Universidad Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en servicio de gineco obstetricia del hospital María Auxiliadora Lima 2025

Para optar el Título Profesional de

Médico Cirujano

Presentado por

Autora: Bustamante Palomino, Josefina

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3439-7627

Autora: Terrones Bazán, Yocelin Estefani

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0001-6862-4659

Asesor: Mg. Cerna Velazco, Nhell Heder

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0414-0628

Lima- Perú

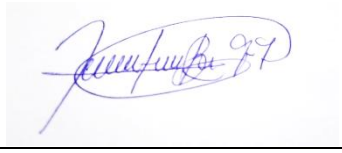
2026

Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Yocelin Estefani Terrones Bazan y Josefina Bustamante Palomino egresadas de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, LIMA 2025". Asesorado por el docente: Cerna Velazco Nhell Heder DNI 45349873 ORCID 0000000304140628 tiene un índice de similitud de **11 (once) %** con código OID: 14912:628763368 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1
Nombres y apellidos del Egresado
Yocelin Estefani Terrones Bazan
DNI: 70071923



Firma de autor 2
Nombres y apellidos del Egresado
Josefina Bustamante Palomino
DNI: 40821667



.....
Firma
Nombres y apellidos del Asesor
Cerna Velazco Nhell Heder
DNI: 45349873

ÍNDICE

RESUMEN 5

ABSTRACT 6

INTRODUCCIÓN 7

1. EL PROBLEMA 10

1.1. Planteamiento del problema 10

1.2. Formulación del problema 11

1.3. Objetivos de la investigación 12

1.4. Justificación de la investigación 12

1.5. Delimitación de la investigación 14

2. MARCO TEÓRICO 14

2.1. Antecedentes 14

2.2. Bases teóricas 20

2.3. Formulación de hipótesis 33

2.3.1. Hipótesis de trabajo 33

2.3.2. Hipótesis nula 33

3. METODOLOGÍA 34

3.1. Método de la investigación 34

3.2. Enfoque de la investigación 34

3.3. Tipo de investigación 34

3.4. Diseño de la investigación 34

3.5. Población, muestra y muestreo 35

3.6. Variables y operacionalización 38

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 40
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos 42
3.9. Aspectos éticos 43
4. RESULTADOS 44
5. DISCUSIÓN 52
6. CONCLUSIONES 57
7. RECOMENDACIONES 58
8. REFERENCIAS 60
ANEXOS 69
1. Anexo 1: Matriz de consistencia 69
2. Anexo 2: Instrumentos 70
3. Anexo 3 74
4. Validación de Instrumento 75
5. Constancia de ejecución de proyecto 89
6. Turnitin ..... **¡Error! Marcador no definido.**

RESUMEN

El objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025. Se realizó un estudio cuantitativo, aplicado, observacional, analítico y retrospectivo, con diseño de casos y controles no pareados. Se revisaron 360 historias clínicas, correspondientes a 90 casos con preeclampsia y 270 controles sin la enfermedad. El análisis incluyó frecuencias, prueba de chi cuadrado, prueba exacta de Fisher y odds ratio (OR) con intervalos de confianza del 95%.

La edad materna, el número de controles prenatales, el cumplimiento de la atención prenatal y el grado de instrucción mostraron asociación significativa con la preeclampsia. Las adolescentes con 0 a 3 controles prenatales presentaron mayores posibilidades de preeclampsia que aquellas con 4 o más (OR = 9,14; IC95%: 4,57–18,30). Asimismo, el antecedente familiar de hipertensión arterial (OR = 3,77; IC95%: 1,91–7,46) y el sobrepeso u obesidad (OR = 4,08; IC95%: 2,47–6,73) estuvieron asociados con la enfermedad. El antecedente de preeclampsia en una gestación previa fue significativo, aunque no se estimó el OR debido a una celda con frecuencia cero.

Se concluye que el seguimiento prenatal insuficiente, los antecedentes familiares y obstétricos, y el exceso de peso estuvieron asociados con la preeclampsia. Debido al diseño retrospectivo y al análisis bivariado, los hallazgos no permiten establecer causalidad ni efectos independientes.

Palabras clave: preeclampsia, gestantes adolescentes, factores asociados

ABSTRACT

The objective was to identify the risk factors associated with preeclampsia in adolescent pregnant women treated at María Auxiliadora Hospital during 2025.A quantitative, applied, observational, analytical, retrospective, unmatched case-control study was conducted. A total of 360 medical records were reviewed, including 90 cases with preeclampsia and 270 controls without the disease. The analysis included frequencies, the chi-square test, Fisher's exact test, and odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals.

Maternal age, number of prenatal visits, compliance with prenatal care, and educational level were significantly associated with preeclampsia. Adolescents who attended 0 to 3 prenatal visits had higher odds of preeclampsia than those who attended 4 or more visits (OR = 9.14; 95% CI: 4.57–18.30). A family history of arterial hypertension (OR = 3.77; 95% CI: 1.91–7.46) and overweight or obesity (OR = 4.08; 95% CI: 2.47–6.73) were also associated with the disease. A history of preeclampsia in a previous pregnancy was significant, although the OR could not be estimated because one cell had a zero frequency.

Insufficient prenatal follow-up, family and obstetric history, and excess body weight were associated with preeclampsia. Because of the retrospective design and bivariate analysis, these findings do not establish causality or independent effects.

Keywords: preeclampsia, pregnant adolescents, associated factors

INTRODUCCIÓN

La gestación en adolescentes constituye un problema relevante de salud pública debido a las complicaciones maternas y perinatales que pueden presentarse durante el embarazo. Dentro de estas complicaciones, la preeclampsia ocupa un lugar importante, al tratarse de un trastorno multisistémico asociado con un mayor riesgo para la salud de la madre y del feto. En este grupo poblacional, su aparición puede relacionarse con condiciones biológicas propias de la adolescencia, así como con factores sociodemográficos, clínicos y obstétricos, entre ellos el bajo nivel educativo, el estado nutricional, los antecedentes familiares o personales y la insuficiente continuidad de los controles prenatales.

En el contexto internacional y regional, los trastornos hipertensivos del embarazo continúan representando una causa importante de complicaciones durante la gestación, especialmente en poblaciones vulnerables. En América Latina, esta situación adquiere mayor relevancia debido a las desigualdades sociales, las limitaciones en el acceso oportuno a los servicios de salud y las dificultades para garantizar un adecuado seguimiento prenatal. En el Perú, el embarazo adolescente mantiene una importancia sanitaria considerable, pues expone a las gestantes a mayores riesgos cuando no existe una vigilancia temprana y continua durante el proceso gestacional.

A nivel local, el Hospital María Auxiliadora atiende a gestantes adolescentes procedentes de diversos contextos sociales, muchas de ellas con condiciones que pueden dificultar la prevención, detección y manejo oportuno de la preeclampsia. Por ello, resulta necesario estudiar los factores asociados a esta enfermedad en dicha población, con el fin de aportar información útil para la atención obstétrica y para el fortalecimiento de estrategias preventivas dirigidas a adolescentes gestantes.

En ese sentido, la presente investigación tuvo como objetivo identificar los factores sociodemográficos y clínico-obstétricos asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante el año 2025. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño observacional, analítico, retrospectivo y de casos y controles, empleando como fuente de información las historias clínicas y fichas materno-perinatales de las pacientes incluidas en la investigación.

El primer capítulo desarrolla el problema de investigación, partiendo de la descripción de la problemática a nivel internacional, regional, nacional y local. Asimismo, se presenta la formulación del problema, los objetivos, la justificación y la delimitación del estudio, con la finalidad de precisar la relevancia del tema y el contexto en el que se realizó la investigación.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico. Allí se reúnen los antecedentes internacionales y nacionales sobre preeclampsia en gestantes adolescentes y se exponen las bases teóricas del cuadro, junto con los factores sociodemográficos, clínicos y obstétricos que se le asocian y con la adolescencia entendida como una etapa de vulnerabilidad biológica y social. El capítulo cierra con la formulación de la hipótesis de trabajo y de la hipótesis nula.

El tercer capítulo está dedicado a la metodología. En él se precisan el método, el enfoque, el tipo y el diseño del estudio, y se describen la población y la muestra, los criterios de selección, las variables, la técnica y el instrumento empleados para recoger los datos, la validación de contenido, la definición operacional y la codificación de las variables, el plan de procesamiento estadístico y las consideraciones éticas adoptadas para proteger la información de las participantes.

El cuarto capítulo presenta los resultados obtenidos a partir del análisis de la información recolectada. Los hallazgos se organizan según las dimensiones sociodemográfica, clínica y

obstétrica, empleando estadística descriptiva e inferencial para responder a los objetivos planteados.

El quinto capítulo desarrolla la discusión de los resultados, contrastando los principales hallazgos con los antecedentes revisados y analizando su relación con el contexto del estudio. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados, orientadas a fortalecer la prevención, detección y manejo oportuno de la preeclampsia en gestantes adolescentes.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La gestación en la edad adolescente es uno de los conflictos que enfrentan todos los países del mundo y que tiene graves consecuencias a nivel sanitario como un aumento en el riesgo de preeclampsia, sobre todo en adolescentes de entre 10 a 19 años (1), debido a la inmadurez uterina, obesidad y menstruaciones poco frecuentes (2). La preeclampsia es conocida como una de las complicaciones mucho más frecuentes que se presentan en las personas que quedan embarazadas con elevadas tasas de mortalidad materna y perinatal (3), que es definido como un trastorno multisistémico caracterizado por mala perfusión placentaria que causan daño vascular en la madre que conlleva a la hipertensión y daño multiorgánico (4).

A nivel mundial, se ha descrito que la preeclampsia es mayor en población adolescente (9.3%) en comparación con mujeres adultas (5), similares resultados se obtuvieron en Asia donde se pudo apreciar que el 38.6% de los adolescentes presentaron problemas de preeclampsia. Por el contrario, solo un 24% de mujeres adultas habían desarrollado el trastorno (6), en ese sentido, las condiciones socioeconómicas y demográficas juegan un rol importante para el padecimiento de la preeclampsia en adolescentes (7). Por otra parte, en estudios realizados en China y Suecia se observó que las mujeres embarazadas en China presentaron una mayor probabilidad de enfermedad de mayor gravedad y con peores desenlaces en comparación a las gestantes de Suecia, donde se asoció la obesidad y la multiparidad como elementos fuertemente relacionados con la preeclampsia (8).

En Latinoamérica, según información proporcionada por la OMS, alrededor del 20% de las defunciones de maternidad fueron producto de problemas de hipertensión (9). En Ecuador, se encontró que la preeclampsia fue una de las complicaciones más frecuentes en mujeres de edad promedio de 15.9 años en un 43.7% (10). Asimismo, en las adolescentes que tenían edades entre

17 a 19 años (74%), con nivel socioeconómico bajo (100%) y grado de instrucción secundaria incompleta (70%) tuvieron mayor predisposición para padecer de preeclampsia (11).

