles prenatales mayor presencia de preeclampsia. **ANEXO**

3

4.2 DISCUSIÓN

Este estudio muestra que los factores de riesgo asociados a la aparición de preeclampsia de inicio temprano fue edad mayor a 35 años, índice de masa corporal ($30 - 34.9 \text{ Kg/m}^2$) y el periodo intergenésico largo, y los factores de riesgo asociados a la presencia de preeclampsia fueron grado de instrucción primaria, controles prenatales inadecuados.

Ha habido dos estudios que consideraron solo la preeclampsia de inicio temprano. Constance Leung et al. En un estudio de cohortes entre UK y Australia encontró que la población Australiana presentó mayor OR (19.89) que la población en UK (17.03) para hipertensión arterial crónica y que el índice de masa corporal $> 40 \text{ Kg/m}^2$ predicen el riesgo de presentar preeclampsia de inicio temprano(4). Comparando con nuestro estudio encontramos que difiere en la presencia de hipertensión arterial crónica, en cuanto al índice de masa corporal en nuestro estudio encontramos que el más asociado es el rango de $30 - 34.9 \text{ Kg/m}^2$.

Carlomagno estudió los factores asociados a preeclampsia sin subdividirla en temprana y tardía, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión donde encontró que la primigravidad, antecedente previo de preeclampsia y un Índice de masa corporal alto eran los factores asociados a la aparición de preeclampsia(3), nuestro trabajo coincide con el índice de masa corporal (obesidad tipo I). La diferencia con nuestro estudio es debida a la ausencia de antecedente previo de preeclampsia y con menor frecuencia de primigravidad.

Adisorn Aksornphusitaphong en su estudio encontró que el antecedente de hipertensión arterial crónica esta exclusivamente ligado a aumentar el riesgo de aparición de preeclampsia de inicio temprano, en cambio el IMC mayor a 25 y la historia familiar

de DM están relacionados a un incremento del riesgo de presentación de preeclampsia(5), este estudio contrasta con el nuestro debido a que en nuestros casos solo se contaba con una paciente que presentó antecedente de hipertensión arterial crónica.

Shu Han You en un estudio de cohortes encontró que existe una fuerte asociación entre hipertensión arterial crónica y edad avanzada (35-55 años) con el riesgo de presentar preeclampsia de inicio temprano(9), nuestro estudio coincide con la edad avanzada, pero difiere con la hipertensión crónica.

Silvia Iacobelli encontró que los factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio temprano fueron mayor edad materna para la primigravidad e hipertensión arterial crónica(8), ambas características difieren con nuestro estudio.

Los resultados de nuestro estudio concuerdan con lo encontrado en los estudios anteriores, en cuanto a la edad avanzada (> 35 años) aumenta 4 veces el riesgo y el índice de masa corporal donde encontramos que la obesidad tipo I ($30 - 34.9 \text{ Kg/m}^2$) aumenta 8 veces más el riesgo para el desarrollo de preeclampsia de inicio temprano. Esto debido a que la inflamación de bajo grado puede inducir disfunción endotelial e isquemia placentaria por mecanismos inmunomediados, que a su vez conducen a la producción de mediadores inflamatorios. resultando en una respuesta inflamatoria materna exagerada y el desarrollo de PE(27). En cuanto a la presencia de hipertensión arterial crónica, ésta se presenta como factor asociados en todos los estudios anteriores, lo cual difiere radicalmente con nuestro estudio debido a que solo se encontró un caso con este antecedente, esto puede ser debido a que la población Ayacuchana se encuentra entre los 5 departamentos con menor prevalencia de Hipertensión arterial crónica(33).

En nuestro estudio se consideró como factor a estudiar el periodo intergenésico, encontramos que el periodo intergenésico largo cuatriplica el riesgo de presentar

preeclampsia de inicio temprano, esto podría ser debido a que al presentar un periodo de tiempo largo entre gestaciones, las capacidades reproductivas fisiológicas tienden a disminuir, llegando a ser similares al de las primigestas o por un cambio en la pareja sexual, esto no ha podido ser evaluado ya que es un estudio retrospectivo y este dato no se consigna en las historias clínicas. El grado de instrucción primaria aumenta 7 veces el riesgo de presentar PIT pero presenta una relación muy baja y no significativa, los controles prenatales inadecuados aumentan 4 veces el riesgo presenta relación baja pero significativa, probablemente por qué al no contar con un grado de instrucción adecuado, no comprenden la gravedad de la enfermedad ni la necesidad de realizar los controles prenatales adecuados y al no contar con controles prenatales adecuados no podemos llevar un control riguroso de la presión arterial ni evidenciar sus cambios.