En el Perú, el embarazo adolescente constituye un problema relevante de salud pública. Según el Ministerio de Salud del Perú, basado en la ENDES 2018, aproximadamente 12.6 de cada 100 adolescentes se encuentran embarazadas o ya son madres, siendo el grupo de 12 a 17 años particularmente vulnerable debido a su inmadurez biológica y condiciones sociales desfavorables (12), lo que las predispone a padecer de complicaciones durante la gestación, entre ellas la preeclampsia. En Chimbote revelaron que los adolescentes que presentaron antecedentes familiares de preeclampsia tuvieron el 28% de predisposición de que tengan la enfermedad, asimismo, la nuliparidad, la convivencia y pertenecer a la etapa de la adolescencia tardía fue asociado con padecer de preeclampsia (13). Por otro lado, en La Libertad se halló una prevalencia de 32% de preeclampsia en adolescentes gestantes encontrando correlación significativa con la edad del paciente, el control prenatal e historial familiar (14).

En el Hospital María Auxiliadora, la preeclampsia en gestantes de edad adolescente ha venido transformándose en una preocupación latente que con el tiempo ha venido creciendo. Estudios efectuados en el nosocomio señalan que la edad, el estrato social y económico y el lugar de procedencia son características vinculadas con la preeclampsia en adolescentes (15). El hospital atiende una elevada cantidad de adolescentes embarazadas, siendo la mayoría provenientes de zonas de bajos ingresos, en ese sentido, el nosocomio enfrenta problemas para lograr una calidad de atención integral a adolescentes ya que ingresan con complicaciones avanzadas de preeclampsia, lo que arriesga la vida tanto de la madre como la del feto, además, el escaso personal involucrado en atender estos embarazos de riesgo, las deficiencias en infraestructura y programas de prevención complican aún más el manejo de estas complicaciones.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores sociodemográficos y clínico-obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes, Hospital María Auxiliadora - 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué factores sociodemográficos están asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora, Lima, ¿durante 2025?
- ¿Qué factores clínicos están asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora, Lima, durante 2025?
- ¿Qué factores obstétricos están asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora, Lima, durante 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Identificar los factores sociodemográficos y clínico-obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes, Hospital María Auxiliadora – 2025.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Identificar los factores sociodemográficos asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes, Hospital María Auxiliadora, Lima, 2025.
- Identificar los factores clínicos asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes, Hospital María Auxiliadora, Lima, 2025.
- Identificar los factores obstétricos asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes, Hospital María Auxiliadora, Lima, 2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La investigación tuvo valor teórico porque permitió ampliar el conocimiento sobre la preeclampsia en gestantes adolescentes y analizar su relación con características sociodemográficas, clínicas y obstétricas. Aunque la etiopatogenia de esta enfermedad comprende mecanismos como la disfunción endotelial, la alteración de la placentación y la respuesta inflamatoria, resultó pertinente examinar cómo se distribuyeron las variables estudiadas en una población adolescente atendida en un hospital de referencia. Los hallazgos aportaron evidencia contextualizada sobre el seguimiento prenatal, los antecedentes familiares y obstétricos, el estado nutricional y los desenlaces del embarazo, sin atribuir relaciones causales que el diseño observacional no permite establecer.

1.4.2 Metodológica

En el plano metodológico, el estudio se sustenta en un enfoque cuantitativo que parte de la recolección sistemática de datos tomados de las historias clínicas; sobre esa base fue posible examinar cómo se relacionan las variables sociodemográficas y clínico-obstétricas con la preeclampsia. Para recoger la información se empleó un instrumento previamente validado, lo que dio consistencia y calidad a los datos. El recurso a métodos estadísticos y a distintas herramientas de análisis ayudó a obtener resultados precisos y replicables y, con ello, a comprender mejor las características del problema en el contexto examinado.

1.4.3. Práctica

Desde el punto de vista práctico, lo que aquí se documenta puede servir para mejorar la atención y la salud de las gestantes adolescentes. La evidencia reunida ofrece un punto de apoyo para orientar programas de prevención, reforzar la vigilancia prenatal y facilitar tanto el diagnóstico temprano como la puesta en marcha de intervenciones adecuadas.

Los resultados también resultan de utilidad para diseñar estrategias educativas y de salud pública pensadas para esta población.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Temporal

La información analizada abarcó el año 2025, en concordancia con el recorte temporal fijado para el estudio y con lo que permitían los registros disponibles en la institución.

1.5.2. Espacial

La investigación se realizó en el Hospital María Auxiliadora, ubicado en la avenida Miguel Iglesias 968, San Juan de Miraflores, Lima. Según el Análisis Situacional de Salud (ASIS) del año 2023 del Hospital María Auxiliadora, aprobado mediante la Resolución Directoral N.° 220-2024-HMA-DG, se registraron 11 415 consultas gineco obstétricas, de las cuales 575 correspondieron a adolescentes (75). Esta cifra se utilizó únicamente para contextualizar la atención institucional y no representa la población ni la muestra del estudio. El hospital es un centro de referencia con capacidad para atender casos propios y derivados y dispone de una guía técnica para el diagnóstico y manejo de la preeclampsia, lo que respaldó la pertinencia del estudio.

1.5.3. Población o unidad de análisis

La unidad de análisis del presente estudio está constituida por la gestante, debido a que representa un grupo vulnerable dentro del sistema de salud. La mortalidad materna en este grupo impacta directamente en los indicadores de salud del país, siendo un reflejo del nivel y la calidad de los servicios sanitarios.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A nivel internacional, Sánchez et al. (16) en Ecuador durante el 2022, determinó las complicaciones maternas que se vinculan con la preeclampsia en adolescentes. Se trató de un estudio descriptivo, retrospectivo, no experimental, la población fue de 220 gestantes de entre los 11 a 19 años. Se reportó con mayor frecuencias complicaciones en la hemorragia obstétrica presentando un 46.0%, además el 79,1 % presentó preeclampsia con signos de gravedad y el 20,9 % sin signos de gravedad, el 11.0% tuvo HELLP (que consisten en hemólisis, incremento de enzimas hepáticas y finalmente trombocitopenia, según sus siglas en inglés), el 8.0% hemorragia intracraneal, el 7.0% eclampsia, el 6% edema agudo pulmonar y el 2% ruptura del hígado. El 100% de las pacientes presentó un nivel socioeconómico bajo y el 70% estudios incompletos, el 92.0% eran multíparas, y el 85.0% presentaron diagnóstico durante el tercer trimestre de gestación. Se determinó los casos de preeclampsia en adolescentes estaban relacionados con una mayor incidencia de hemorragia y el mayor factor de riesgo fue el nivel económico bajo.

Por otro lado, De La Santamaría (17), en Ecuador durante 2022, investigó la caracterización del riesgo de preeclampsia en población adolescente. El estudio fue cuantitativo, correlacional y descriptivo; se seleccionó una muestra no probabilística de 20 gestantes y se empleó el "Score Mamá". Se identificó una mayor relación entre los factores maternos y el desarrollo de preeclampsia: el 55,0% tenía entre 15 y 16 años, el 80,0% era mestiza, el 60,0% procedía de zonas rurales, el 50,0% cursaba educación secundaria, el 90,0% era primigesta y el 95,0% presentó una gestación no planificada. Respecto a los antecedentes obstétricos, todas las gestantes desconocían el término preeclampsia, el 20,0% no cumplía con sus controles prenatales y el 30,0% tenía 26 semanas de gestación. El autor concluyó que los factores asociados con la inmadurez materna constituían los principales elementos predisponentes para la preeclampsia.

Asimismo, Pauta y Villegas (18) en Ecuador, 2023, evaluó la caracterización clínica de la preeclampsia durante la adolescencia mediante un investigación cuantitativa, descriptiva y prospectiva. Se tuvo una muestra total de 100 gestantes adolescentes y se empleó como instrumento la matriz de observación indirecta. Se evidenció que el 90.0% tenía entre 16 a 19 años, el 64.0% eran madres solteras, el 65.0% contaban con estudios secundarios, el 89.0% era de procedencia urbanas, el 51.0% de los nacimientos fueron antes de las 31 semanas, el 70.0% eran primíparas. En relación a la clínica, el 66.0% presentaron cefalea, el 42.0% edema, el 25.0% epigastralgia y el 20.0% hiperreflexia, además se identificó diabetes gestacional en el 39.0% de los casos y parto prematuro, respectivamente. Concluyeron los autores que la clínica más frecuente que presenta preeclampsia identificada en la población adolescente fue la cefalea y el edema, las complicaciones más frecuentes fueron la diabetes mellitus gestacional (DMG) y un parto adelantado.

Wagnew et al. (19) realizaron un estudio realizado en África subsahariana, con el objetivo examinar los factores asociados con la preeclampsia y la eclampsia en madres gestantes. La metodología correspondió a una revisión sistemática y metaanálisis, en la que se efectuó una búsqueda en bases de datos como MEDLINE, EMBASE, PubMed y CINAHL, incluyendo artículos publicados entre los años 2000 y 2020. Dos revisores evaluaron de manera independiente la calidad de los estudios, empleándose modelos de efectos fijos y aleatorios mediante el software STATA 16, además de analizar la heterogeneidad y el sesgo de publicación. Como resultados, se incluyó 51 estudios, identificándose factores de riesgo significativos como la primiparidad, antecedentes personales y familiares de preeclampsia/eclampsia, índice de masa corporal elevado, hipertensión crónica, anemia durante el embarazo y la falta de controles prenatales. Asimismo, otros factores como la nutrición y el espaciamiento intergenésico mostraron evidencia no concluyente. Se concluyó que las mujeres

con antecedentes clínicos, condiciones crónicas y limitado acceso a atención prenatal presentan mayor riesgo de desarrollar estas complicaciones.

Nujoom et al. (20) en Arabia Saudita, realizaron una revisión sistemática con el objetivo de evaluar la prevalencia, el nivel de conocimiento, los factores de riesgo y los resultados asociados a la preeclampsia en mujeres gestantes. La metodología se desarrolló siguiendo las directrices PRISMA, mediante la búsqueda de estudios en bases de datos como PubMed, Web of Science y Cochrane, considerando publicaciones entre 1999 y 2024, e incluyendo estudios observacionales realizados en dicho país. Los resultados evidenciaron una prevalencia global de preeclampsia del 4,80%, con cifras más elevadas en estudios transversales (9,52%), además de un bajo nivel de conocimiento sobre la enfermedad, alcanzando solo el 27% de las mujeres. Asimismo, se identificaron factores de riesgo como niveles elevados de plomo sérico, nefropatía por IgA y deficiencias de micronutrientes como calcio, magnesio y zinc. Se concluyó que la preeclampsia representa una importante carga para la salud pública, siendo necesario fortalecer la educación, la detección temprana y la atención prenatal para mejorar los resultados maternos y perinatales.

A nivel nacional, Mallqui y Miñano (21) en Nuevo Chimbote durante el 2022, buscó la asociación de riesgo de preeclampsia. Se tuvo una pesquisa retrospectiva con 38 casos y 202 controles, dando un total de 240 menores de 10 a 19 años, y el análisis inferencial fue realizado con OR y Chi cuadrado. El 84.2% no presentó preeclampsia y el 15.8% sí. Los factores sociodemográficos, no se encontró relación significativa entre la edad, procedencia o grado de instrucción, peor se determinó que el 60.4% eran convivientes, el 71.7% de procedencia urbana, el 82.1% de grado secundaria, el 66.3% presentó un estado nutricional normal, el 93.3% no contaba con historial familiar de preeclampsia. Este último tuvo una relación significativa (OR: 3.6; IC 95%: 1.22-10.59; p=0.035), además, a partir de la regresión logística, existió el 28% de

mayor probabilidad de presentar preeclampsia. Se evidenció que el antecedente previo de preeclampsia fue la característica predictora más importante.

Arroyo y Núñez (22) realizaron un estudio en el Hospital María Auxiliadora, con el objetivo de determinar los factores asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes. La metodología correspondió a un estudio analítico, observacional, retrospectivo, de diseño caso-control, en el que participaron 210 gestantes adolescentes, distribuidas en 70 casos con preeclampsia y 140 controles sin la enfermedad. En cuanto a los resultados, se evidenció que la mayoría de las gestantes se encontraban en la adolescencia tardía, asimismo, la preeclampsia presentó alta severidad en el 81.4% de los casos. Entre los factores maternos más frecuentes se identificaron el bajo nivel socioeconómico (85.7%), la primigravidez (64.3%) y el antecedente de preeclampsia. El análisis estadístico determinó que el bajo nivel socioeconómico (OR: 2; IC: 1–6) y la primigravidez (OR: 3.0; IC: 1–9.2) se asociaron significativamente con la preeclampsia ($p < 0.05$). Se concluyó que las condiciones socioeconómicas desfavorables y la primigravidez constituyen los principales factores de riesgo en gestantes adolescentes.

En contraste, Salazar (23) en Arequipa, 2022, evaluó las características de riesgo relacionadas a complicaciones de obstetricia en las adolescentes que se encuentran gestando. El estudio fue retrospectivo, con 162 controles y 82 casos. Para el análisis inferencial, se emplearon las pruebas de Chi cuadrado y Odds Ratio. Se detectó que el 18% de la población presentó preeclampsia, el 2% HELLP y el 1% eclampsia. Con respecto a las características antropométricas, se determinó una ganancia media de 11 kg y la obesidad tuvo una relación significativa (OR: 3.045; IC 95%: 0.107-0.580; p=0.005) y la falta de adherencia a los controles prenatales (OR: 3.667; IC 95%: 0.086-0.351; p=0.001) y la presencia de infección del tracto urinario (OR: 2.856; IC 95%: 0.019-0.314; p=0.032). Se estableció que la falta de monitoreo materno fetal, el incremento ponderal e infecciones urinarias son determinantes de riesgo altamente asociados a complicaciones

obstétricas como la preeclampsia. Además, la falta de controles prenatales incrementa 3.7 veces el riesgo de preeclampsia, mientras que la infección del tracto urinario hasta 2.9 veces.

También, Arréstegui y Sánchez (24) en Trujillo, 2024, investigaron los factores clínico epidemiológicos asociados con la preeclampsia a partir de una investigación cuantitativa, analítica y transversal en una población de 150 gestantes adolescentes. El 32% presentó preeclampsia, en este grupo, el 85% tuvo un examen de orina patológico a las 24 horas (OR: 19.235; IC 95%: 2.237-165.418; p=0.01), el 26.6% tuvo un parto eutócico (OR: 0.238; IC 95%: 0.191- 0.595; p=0.06), y el 82.5% presentaron sobrepeso (OR: 5.780; IC 95%: 3.124-6.452; p=0.02). Así mismo, en relación a las características epidemiológicas, el 52.5% tenía entre 14 a 15 años (OR: 0.482; IC 95%: 0.196-0.863; p=0.02), el 90% tenía menos de 6 Controles Prenatales (OR: 1; IC 95%: 0.299-3.341; p=0.00). Los factores determinados más importantes fueron el examen de orina, la índice masa corporal (IMC), la edad y la ausencia de un monitoreo materno fetal apropiado. De esta manera se llegó a determinar que se encontró asociación entre factores clínicos y/o epidemiológicos en gestantes adolescentes.

Garayar et al. (25) en el Hospital Regional de Ica, durante el año 2022, se realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia. La metodología correspondió a un estudio analítico, observacional, transversal y retrospectivo, en el que se incluyeron 182 gestantes, distribuidas en 91 casos con preeclampsia y 91 controles sin la enfermedad, obteniéndose los datos mediante la revisión de historias clínicas y analizándose con chi cuadrado, odds ratio e intervalos de confianza al 95%. En los resultados se identificaron factores significativamente asociados como la edad ≥35 años, estado civil, bajo nivel educativo, procedencia rural, obesidad y la hipertensión arterial. Asimismo, se evidenció una fuerte asociación con antecedentes de preeclampsia, multiparidad, embarazo múltiple, polihidramnios, intervalo intergenésico corto y

edad gestacional menor de 37 semanas. Se concluyó que la preeclampsia se relaciona con múltiples factores sociodemográficos, obstétricos y clínicos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Preeclampsia

2.2.1.1. Definiciones

La Asociación Americana de Obstetricia define a la preeclampsia como el incremento de la PAD mayor o igual a 90 mmHg en pacientes sin hipertensión arterial (HTA) previa y la presencia de proteínas mayor a 300 mg al día o > 1 (+) medida por tira reactiva. Si la PAS está entre 140 a 160 mmHg y la diastólica entre 90 a 110 mmHg más 300 mg a 5 gr de proteínas en orina se denominará preeclampsia sin que se presenten criterios de severidad, además, si la PAS está por encima de 160 mmHg y la PAD en 110 mg, más proteinuria mayor a 5 gr y la presencia de cefalea, edema, escotomas, tinnitus, dolor en epigastrio, disnea u otra clínica asociada al daño de órgano blanco, más la presencia de plaquetopenia, incremento de transaminasas glutámico pirúvica (TGP) y transaminasa glutámico oxalacética (TGO), será clasificado como preeclampsia con criterios de severidad (26).

Si la paciente tiene un diagnóstico previo de enfermedad renal o HTA será preeclampsia sobreañadida, si la presenta en dos gestaciones, recurrente. Si la EG de presentación es antes de las 34 semanas, precoz, por el contrario, será denominada tardía (27).

En los estadios más graves, el Síndrome de HELLP, se da en casos de preeclamsia que presentan severidad más la presencia de hemólisis y esquistocitos, bilirrubina total (BT) > 1.2 mg/dL, haptoglobina por debajo de 25

mg/dL o incremento de la deshidrogenasa láctica (HDL), y valores incrementados en el perfil hepático y plaquetas menores a 100000 (28).

2.2.1.2. Epidemiología

Se presenta como uno de los motivos primordiales de ingreso a emergencias y morbimortalidad en gestantes principalmente en regiones urbanas, y a nivel mundial presenta una prevalencia del 35% o uno de cada 100 a 1700 embarazos (29).

Con respecto a las características asociadas al desarrollo de preeclampsia, se identificó que las gestantes >= 45 años o < de 19 años con antecedente previo de preeclampsia, presentaban una mayor predisposición a padecerla. Así mismo, vivir en zonas rurales y/o tener un pobre control prenatal también es considerado uno de los determinantes más importantes para esta patología. Otros factores como la desensibilización a los antígenos del líquido seminal, alteraciones a nivel del líquido amniótico, y presentar comorbilidades como la hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, lupus eritematoso sistémico, u obesidad posicionan a la gestante como un paciente de riesgo en donde es necesaria la detección temprana y profilaxis con el fin de disminuir la gravedad de los eventos adversos y complicaciones (30).

2.2.1.3. Fisiopatología

El fundamento fisiopatológico más aceptado en la preeclampsia es la presencia de una invasión incompleta del trofoblasto, con alteraciones en el remodelado de la red vascular interna, lo cual genera un incremento de la resistencia y del calibre de las arterias, la angiotensina II cumple un rol importante en esta etapa. Por consiguiente, se produce la alteración endotelial de la placenta y el desbalancea

entre el Factor de Crecimiento Endotelial Vascular (VEGF) y el Factor de Crecimiento Placenta-Específico (PIGF), esto produce la alteración de la decidua placentaria, lo cual a la larga produce una cascada inflamatoria que genera hipoxia y la reperfusión prolongada de la placenta, con una mayor liberación del tromboxano A2, disminución del PGI2, y un incremento de las actividades del sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA) (31).

En la placenta, a nivel histopatológico se suele evidenciar la presencia de hematomas o zonas con disminución en la perfusión tisular, aterosis, nodos sincitiales denominados alteraciones de Tenney Parker, compromiso degenerativo del sincitiotrofoblasto y vellosidades. Por otro lado, hay una mayor cantidad de material fibrinoide necrótico y perteneciente a la decidua o miometrio, además de calcificaciones y degeneración del citotrofoblasto, aumento de 1.8 veces del material fibrinoide. A nivel macroscópico, se puede observar una disminución en el peso y volumen placentario y un aumento en las zonas de necrosis y presencia de coágulos (32).

2.2.1.4. Diagnóstico

El diagnóstico es netamente a través de la clínica, se encuentra caracterizado por la existencia de cefalea intensa que viene acompañada de tinnitus, escotomas, dolor abdominal severo, oliguria, hepatomegalia y disnea, además de los criterios establecidos en la toma de la PA. Como estudios complementarios, en los análisis de laboratorio, se considera el perfil de severidad, con énfasis en los niveles de TGP y TGO, el recuento de plaquetas por debajo de 100000, la creatinina sérica, lactato deshidrogenasa incrementada más de 3.35 veces y la proteinuria mayor a 300 mg/dL También es importante destacar una evaluación por parte de eco

Doppler de las arterias uterinas evaluando el percentil 95 durante el primer trimestre (33,34).

2.2.1.4. Tratamiento

El tratamiento de la preeclampsia comprende intervenciones orientadas a la estabilización materna y a la prevención de complicaciones, priorizando el control de la presión arterial y la profilaxis de convulsiones (35). El uso de antihipertensivos como labetalol, nifedipino o hidralazina permite reducir el riesgo de eventos cerebrovasculares en cuadros con cifras tensionales elevadas, mientras que el sulfato de magnesio constituye la terapia de elección para la prevención y manejo de la eclampsia debido a su efecto neuroprotector y anticonvulsivante (36). La selección terapéutica se basa en la gravedad del cuadro clínico y en la edad gestacional, considerando la necesidad de monitorización continua de la madre y del feto durante todo el proceso asistencial (37).