La prevalencia de preeclampsia de inicio temprano fue de 20.58% la cual es 0.5% mayor al límite superior descrito en la bibliografía, lo que nos indica que la prevalencia es elevada en la población de estudio

La edad gestacional de mayor presentación fue 33 semanas, la edad gestacional mínima fue 26 semanas, la preeclampsia de inicio temprano presentó mayor porcentaje de pacientes con criterios de severidad tal como nos indica la bibliografía.

No se asociaron con el diagnóstico de preeclampsia de inicio temprano la gravidez, diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica.

CAPITULO V: CONCLUSIONES

PRIMERO. La prevalencia de preeclampsia de inicio temprano en la población Ayacuchana es del 20.58% la cual está por encima del límite superior de la citada en la bibliografía.

SEGUNDO. El factor sociodemográfico asociado a preeclampsia de inicio temprano fue edad materna mayor a 35 años, que incrementa cuatro veces el riesgo de aparición de esta.

TERCERO. Los factores epidemiológicos asociados a preeclampsia de inicio temprano fueron periodo intergenésico largo que incrementa 4 veces y el riesgo de aparición de preeclampsia, los controles prenatales inadecuados determinan mayor presentación (5 veces) y el grado de instrucción primaria (7 veces) la presencia de preeclampsia de inicio temprano más no condiciona la aparición de esta.

CUARTO. El factor clínico asociado a preeclampsia de inicio temprano fue el índice de masa corporal, específicamente la obesidad tipo I (IMC 30-34.9 kg/m²) que incrementa 8 veces el riesgo de presentar preeclampsia de inicio temprano.

QUINTO. Se encontró que la obesidad tipo I, edad materna mayor a 35 años y periodo intergenésico largo son factores de riesgo para presentar preeclampsia de inicio temprano en la población Ayacuchana

CAPITULO VI: RECOMENDACIONES

PRIMERA. Es necesario que en todos los establecimientos de salud a nivel nacional se considere la clasificación de preeclampsia de inicio temprano y tardío, debido a que la de inicio temprano conlleva mayor gasto al estado debido a que está ligada a mayor severidad lo que conlleva a realizar cesáreas y esto implica partos prematuros y neonatos que requerirán hospitalización prolongada debido a su inmadurez.

SEGUNDO. A los profesionales de salud de primer nivel realizar campañas de concientización para poder medir el IMC y captar la población en riesgo, recomendarles tipos de comida saludable, realizarles seguimiento exhaustivo, concientizar a toda la población acerca de la gravedad de esta enfermedad, las complicaciones que puede conllevar adquirirla y los cuidados que deben tener, así mismo enfatizar en cumplir los controles prenatales realizando visitas médicas a sus hogares.

TERCERO. A los estudiantes, bachilleres y médicos, realizar investigaciones en los Hospitales regionales para poder conocer la prevalencia y los factores asociados a la preeclampsia de inicio temprano, para así poder realizar estrategias especializadas para su manejo y prevención.

CUARTO. A la Sociedad Peruana de Ginecología, fomentar la clasificación de preeclampsia de inicio temprano y tardío con ponencias y trabajos de investigación para poder tener un mayor conocimiento de su implicancia en nuestra población peruana.

QUINTO. A la población peruana mayor compromiso con los controles prenatales prioritariamente en el primer trimestre, para permitir al personal de salud desarrollar su trabajo y poder captar la población en riesgo y realizar un control exhaustivo de estas pacientes para disminuir la prevalencia de preeclampsia de inicio temprano

CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wisner K. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *MCN, Am J Matern Nurs.* 2019;44(3):170.
2. Li XL, Chen TT, Dong X, Gou WL, Lau S, Stone P, et al. Early onset preeclampsia in subsequent pregnancies correlates with early onset preeclampsia in first pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014;177:94–9.
3. Morales C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao Abril a Junio de 2010. *Rev Peru Epidemiol.* 2011;15(2):5.
4. Leung C, Saaid R, Pedersen L, Park F, Poon L, Hyett J. Demographic factors that can be used to predict early-onset pre-eclampsia. *J Matern Neonatal Med.* 2015;28(5):535–9.
5. Aksornphusitaphong A, Phupong V. Risk factors of early and late onset pre-eclampsia. *J Obstet Gynaecol Res.* 2013;39(3):627–31.
6. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E. Boletín Epidemiológico del Perú. Minsa [Internet]. 2018;26(21):365–93. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/52.pdf>
7. Lisonkova S, Joseph KS. Incidence of preeclampsia: Risk factors and outcomes associated with early-versus late-onset disease. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2013;209(6):544.e1-544.e12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2013.08.019>
8. Iacobelli S, Bonsante F, Robillard PY. Comparison of risk factors and perinatal outcomes in early onset and late onset preeclampsia: A cohort based study in