El manejo definitivo de la preeclampsia radica en la finalización del embarazo, decisión que depende de la severidad de la enfermedad y del estado materno fetal (38). En gestaciones pretérmino sin criterios de gravedad se puede optar por manejo expectante con vigilancia estricta, incluyendo evaluación clínica periódica, control de laboratorio y monitoreo fetal, con el objetivo de prolongar la gestación bajo condiciones seguras (39). En cuadros graves se indica la interrupción del embarazo independientemente de la edad gestacional debido al alto riesgo de morbimortalidad. La administración de corticoides antenatales para maduración pulmonar fetal forma parte del abordaje cuando la edad gestacional lo permite, contribuyendo a mejorar los resultados neonatales (40).

2.2.2. Factores asociados con la preeclampsia

2.2.2.1. Factores sociodemográficos

Las condiciones sociodemográficas comprenden las características sociales y económicas de la gestante que pueden relacionarse con la preeclampsia. Entre las variables más estudiadas se encuentran la edad materna, el nivel educativo, el estado civil y el lugar de procedencia. Se ha señalado que las edades maternas extremas, incluidas las gestantes adolescentes y las mujeres mayores de 35 años, se asocian con una mayor frecuencia de preeclampsia debido a condiciones biológicas y sociales particulares. Asimismo, el bajo nivel educativo y la situación de pobreza pueden limitar el acceso oportuno a los servicios de salud y la continuidad de los controles prenatales, y se han relacionado con una mayor frecuencia de complicaciones durante el embarazo (41).

Edad

La edad es conceptualizada de manera general como el número de años que tiene una persona desde su nacimiento en un tiempo determinado. En el caso de las gestantes, esta definición no cambia, pero si es de importancia para el control del proceso, dado que puede ser indicador de la madurez tanto biológica como psicológica de la paciente. En casos concretos, esto puede ser una condicionante de gravedad, dado que en organismos más jóvenes, aumenta el riesgo de diversidad de complicaciones, incluyéndose dentro de ellas a la preeclampsia (42).

Número de controles prenatales

El número de controles prenatales corresponde a la cantidad de atenciones registradas durante la gestación. En el presente estudio se analizó mediante tres rangos: 0 a 3, 4 a 6 y 7 o más controles. Esta variable describe la distribución de

la frecuencia de controles y se mantuvo diferenciada del cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal, que utiliza otra regla de agrupación para valorar el alcance del mínimo establecido (43).

Cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal

En el presente estudio, el cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal se obtuvo mediante una recategorización del número exacto de controles consignado en la historia clínica. Se clasificó como ausente cuando no se registró ningún control, deficiente cuando se consignaron entre 1 y 5 controles y suficiente cuando se registraron 6 o más. Esta variable representa únicamente el cumplimiento cuantitativo del seguimiento prenatal y no una evaluación integral de la calidad de la atención, la cual comprende otros componentes clínicos, educativos y preventivos (44).

Estado civil

Comprende la naturaleza jurídica de una mujer, respecto al estado conyugal al momento de la gestación. Dado que existen diversas realidades en la sociedad, una mujer puede estar en el proceso de gestación como soltera, casada, conviviente en los casos donde no hay una unión legal o religiosa, o viuda. El factor tiene gran relevancia debido a la condición social, puesto que la pareja en un elemento importante durante procesos delicados como lo es el embarazo dado al apoyo que puede brindar, asistencia en los cuidados, y puede ser capaz de detectar comportamientos o signos en la gestante, que no llegue a notar la misma (45).

Grado de Instrucción

Es descrito como el límite alcanzado en el sistema académico en un momento determinado, que puede variar a lo largo del tiempo. El factor descrito es de gran relevancia debido a que muestra qué tanto puede llegar a conocer o a qué nivel sobre salud, así como su capacidad para la comprensión de las charlas, sesiones, instrucciones o signos que pueda presentar. Ello también es tomado en cuenta para la adaptación de la atención hacia la gestante, de tal manera que todo lo expresado pueda llegar a aplicarse para sus cuidados (46).

2.2.2.2. Factores clínicos

Las condiciones clínicas comprenden los antecedentes y las enfermedades presentes antes o durante el embarazo que han sido estudiados en relación con la preeclampsia. Entre las más relevantes se encuentran la hipertensión arterial crónica, la obesidad, la diabetes mellitus y las enfermedades renales, debido a su asociación con alteraciones endoteliales y del flujo placentario. Asimismo, los antecedentes personales o familiares de preeclampsia evidencian la participación de componentes genéticos y hereditarios, mientras que un índice de masa corporal elevado se ha relacionado con procesos inflamatorios y metabólicos que afectan la gestación. En cambio, la proteinuria y las complicaciones clínicas reflejan el compromiso sistémico del cuadro actual y deben interpretarse como marcadores o manifestaciones asociadas, no como antecedentes previos (41).

Antecedentes patológicos

Dentro de los antecedentes patológicos que puede presentar una gestante, la diabetes mellitus es de gran relevancia para los controles respectivos. Ella se caracteriza por la elevación de la glucosa en la sangre, confirmada por los niveles de hemoglobina glicada en la sangre, representando el promedio a lo largo de 3

meses. Puede ser ocasionada por la ausencia de insulina producida en el caso de la diabetes tipo 1, como por la ineficiencia de la insulina para capturar la glucosa como parte de una adaptación patológica de la enzima, en el caso de la diabetes tipo 2. Es un factor que se evalúa en las gestantes debido a los daños en el tejido endotelial que ocasiona, siendo esto promotor de la preeclampsia en ciertos casos, acompañado de alteraciones vasculares que pueden poner en riesgo la vida de la madre (47).

La obesidad por su parte, es descrita por el exceso de tejido adiposo en el organismo, en una relación entre el peso y la altura, que no es condicionada ni alterada por la presencia de tejido muscular. La obesidad se contempla como un factor de importancia a evaluar en la gestante debido a la tendencia de resistencia a la insulina en la misma, así como problemas en las funciones endoteliales e inflamación crónica, que pueden iniciar la cascada de la preeclampsia (48).

De la misma forma, la enfermedad renal contempla dentro de la definición a todas las alteraciones producidas en el tejido del riñón, tanto funcionales como infecciosas o las producidas por cuadros infecciosos de las vías inferiores. Este factor es de relevancia debido al rol que cumple el riñón en la regulación del equilibrio hídrico y, con ello, de la presión arterial, así como también de la proteinuria, con lo que tiene importancia en posibles cuadros de preeclampsia (49).

El embarazo múltiple no constituye una patología, sino la presencia de dos o más embriones que se desarrollan durante una misma gestación, siendo el embarazo gemelar la presentación más frecuente. Esta condición se ha asociado con la preeclampsia debido a la mayor carga placentaria, el incremento del compromiso

hemodinámico y las alteraciones en los factores angiogénicos y en la perfusión placentaria (50).

Por otro lado, la hipertensión arterial crónica es contemplada como aquella que fue diagnosticada antes del proceso gestacional, como límite anterior a las 30 semanas. De por sí mismo, esto suele ser ya contemplado como un factor de riesgo directo de la preeclampsia debido a la presencia anterior de disfuncionalidad de los vasos sanguíneos, como de daño por perfusión. Por otro lado, también es un factor de factor, dado que pudo haber afectado a otros órganos como el riñón, de relevancia ya mencionada (51).

Antecedente familiar de HTA.

El antecedente familiar de hipertensión arterial corresponde a la presencia de cuadros hipertensivos en familiares directos y puede reflejar una predisposición genética o metabólica. Su presencia se ha relacionado con una mayor frecuencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo, por lo que constituye un antecedente clínico relevante para la vigilancia de la gestante (52).

Antecedente personal de preeclampsia.

Es descrito como el desarrollo de preeclampsia en un proceso gestacional anterior, tanto si esta ocurrencia es única, como si hay ha pasado más de dos veces. La presencia de preeclampsia previa es de por sí un aviso para los profesionales de la salud y los pacientes, así como de familiares, de que esta afección pueda desatarse nuevamente, lo que conlleva más cuidados y atenciones para la gestante (53).

Índice de masa corporal previo a la gestación.

Es la medida entre el peso y la talla de la gestante, pero antes de que iniciara la gestación, lo que permite estimar el estado nutricional de la misma y las previsiones que puedan iniciarse tras el embarazo. Tal como la obesidad descrita con anterioridad, es un factor de relevancia debido a que si su índice fue alto antes de la fecundación puede condicionar el desarrollo de complicaciones, entre ellas la preeclampsia (54).

Examen de proteínas en orina de 24 horas.

Es una prueba de diagnóstico que da los índices de proteínas que son eliminadas por el fluido urinario en el transcurso de un día. Esta prueba, si bien no es diagnóstica, sirve para estimar la aparición de posibles problemas en el control de la proteinuria y el inicio de la preeclampsia en los pacientes, antes de que se diagnostique de manera efectiva (55).

Complicaciones

La coagulación intravascular diseminada se caracteriza por la activación y bioseñalización de cascadas que inician el proceso de coagulación, causando la estructuración de trombos pequeños y el consumo de los factores precursores. En el caso de las gestantes con preeclampsia es contemplado como un factor importante debido a la posibilidad de hemorragias severas, falla multiorgánica y fallecimiento (56).

Por su parte, el desprendimiento prematuro de las placentas es una complicación que acelera el parto debido a que la placenta se suelta del útero, de forma parcial o total, esto antes de que el feto llegue a término. Esta complicación ha sido presenciada en casos donde previamente ha habido preeclampsia mal controlada,

y es la causal de hemorragias intraparto, sufrimiento del feto y en casos graves, la muerte de la madre como del neonato (57).

El edema pulmonar por su parte, contempla la acumulación de líquidos en los alveolos pulmonares, dificultando el libre cambio gaseoso en las estructuras. La permeabilidad de los capilares producto de la preeclampsia puede ser un condicionante importante para que esta se desarrolle, y en casos similares, puede ser la consecuencia de disfunción cardiaca como de la sobrecarga hídrica en el organismo, suscitado en cuadros de preeclampsia (58).

En casos extremos, se puede desarrollar la rotura hepática, caracterizado por la ruptura del tejido del hígado producido principalmente por la aparición de hematomas subcapsulares. Es rara, no obstante puede presentarse en la preeclampsia debido a la disfunción de los vasos sanguíneos y a coagulopatías, como las mencionadas con anterioridad, siendo la causa de hemorragias y potencial muerte para ambos (59).

2.2.2.3. Factores obstétricos

Los factores obstétricos comprenden las características del embarazo actual y los antecedentes reproductivos de la gestante. Entre las condiciones estudiadas se encuentran la nuliparidad, el embarazo múltiple y el intervalo intergenésico corto, las cuales han mostrado asociación con la preeclampsia en diferentes investigaciones. La nuliparidad se ha relacionado con mecanismos de adaptación inmunológica materna, mientras que el embarazo múltiple implica una mayor carga placentaria. Asimismo, un intervalo intergenésico corto puede limitar la recuperación fisiológica materna. La edad gestacional al finalizar el embarazo,

en cambio, debe interpretarse como un desenlace obstétrico relacionado con la evolución clínica y no como un antecedente causal previo (41).

Paridad

Es descrita como el número de partos anteriores al periodo gestacional actual de una gestante, aunque esto independientemente del resultado de los procesos anteriores. Dentro de las clasificaciones, se encuentran a las nulíparas, primíparas o multíparas, con ningún, uno o más de un proceso gestacional. Las gestantes nulíparas han mostrado mayor predisposición a desarrollar preeclampsia, esto debido a que el embarazo en un proceso nuevo para el organismo, pudiendo activar vías de señalización (60).

Edad gestacional

Es definida como el tiempo que tiene el embarazo desde su inicio hasta el control, que se expresa en semanas y que se obtiene a partir de imágenes por ultrasonido, o enzimáticamente, mediante la prueba cuantitativa de la gonadotropina coriónica humana. Es de gran relevancia para evaluar el desarrollo y crecimiento del feto, evaluándose si cumple con el periodo y semana correspondiente, pudiendo ser adecuado o inadecuado, y permitiendo en ciertos casos, presenciar complicaciones. La preeclampsia suele ser tardía, posterior al tercer trimestre, aunque ello no es una generalidad (61).

Antecedente de Aborto

Es referido como la pérdida del feto o embrión en procesos gestacionales anteriores, ya sea único o múltiple, aunque antes de que el feto alcance viabilidad. El mismo puede desarrollarse por características de la anatomía femenina, problemas hormonales, alteraciones inmunológicas entre otras, que pueden

condicionar a futuros embarazos. En ciertos casos, puede estar relacionado al desarrollo de preeclampsia debido a la fisiopatología del mismo (62).

Vía del parto

Método por el que la gestación concluye, siendo esto por cesárea o eutócico. Este factor es de relevancia debido a que permite la evaluación de los resultados maternos y perinatales, específicamente en casos donde se haya desarrollado la preeclampsia, así como episodios tardíos como la eclampsia. Por otro lado, la preeclampsia puede promover una de las vías de finalización de parto, principalmente cuando es pretérmino (63).

2.2.3. Adolescencia

La OMS, logra definir a la adolescencia como una etapa que se da dentro los 10 y los 19 años de vida, siendo indispensable en el desarrollo psicosocial, físico y sexual del ser humano. Esta se puede subdividir en tres periodos: de 10 a 13 años identificada como adolescencia temprana, edad 14 a 16 como media y de 17 a 19 como tardía. Por otro lado, el Ministerio de Salud lo contextualiza como el periodo entre los 12 hasta los 17 años con 11 meses y 29 días (64).

2.2.3.1. Embarazo adolescente

Además de representar una importante problemática en el área de la salud pública, la falta de desarrollo del aparato reproductivo y la ausencia de preparación para todos los procesos fisiológicos que conllevan un embarazo, las gestantes adolescentes se encuentran más proclives al desarrollo de preeclampsia, eclampsia, HELLP, hemorragias en cualquier trimestre del embarazo, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) siendo la mayor amenaza de parto prematuro (65).

Entre las teorías relacionadas con el tema destaca el Modelo de Marjory Gordon, el cual sostiene que la alteración de uno o varios patrones funcionales puede afectar la homeostasis de la persona. La identificación de condiciones asociadas y de alteraciones en dichos patrones permite orientar la vigilancia y el seguimiento oportuno de la gestante, con el propósito de proteger la salud materna y neonatal (66).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis de trabajo

Existen factores sociodemográficos y clínico-obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes, Hospital María Auxiliadora – 2025.

2.3.2. Hipótesis nula

No existen factores sociodemográficos y clínico-obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes, Hospital María Auxiliadora – 2025.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El modelo hipotético-deductivo se encuentra encargado de responder y contrastar hipótesis con el fin dar respuesta a las inferencias planteadas y verificar su veracidad (67).

3.2. Enfoque de la investigación

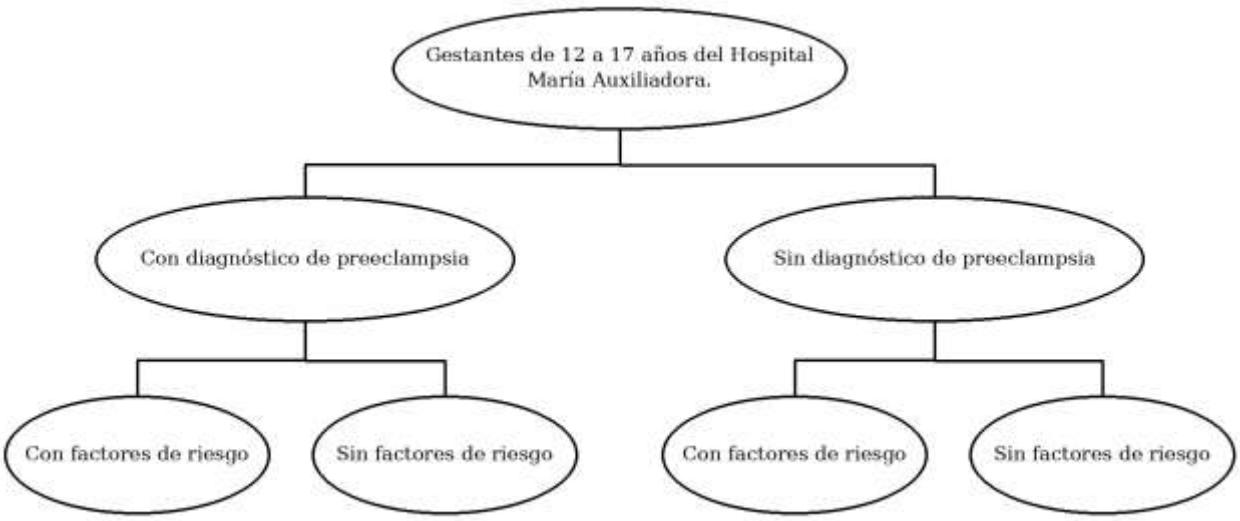
Su enfoque fue cuantitativo, debido a que busca por medio del empleo de un estudio estadístico e inferencial el análisis de los datos que han sido recolectados, con el objetivo de poder dar una clara respuesta a cada objetivo y problemáticas que han sido planteadas (68).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue aplicada, porque buscó generar evidencia útil sobre los factores sociodemográficos, clínicos y obstétricos asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes, para orientar la vigilancia prenatal y las estrategias preventivas en el Hospital María Auxiliadora (69).

3.4. Diseño de la investigación

El estudio fue observacional, porque se analizaron los datos disponibles sin manipular las variables; retrospectivo, debido a que la información procedió de registros clínicos correspondientes a un periodo anterior; y analítico, porque se evaluó la asociación entre las exposiciones estudiadas y la presencia de preeclampsia. Se empleó un diseño de casos y controles no pareados, comparando gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia (casos) y sin dicho diagnóstico (controles) (70).



3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población estuvo constituida por todas las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el año 2025 que cumplieron los criterios de selección. Debido a que el estudio correspondió a un diseño de casos y controles, el tamaño de la muestra se calculó de manera independiente a partir de los parámetros estadísticos establecidos, obteniéndose 90 casos y 270 controles, con una razón de tres controles por cada caso y un total de 360 gestantes adolescentes.

3.5.1.1. Criterios de selección

Criterios de inclusión para casos.

- Mujeres embarazadas entre 12 a 17 años.
- Mujeres embarazadas con más de 20 semanas de embarazo.
- Mujeres embarazadas que tienen un diagnóstico confirmado de preeclampsia.

Criterios de inclusión para controles.

- Gestantes desde los 12 hasta los 17 años
- Gestantes con más de 20 semanas de gestación.
- Gestantes sin trastornos hipertensivos durante el embarazo.

Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas enviadas por norma de emergencia.
- Situaciones de fallecimiento materno.
- Mujeres embarazadas con diagnóstico o bajo tratamiento psiquiátrico.
- Mujeres embarazadas con diagnóstico anterior de hipertensión arterial no tratada.
- Expedientes médicos ilegibles o sin registro de seguimiento materno perinatal

3.5.2. Muestra:

La muestra estuvo conformada por gestantes adolescentes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el año 2025. El tamaño muestral se estimó mediante una aproximación normal para comparar dos proporciones independientes con asignación desigual, considerando un nivel de confianza del 95% ($Z_{\alpha/2}$= 1,96), una potencia estadística del 80% (Z_{β} 0,84), una razón de tres controles por cada caso (r = 3), una proporción esperada de exposición en los controles de P_0 = 0,30 y un Odds Ratio esperado de 2, según el antecedente utilizado para el cálculo (71).

La proporción esperada de exposición en los casos se estimó mediante:

$$P_1 = \frac{(\times P_0)}{[1 + P_0(-1)]} = \frac{(2 \times 0{,}30)}{[1 + 0{,}30(2 - 1)]} = 0{,}4615$$

Para incorporar la razón de asignación 1:3 se empleó:

$$\bar{P} = \frac{(P_1 + rP_0)}{(r+1)} = \frac{(0{,}4615 + 3 \times 0{,}30)}{4} = 0{,}3404$$

$$ncasos = \frac{\left[(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times P(1-P) \times (r+1)\right]}{[r(P_1 - P_0)^2]}$$

Donde P0 corresponde a la proporción de exposición en los controles, P_1 a la proporción de exposición en los casos y r a la razón de controles por caso.

Al reemplazar los valores, se obtuvo casos = 89,94, que se redondeó a 90 casos. Al aplicar la razón 1:3, se calcularon 270 controles, conformándose una muestra total de 360 gestantes adolescentes.

Distribución de la muestra:

- Grupo de casos: 90 gestantes adolescentes con diagnóstico confirmado de preeclampsia.
- Grupo de controles: 270 gestantes adolescentes sin preeclampsia atendidas durante el mismo periodo de estudio.
- Para los casos se empleó un muestreo no probabilístico consecutivo, incluyendo a las gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia que cumplieron los criterios de selección hasta completar el tamaño requerido.

Para los controles se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple a partir del listado de gestantes adolescentes elegibles sin trastornos hipertensivos atendidas durante el mismo periodo de estudio, manteniendo una razón de tres controles por cada caso.

El análisis correspondió a un diseño de casos y controles no pareados; la razón 1:3 se utilizó para incrementar la precisión de las estimaciones sin modificar la definición de los grupos.