- Reunion Island. *J Reprod Immunol* [Internet]. 2017;123(June):12–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jri.2017.08.005>
9. You SH, Cheng PJ, Chung TT, Kuo CF, Wu HM, Chu PH. Population-based trends and risk factors of early- and late-onset preeclampsia in Taiwan 2001-2014. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):1–11.
 10. Yamalí Benites-Cóndor^{1,a}, Susy Bazán-Ruiz^{2,3,a}, DV-G. Factores Asociados Al Desarrollo De Preeclampsia En Un Hospital De Piura, Perú. *CIMEL Cienc e Investig Médica Estud Latinoam* [Internet]. 2011;16(2):77–82. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71723601003>
 11. Heredia - Capcha I. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital regional de Loreto de enero 2010 a diciembre 2014. (tesis licenciatura) [Internet]. 2015. 87 p. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6258749.pdf%0A>
 12. F. Gary Cunningham, Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, John C. Hauth, Dwight J. Rouse CYS. *WILLIAMS OBSTETRICIA*. 23°. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, editor. 2011. 706–749 p.
 13. Lopez A, Malamud J, Nores F. Estados hipertensivos y embarazo: Preeclampsia. 2017; Available from: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf
 14. Roberts James M, Druzin Maurice, August Phyllis A, Gaiser Robert R, Bakris George, Granger Joey P, Barton John R, Jeyabalan Aurun, Bernstein Ira M JDD. Hypertension in Pregnancy. *Hypertension in Pregnancy*. ACOG; 2013. 1–100 p.

15. Raymond D, Peterson E. A critical review of early-onset and late-onset preeclampsia. *Obstet Gynecol Surv.* 2011;66(8):497–506.
16. Lacunza Paredes RO, Pacheco-Romero J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. Simposio preeclampsia, viejo problema aún no resuelto: conceptos actuales. *Rev Peru Ginecol y Obstet.* 2014;60(4):351–62.
17. Valensise H, Novelli GP, Vasapollo B. Fetal and Maternal Medicine Review and Maternal Medicine Review : PRE-ECLAMPSIA : ONE NAME , TWO CONDITIONS – THE CASE FOR EARLY AND LATE DISEASE BEING DIFFERENT PRE-ECLAMPSIA : ONE NAME , TWO CONDITIONS – THE. *Fetal Matern Med Rev.* 2013;32–7.
18. Khodzhaeva ZS, Kogan EA, Shmakov RG, Klimenchenko NI. Clinical and pathogenetic features of early and late onset preeclampsia. *Matern neonatal Med.* 2015;7058(November).
19. Poon LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A, Hadar E, Divakar H, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *Int J Gynecol Obstet.* 2019;145(S1):1–33.
20. Robillard P, Dekker G, Chaouat G, Elliot MG, Scioscia M, Néonatalogie S De, et al. High incidence of early onset preeclampsia is probably the rule and not the exception worldwide . 20th anniversary of the reunion workshop . A summary. *J Reprod Immunol.* 2019;133(May):30–6.
21. Saito S, Nakashima A. A review of the mechanism for poor placentation in early-onset preeclampsia : the role of autophagy in trophoblast invasion and vascular

- remodeling. *J Reprod Immunol*. 2014;101–102:80–8.
22. Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, Ray JG, Al-Rubaie ZTA, Askie LM, et al. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: Systematic review and meta-analysis of large cohort studies. *BMJ*. 2016;353.
23. Mayrink J, Souza RT, Feitosa FE, Rocha Filho EA, Leite DF, Vettorazzi J, et al. Incidence and risk factors for Preeclampsia in a cohort of healthy nulliparous pregnant women: a nested case-control study. *Sci Rep [Internet]*. 2019;9(1):9517. Available from: <http://www.nature.com/articles/s41598-019-46011-3>
24. Mignini LE, Carroli G, Betran AP, Fescina R, Cuesta C, Campodonico L, et al. Interpregnancy interval and perinatal outcomes across Latin America from 1990 to 2009: A large multi-country study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2016;123(5):730–7.
25. Rana S, Lemoine E, Granger J, Karumanchi SA. Preeclampsia. *Circ Res*. 2019;124(7):1094–112.
26. Gregor MF, Hotamisligil GS. Inflammatory Mechanisms in Obesity. *Annu Rev Immunol*. 2011;29(1):415–45.
27. Spradley FT, Palei AC, Granger JP. Immune mechanisms linking obesity and preeclampsia. *Biomolecules*. 2015;5(4):3142–76.
28. Schneider S, Freerksen N, Röhrig S, Hoefl B, Maul H. Early Human Development Gestational diabetes and preeclampsia – Similar risk factor profiles? *Early Hum Dev [Internet]*. 2012;88(3):179–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.08.004>
29. Conti E, Zezza L, Ralli E, Caserta D, Musumeci MB, Moscarini M, et al.