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Preeclampsia	Trastorno hipertensivo del embarazo caracterizado por PAS ≥ 140 mmHg y/o PAD ≥ 90 mmHg, con o sin manifestaciones clínicas o alteraciones de laboratorio.	Diagnóstico de preeclampsia y criterios de severidad consignados en la historia clínica.	Presencia de preeclampsia	No Sí	Cualitativa Nominal	No = 0 Sí = 1
			Severidad de la preeclampsia	Sin criterios de severidad Con criterios de severidad	Cualitativa Nominal	Sin criterios de severidad = 0 Con criterios de severidad = 1
Factores asociados y variables del embarazo actual	Características sociodemográficas de la gestante.	Datos consignados en la historia clínica y/o ficha materno-perinatal.	Factores sociodemográficos	Edad materna	Cualitativa Ordinal	12–13 años = 0 14–15 años = 1 16–17 años = 2
				Número de controles prenatales	Cualitativa Ordinal	0–3 = 0 4–6 = 1 ≥ 7 = 2
				Cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal	Cualitativa Ordinal	Ausente: 0 controles = 0 Deficiente: 1–5 controles = 1 Suficiente: ≥ 6 controles = 2
				Estado civil	Cualitativa Nominal	Soltera = 0 Casada = 1 Conviviente = 2
				Grado de instrucción	Cualitativa Ordinal	Sin instrucción = 0 Primaria incompleta = 1 Primaria completa = 2 Secundaria incompleta = 3 Secundaria completa = 4
	Antecedentes, condiciones clínicas previas y hallazgos del embarazo actual.	Información clínica consignada en la historia clínica y/o ficha materno-perinatal.	Factores y marcadores clínicos	Antecedentes y condiciones registradas	Cualitativa Nominal	Ninguno = 0 Diabetes mellitus = 1 Obesidad = 2 Enfermedad renal = 3 Embarazo múltiple = 4 HTA crónica = 5
				Antecedente familiar de HTA	Cualitativa Nominal	No tiene = 0 Abuela = 1 Madre = 2 Tía = 3 Hermana = 4
				Antecedente de preeclampsia en una gestación previa	Cualitativa Ordinal	No tiene / No aplica = 0 Preeclampsia leve = 1 Preeclampsia severa = 2

						Eclampsia = 3 Síndrome HELLP = 4
				IMC previo a la gestación	Cualitativa Ordinal	Bajo peso: < 19,8 kg/m² = 0 Normal: 19,8 a < 26 kg/m² = 1 Sobrepeso: 26 a < 30 kg/m² = 2 Obesidad: ≥ 30 kg/m² = 3
				Proteínas en orina de 24 horas	Cualitativa Nominal	Normal = 0 Patológico = 1
				Complicaciones	Cualitativa Nominal	No hubo = 0 Coagulación intravascular diseminada = 1 DPP = 2 Edema pulmonar = 3 Rotura hepática = 4 Otra = 5
	Antecedentes reproductivos y características de culminación del embarazo actual.	Datos obstétricos consignados en la historia clínica y/o ficha materno-perinatal.	Factores y desenlaces obstétricos	Número de hijos registrados	Cualitativa Ordinal	Ningún hijo = 0 1 hijo = 1 2 o más = 2
				Edad gestacional	Cualitativa Ordinal	≤ 31 semanas = 0 32–36 semanas = 1 ≥ 37 semanas = 2
				Antecedente de aborto	Cualitativa Nominal	No = 0 Sí = 1
				Vía del parto	Cualitativa Nominal	Eutócico = 0 Cesárea = 1

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La técnica que se aplicó en la investigación reportada fue el análisis documental, el cual es específico para estudios retrospectivos, en el que la data es directa, y donde se obtiene de registros escritos o virtuales, de acuerdo con la necesidad del estudio.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos. La información se obtuvo mediante la revisión de historias clínicas y fichas materno-perinatales de gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025. La ficha permitió registrar la presencia de preeclampsia y las variables sociodemográficas, clínicas y obstétricas analizadas en relación con dicha condición.

En relación con la variable dependiente, la preeclampsia fue definida como la presencia de presión arterial sistólica ≥140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥90 mmHg, con o sin manifestaciones clínicas o alteraciones laboratoriales, considerando el diagnóstico consignado en la historia clínica. Esta variable fue evaluada mediante dos ítems: presencia de preeclampsia (No = 0, Sí =1) y tipo de preeclampsia según criterio de severidad (sin criterio de severidad = 0, con criterio de severidad = 1), correspondiendo a una variable cualitativa nominal.

Los factores sociodemográficos incluyeron edad materna, número de controles prenatales, cumplimiento cuantitativo de atención prenatal, estado civil y grado de instrucción. La edad fue clasificada en adolescencia precoz (0), intermedia (1) y tardía (2). El número de controles prenatales se categorizó en 0 a 3 (0), 4 a 6 (1) y 7 o más (2). El cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal se derivó del número exacto de controles consignado en la historia clínica y se clasificó como ausente, 0 controles (0);

deficiente, 1 a 5 controles (1); y suficiente, 6 o más controles (2). El estado civil se clasificó como soltera (0) y conviviente (1), y el grado de instrucción como primaria (0), secundaria completa (1) y secundaria incompleta (2).

Entre las variables clínicas se incluyeron los antecedentes y condiciones registradas, el antecedente familiar de hipertensión arterial, el antecedente de preeclampsia en una gestación previa y el índice de masa corporal previo a la gestación. La proteinuria de 24 horas y las complicaciones se analizaron como variables clínicas asociadas al embarazo actual, debido a que pueden formar parte de la presentación, gravedad o evolución de la preeclampsia y no necesariamente anteceden a la enfermedad.

Las variables obstétricas comprendieron el número de hijos registrados, la edad gestacional, el antecedente de aborto y la vía del parto. El número de hijos se clasificó en ninguno (0), uno (1) y dos o más (2). La edad gestacional se categorizó en ≤31 semanas (0), 32 a 36 semanas (1) y ≥37 semanas (2); el antecedente de aborto en no (0) y sí (1); y la vía del parto en eutócico (0) y cesárea (1).

La ficha se compuso de preguntas cerradas, dicotómicas y politómicas, cuyas alternativas ya venían codificadas; esto agilizó el registro, el ordenamiento y el posterior análisis estadístico. Como las variables eran de tipo categórico, no se incorporó ninguna escala de puntuación: en su lugar se recurrió a códigos numéricos para ubicar a las participantes como casos o controles y para consignar las características de interés.

3.7.3 Validación

La validación del instrumento se realizó mediante juicio de expertos, para lo cual se convocó a cinco profesionales con trayectoria en salud y en metodología de la investigación. Cada uno revisó los ítems según su coherencia, claridad y relevancia, y consignó sus valoraciones en una escala tipo Likert de cinco niveles (72).

La validez de contenido se estimó con el coeficiente V de Aiken. Tomando las puntuaciones que los cinco expertos registraron en las matrices anexas, el valor global alcanzó 0,95, cifra que refleja una fuerte concordancia entre ellos y una validez de contenido adecuada para el instrumento.

Antes de pasar al análisis estadístico y a la interpretación final, se atendieron las observaciones de los expertos. Los ajustes se limitaron a homogeneizar la terminología de los controles prenatales y a precisar que la categoría suficiente correspondía a 6 o más controles. Al tratarse de correcciones de forma y de tipo operacional, no alteraron el contenido de fondo de la ficha, ni los datos tomados de las historias clínicas, ni la estructura del instrumento; en consecuencia, se conservó y reportó el coeficiente V de Aiken derivado de la evaluación original de los cinco expertos (V = 0,95).

3.7.4 Confiabilidad

Por tratarse de una ficha de extracción de datos de historias clínicas y fichas materno-perinatales, no correspondió calcular confiabilidad psicométrica mediante Alfa de Cronbach, KR-20 u otro coeficiente de consistencia interna, pues el instrumento no es una escala ni mide un constructo mediante ítems relacionados. Tampoco fue necesaria una prueba piloto con fines psicométricos, ya que no se aplicó una encuesta a participantes. La evaluación pertinente fue la validez de contenido, realizada por juicio de expertos y cuantificada mediante el coeficiente V de Aiken. La claridad del registro se aseguró con definiciones operacionales y reglas uniformes de codificación antes del análisis definitivo (73).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez concluida la recolección, los datos fueron codificados y tabulados en Microsoft Excel y posteriormente importados al software IBM SPSS Statistics versión 27. Para el análisis

descriptivo se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes, que fueron presentados mediante tablas y figuras.

En el análisis inferencial, la asociación global entre cada variable categórica y la preeclampsia se examinó con la prueba de chi cuadrado de Pearson. Cuando una comparación dicotómica presentaba una celda con valor cero, se recurrió a la prueba exacta de Fisher y el Odds Ratio convencional se consignó como no estimable. Los OR crudos, con sus intervalos de confianza al 95 % (IC95 %), provinieron de contrastes 2 × 2 fijados de antemano: 0–3 controles frente a ≥4; cumplimiento prenatal deficiente frente a suficiente; conviviente frente a soltera; secundaria completa frente a los demás niveles; antecedente familiar de HTA frente a su ausencia; sobrepeso/obesidad frente a IMC normal; presencia frente a ausencia de complicaciones; un hijo frente a dos o más; ≤31 frente a ≥37 semanas; antecedente de aborto sí frente a no; y cesárea frente a parto eutócico. Cada IC95 % se calculó a partir de la transformación logarítmica del OR y se trabajó con un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$.

3.9. Aspectos éticos

Antes de iniciar el estudio se gestionaron las autorizaciones ante el Hospital María Auxiliadora y la Universidad Privada Norbert Wiener, conforme a los lineamientos del comité de ética institucional. Por su carácter observacional y retrospectivo, apoyado en la revisión de historias clínicas, no hubo contacto directo con las pacientes, de modo que no correspondía aplicar consentimiento informado; aun así, la confidencialidad de la información se resguardó en todo momento.

El trabajo se rigió por los principios bioéticos básicos. La no maleficencia quedó cubierta porque en ningún momento se intervino en la atención de las participantes ni se manipularon variables clínicas, por lo que no se les expuso a riesgo. En cuanto a la beneficencia, los resultados sirvieron para reconocer factores asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes y para nutrir las

estrategias de prevención. La confidencialidad y la privacidad se protegieron codificando los datos y manejándolos de forma anónima, sin posibilidad de identificar a las pacientes. Por último, el principio de justicia se cumplió mediante un tratamiento equitativo y objetivo de la información, libre de cualquier discriminación (74).

4. RESULTADOS

Este capítulo reúne los resultados del análisis de 360 gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025, de las cuales 90 conformaron los casos con diagnóstico de preeclampsia y 270 los controles sin la enfermedad. La exposición sigue las tres dimensiones del estudio, sociodemográfica, clínica y obstétrica y en cada una se reportan las frecuencias observadas junto con las asociaciones estadísticas, evaluadas con la prueba de chi cuadrado, con la prueba exacta de Fisher cuando fue necesario y con los Odds Ratio (OR) acompañados de sus intervalos de confianza al 95 % (IC95 %).

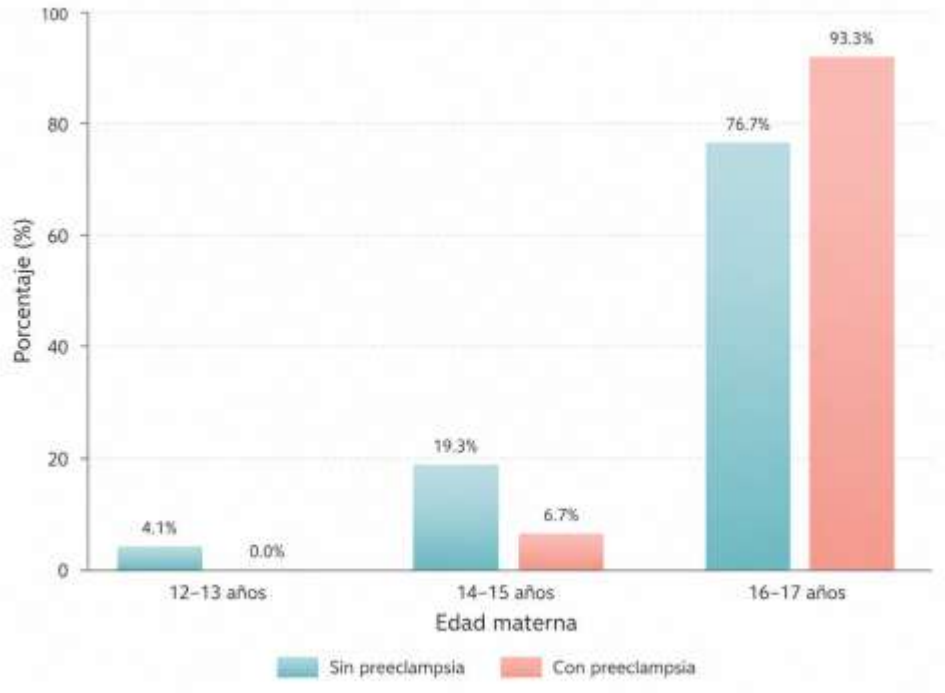
Tabla 1. Factores sociodemográficos asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes.

		Preeclampsia				Total		p	OR (IC95%)
		No		Sí					
		N	%	N	%	N	%		
Edad materna	12–13 años	11	4,1%	0	0,0%	11	3,1%	0,002	—
	14–15 años	52	19,3%	6	6,7%	58	16,1%		
	16–17 años	207	76,7%	84	93,3%	291	80,8%		
Número de controles prenatales	0–3 controles	14	5,2%	30	33,3%	44	12,2%	<0,001	9,14 (4,57–18,30)
	4–6 controles	220	81,5%	58	64,4%	278	77,2%		
	≥7 controles	36	13,3%	2	2,2%	38	10,6%		
Cumplimiento cuantitativo prenatal	Deficiente: 1–5	115	42,6%	78	86,7%	193	53,6%	<0,001	8,76 (4,56–16,85)
	Suficiente: ≥6	155	57,4%	12	13,3%	167	46,4%		
Estado civil	Conviviente	60	22,2%	13	14,4%	73	20,3%	0,112	0,59 (0,31–1,14)
	Soltera	210	77,8%	77	85,6%	287	79,7%		
Grado de instrucción	Primaria	11	4,1%	1	1,1%	12	3,3%	0,045	1,84 (1,07–3,17)
	Secundaria completa	51	18,9%	27	30,0%	78	21,7%		
	Secundaria incompleta	208	77,0%	62	68,9%	270	75,0%		
Total		270	100,0%	90	100,0%	360	100,0%	—	—

En la **Tabla 1** se presentan los factores sociodemográficos de las gestantes adolescentes según la presencia o ausencia de preeclampsia. De manera complementaria, las Figuras 1, 2 y 3 muestran la distribución de la edad materna, los controles prenatales y el grado de instrucción, respectivamente, permitiendo visualizar las principales diferencias entre ambos grupos.

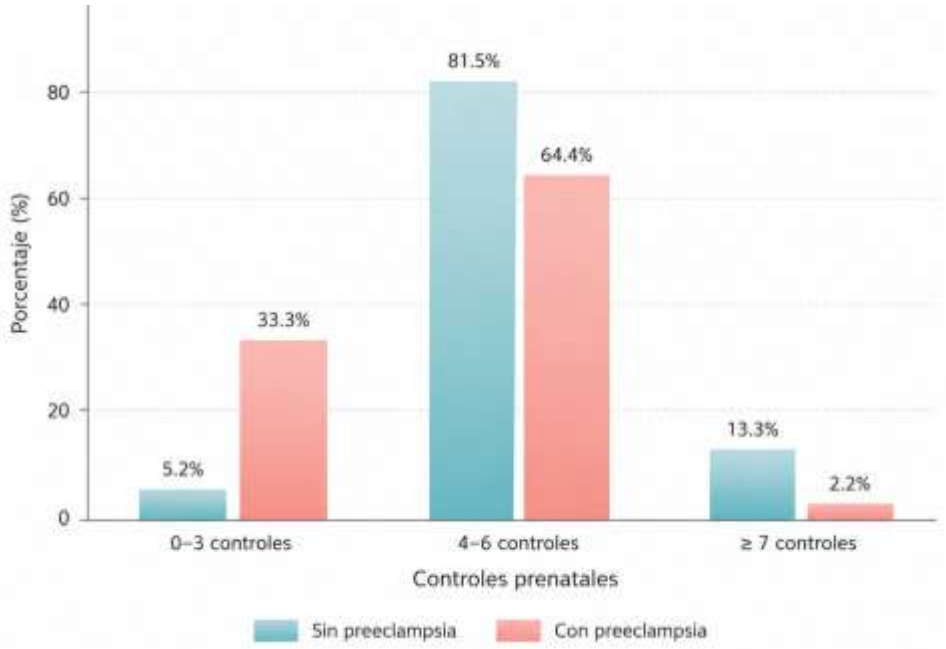
Respecto a la edad materna, se observó que el grupo de 16 a 17 años fue el más frecuente tanto en las gestantes sin preeclampsia como en aquellas con preeclampsia. Sin embargo, esta proporción fue mayor en el grupo con preeclampsia, donde alcanzó el 93,3%, frente al 76,7% observado en las gestantes sin la enfermedad. En contraste, los grupos de 12 a 13 años y de 14 a 15 años tuvieron menor representación, especialmente entre las gestantes con preeclampsia. El análisis estadístico evidenció asociación significativa entre la edad materna y la preeclampsia (p = 0,002). Esta distribución también se aprecia en la Figura 1, donde se observa una mayor concentración de casos en la adolescencia tardía.

Figura 1. Edad de las gestantes adolescentes.



En cuanto al número de controles prenatales, el rango de 4 a 6 predominó en las gestantes sin preeclampsia (81,5 %) y con preeclampsia (64,4 %). No obstante, el grupo con 0 a 3 controles fue más frecuente entre los casos (33,3 %) que entre los controles (5,2 %). La asociación fue significativa ($p < 0,001$); al comparar 0–3 frente a ≥4 controles se obtuvieron OR = 9,14 (IC95 %: 4,57–18,30). La Figura 2 muestra esta distribución.

Figura 2. Controles prenatales de las gestantes adolescentes.

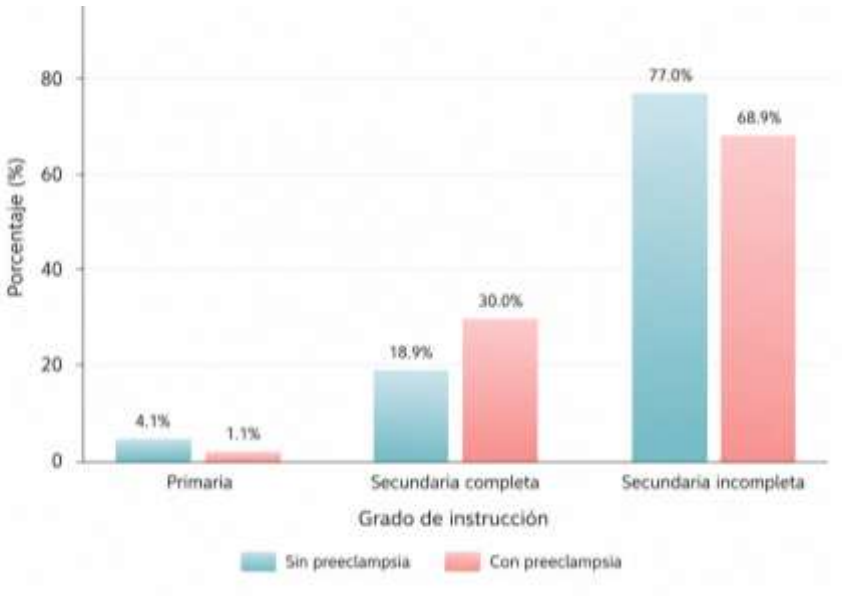


Respecto al cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal, en las gestantes sin preeclampsia predominó la categoría suficiente (57,4 %), mientras que en los casos el 86,7 % presentó cumplimiento deficiente. La asociación fue significativa ($p < 0,001$); al comparar 1 a 5 controles frente a 6 o más se obtuvo OR = 8,76 (IC95 %: 4,56–16,85).

En relación con el estado civil, la condición de soltera predominó en las gestantes sin preeclampsia (77,8 %) y con preeclampsia (85,6 %). No se encontró asociación significativa ($p = 0,112$); el contraste conviviente frente a soltera produjo OR = 0,59 (IC95 %: 0,31–1,14), intervalo que incluyó el valor 1.

En cuanto al grado de instrucción, la secundaria incompleta predominó en ambos grupos: 77,0 % en las gestantes sin preeclampsia y 68,9 % en los casos. La secundaria completa fue más frecuente en las gestantes con preeclampsia (30,0 %) que en aquellas sin la enfermedad (18,9 %). El análisis global fue significativo (p = 0,045); al comparar secundaria completa frente a los demás niveles se obtuvo OR = 1,84 (IC95 %: 1,07–3,17).

Figura 3. Grado de instrucción de las gestantes adolescentes.



En conjunto, la dimensión sociodemográfica mostró asociación de la preeclampsia con la edad materna, el número de controles prenatales, el cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal y el grado de instrucción. El estado civil no presentó asociación estadísticamente significativa.

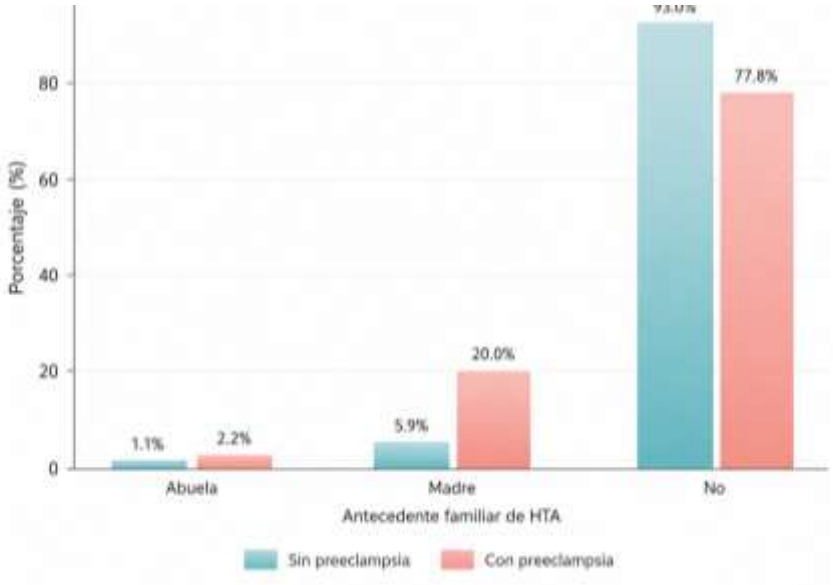
Tabla 2. Factores clínicos asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes.