- Cytokine & Growth Factor Reviews Growth factors in preeclampsia : A vascular disease model . A failed vasodilation and angiogenic challenge from pregnancy onwards ? Cytokine Growth Factor Rev [Internet]. 2013; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cytogfr.2013.05.008>
30. Sepici-dincel A, Karcaaltincaba D, Sahin D. A quantitative evaluation of total antioxidant status and oxidative stress markers in preeclampsia and gestational diabetic patients in 24 – 36 weeks of gestation. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010;89:231–8.
 31. El-ewa AM, El-berry SA, Salama KM, El-maghraby NYI. Lipids and uric acid in mid-second trimester and prediction of adverse pregnancy outcome. *Benha Med J.* 2018;35:145–9.
 32. Zavala-García A, Ortiz-Reyes H, Salomon-Kuri J, Padilla-Amigo C, Preciado Ruiz R. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2018;83(1):52–61.
 33. Segura L, Agustí R, Ruiz E. La Hipertensión Arterial en el Perú según el estudio TORNASOL II. *Rev Per Cardiol* [Internet]. 2011;19–27. Available from: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v37n1/a3.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Historia clínica: Diagnóstico
2. Edad gestacional
3. Edad: Paridad Peso Talla: IMC:
4. Embarazo múltiple si () no () Periodo intergenésico:
5. Diabetes gestacional: SI () NO () HT crónica si () no ()
6. Controles prenatales adecuado () inadecuado () número
7. Tx hipertensivo anterior HT gestacional () preeclampsia () Eclampsia () Hellp ()
8. Grado de instrucción:
9. Epigastralgia: si () no () Cefalea si () no () Escotomas si () no () tinitus si () no ()
10. Recuento de plaquetas < 50mil () <100mil () 100mil-150,mil () 50mil-450mil ()
11. HB: TGO : TGP: Cr: DHL
- BT: >1.2 () Saturación:
12. Proteinuria ácido salicílico + () ++ () +++ ()
13. Transfusión sanguínea si () no ()

ANEXO 2

VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLES SECUNDARIAS	SUBVARIABLES	INDICADOR	ITEM	ESCALA
Preeclampsia de inicio temprano(PIT)		-	SI	Preeclampsia de inicio temprano <34 semanas	Nominal
VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLES SECUNDARIAS	SUBVARIABLES	INDICADOR	ITEM	ESCALA
FACTORES DE RIESGO	Factores Sociodemográficos	Edad	<20 años	-	Intervalo
			20-35 años	-	Intervalo
			> 35 años	-	Intervalo
		Grado de instrucción	Iletrado/ Inicial	No cuenta con educación	Ordinal
			Primaria	Primaria completa o incompleta.	Ordinal
			Secundaria	Secundaria completa o incompleta	Ordinal
			Superior universitaria	Superior universitaria completa o incompleta.	Ordinal

			Superior no universitaria	Superior no universitaria completa o incompleta	Ordinal
Factores epidemiológicos	Gravidez	0		Primigesta	Ordinal
		≥ 1		Multigesta	Ordinal
	Periodo intergenésico		Primigesta	No presenta gestación anterior	Ordinal
		<18 meses		Periodo intergenésico corto	Ordinal
		>5 años		Perioso intergenésico largo	Ordinal
	Controles prenatales		Inadecuado	Menor a lo esperado acorde a la edad gestacional	Nominal
			Adecuado	Acorde a la edad gestacional	Nominal
	Edad gestacional		20 - 34 semanas		Ordinal
	Severidad		Leve	Sin criterios de severidad	Nominal

			Severa	Con criterios de severidad	Nominal
Factores clínicos	Índice de masa corporal	18.5-24.9	Normal	Ordinal	
		25 – 29,9	Sobrepeso	Ordinal	
		30 – 34,9	Obesidad I	Ordinal	
		35 – 39,9	Obesidad II	Ordinal	
		>40	Obesidad III	Ordinal	
	Diabetes Mellitus	NO	Sin diagnóstico de diabetes gestacional	Nominal	
		SI	Diagnóstico de diabetes gestacional	Nominal	
	Hipertensión arterial crónica	NO	Sin diagnóstico de Hipertensión arterial crónica	Nominal	
		SI	Diagnóstico de Hipertensión arterial crónica	Nominal	