		Preeclampsia				Total		p	OR (IC95%)
		No		Sí					
		N	%	N	%	N	%		
Antecedentes y condiciones registradas	Antecedente de DPP	1	0,4%	0	0,0%	1	0,3%	0,715	NE*
	Embarazo múltiple	1	0,4%	0	0,0%	1	0,3%		
	Ninguno	268	99,3%	90	100,0%	358	99,4%		
Antecedente familiar de HTA	Abuela	3	1,1%	2	2,2%	5	1,4%	<0,001	3,77 (1,91–7,46)
	Madre	16	5,9%	18	20,0%	34	9,4%		
	No	251	93,0%	70	77,8%	321	89,2%		
Antecedente de preeclampsia previa	No	270	100,0%	33	36,7%	303	84,2%	<0,001	NE*
	Leve	0	0,0%	25	27,8%	25	6,9%		
	Severa	0	0,0%	26	28,9%	26	7,2%		
	Eclampsia	0	0,0%	1	1,1%	1	0,3%		
	HELLP	0	0,0%	5	5,6%	5	1,4%		
Índice de masa corporal	Bajo peso	4	1,5%	0	0,0%	4	1,1%	<0,001	4,08 (2,47–6,73)
	Normal	192	71,1%	35	38,9%	227	63,1%		
	Sobrepeso	69	25,6%	46	51,1%	115	31,9%		
	Obesidad	5	1,9%	9	10,0%	14	3,9%		
Proteínas en orina de 24 horas	Normal	270	100,0%	43	47,8%	313	86,9%	<0,001	NE*
	Patológico	0	0,0%	47	52,2%	47	13,1%		
Complicaciones	No	189	70,0%	51	56,7%	240	66,7%	0,003	1,78 (1,09–2,92)
	CID	0	0,0%	1	1,1%	1	0,3%		
	DPP	4	1,5%	6	6,7%	10	2,8%		
	Edema pulmonar	0	0,0%	1	1,1%	1	0,3%		
	Rotura hepática	0	0,0%	1	1,1%	1	0,3%		
	Otro	77	28,5%	30	33,3%	107	29,7%		
Total		**270**	**100,0%**	**90**	**100,0%**	**360**	**100,0%**	—	—

La Tabla 2 recoge los factores clínicos analizados según haya o no preeclampsia en las gestantes adolescentes. Como complemento, las Figuras 4 y 5 presentan, respectivamente, cómo se distribuyen el antecedente familiar de hipertensión arterial y el índice de masa corporal, lo que ayuda a apreciar parte del perfil clínico del grupo estudiado.

Respecto a los antecedentes y condiciones registradas, el 99,3 % de las gestantes sin preeclampsia y el 100,0 % de los casos se ubicaron en la categoría “ninguno”. No se evidenció asociación significativa (p = 0,715). Debido a categorías con frecuencia cero, el OR y su IC95 % no fueron estimables.

Figura 3. Antecedente familiar de HTA de las gestantes adolescentes.



En relación con el antecedente familiar de hipertensión arterial, el antecedente materno fue más frecuente en el grupo con preeclampsia (20,0 %) que en el grupo sin la enfermedad (5,9 %). El análisis global fue significativo ($p < 0,001$); al comparar cualquier antecedente familiar de HTA frente a su ausencia se obtuvo OR = 3,77 (IC95 %: 1,91–7,46).

En cuanto al antecedente de preeclampsia previa, ninguna gestante del grupo sin la enfermedad lo presentó. Dentro de los casos, la forma severa apareció en el 28,9 %, la leve en el 27,8 %, el síndrome HELLP en el 5,6 % y la eclampsia en el 1,1 %. La prueba exacta de Fisher arrojó significancia ($p < 0,001$), aunque el OR y su IC95 % no pudieron estimarse porque una de las celdas tenía frecuencia cero.

En cuanto al índice de masa corporal, el IMC normal predominó en las gestantes sin preeclampsia (71,1 %), mientras que el sobrepeso fue más frecuente en los casos (51,1 %). El análisis global resultó significativo ($p < 0,001$) y, al enfrentar sobrepeso u obesidad con IMC normal, el OR fue de 4,08 (IC95 %: 2,47–6,73). Los cuatro registros de bajo peso quedaron fuera de este contraste.

Figura 4. Índice de Masa Corporal de las gestantes adolescentes.

Respecto a las proteínas en orina de 24 horas, todas las gestantes sin preeclampsia presentaron resultados normales, mientras que el 52,2 % de los casos tuvo un resultado patológico. La prueba exacta de Fisher fue significativa ($p < 0,001$), pero el OR y su IC95 % no fueron estimables debido a la ausencia de controles con proteinuria patológica. Este resultado se interpretó como marcador clínico.

Al observar las complicaciones, lo más habitual en ambos grupos fue no presentar ninguna, si bien esa proporción descendió entre las gestantes con preeclampsia. La comparación global de los tipos de complicación resultó significativa ($p = 0,003$) y, cuando la variable se reordenó en presencia frente a ausencia, el OR fue de 1,78 (IC95 %: 1,09–2,92; $p = 0,020$). Estos eventos se entendieron como propios del cuadro en curso.

Vista en conjunto, la dimensión clínica ligó la preeclampsia a tres elementos: el antecedente familiar de hipertensión arterial, el haberla padecido en una gestación anterior y el índice de masa corporal. La proteinuria y las complicaciones describieron el cuadro clínico del momento, a modo de marcadores o eventos asociados, en tanto que los antecedentes y condiciones registradas no alcanzaron significancia estadística.

Tabla 3. Factores obstétricos asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes.

		Preeclampsia				Total		p	OR (IC95%)
		No		Sí					
		N	%	N	%	N	%		
Número de hijos registrados	1 hijo	258	95,6%	88	97,8%	346	96,1%	0,345	2,05 (0,45–9,32)
	2 o más hijos	12	4,4%	2	2,2%	14	3,9%		
Edad gestacional	≤31 semanas	4	1,5%	22	24,4%	26	7,2%	<0,001	51,65 (16,37–162,94)
	32–36 semanas	50	18,5%	45	50,0%	95	26,4%		
	≥37 semanas	216	80,0%	23	25,6%	239	66,4%		
Antecedente de aborto	No	246	91,1%	81	90,0%	327	90,8%	0,752	1,14 (0,51–2,55)
	Sí	24	8,9%	9	10,0%	33	9,2%		
Vía del parto	Cesárea	120	44,4%	82	91,1%	202	56,1%	<0,001	12,81 (5,96–27,52)
	Eutócico	150	55,6%	8	8,9%	158	43,9%		
Total		**270**	**100,0%**	**90**	**100,0%**	**360**	**100,0%**	—	—

La Tabla 3 muestra los factores obstétricos examinados según la presencia o ausencia de preeclampsia en las gestantes adolescentes. La Figura 6 la complementa al graficar la distribución de la edad gestacional, con lo que se aprecian las diferencias entre quienes tuvieron preeclampsia y quienes no.

En lo relativo al número de hijos, predominó tener uno solo, tanto entre las gestantes sin preeclampsia (95,6 %) como entre los casos (97,8 %). La asociación no fue significativa ($p = 0,345$): comparar un hijo frente a dos o más dio un OR = 2,05 (IC95 %: 0,45–9,32), cuyo intervalo abarcó el valor 1.

Sobre la edad gestacional, en el grupo sin preeclampsia predominaron las gestaciones de ≥37 semanas (80,0 %), mientras que entre los casos fue más común el rango de 32 a 36 semanas (50,0 %). El análisis global resultó significativo ($p < 0,001$). El contraste de ≤31 frente a ≥37 semanas produjo un OR = 51,65 (IC95 %: 16,37–162,94), sin considerar en este cálculo al grupo de 32 a 36 semanas.

En cuanto al antecedente de aborto, no lo tenían el 91,1 % de las gestantes sin preeclampsia y el 90,0 % de los casos. Tampoco aquí hubo asociación significativa ($p = 0,752$): el contraste de sí frente a no dio un OR = 1,14 (IC95 %: 0,51–2,55), con un intervalo que englobó el valor 1.

Respecto a la vía del parto, el parto eutócico fue lo más frecuente en las gestantes sin preeclampsia (55,6 %), en contraste con los casos, donde predominó la cesárea (91,1 %). La asociación alcanzó significancia ($p < 0,001$) y, al enfrentar cesárea con parto eutócico, el OR fue de 12,81 (IC95 %: 5,96–27,52). Se trata, en todo caso, de un desenlace obstétrico asociado.

En su conjunto, la dimensión obstétrica reveló que las gestantes con preeclampsia terminaron el embarazo, con mayor frecuencia, a menor edad gestacional y por cesárea. Ambas variables deben leerse como desenlaces obstétricos asociados y no como exposiciones anteriores. Ni el número de hijos ni el antecedente de aborto alcanzaron significancia estadística.

Figura 5. Edad gestacional de las adolescentes.

5. DISCUSIÓN

La discusión sigue el orden de los tres objetivos específicos y se apoya en las asociaciones bivariados encontradas. Todos los OR que se muestran son estimaciones crudas acompañadas de su intervalo de confianza al 95 % (IC95 %); dan cuenta, por tanto, de la magnitud y la precisión de cada asociación, pero no prueban causalidad ni efectos independientes.

En el primer objetivo específico, cuatro variables se asociaron de forma estadísticamente significativa con la preeclampsia: la edad materna, el número de controles prenatales, el cumplimiento cuantitativo de dicha atención y el grado de instrucción. El estado civil, en cambio, no mostró asociación.

El 93,3 % de las gestantes con preeclampsia tenía entre 16 y 17 años. Con la edad, la asociación global fue significativa ($p = 0,002$), si bien no se calculó un OR puntual porque la variable conservó sus tres categorías. Que los casos se concentren en la adolescencia tardía debe leerse teniendo en cuenta que ese mismo grupo era el más numeroso dentro de la población estudiada. Sánchez et al. (16) y De La Santamaría (17) también reportaron un predominio de adolescentes en etapas medias o tardías, aunque las distintas distribuciones etarias y criterios de clasificación dificultan una comparación directa.

Tanto el número de controles prenatales como el cumplimiento cuantitativo de la atención salieron del mismo dato de origen, solo que agrupado de dos maneras distintas. Al oponer de 0 a 3 controles frente a 4 o más, el OR fue de 9,14 (IC95 %: 4,57–18,30); y al definir el cumplimiento deficiente como 1 a 5 controles frente a 6 o más, el OR llegó a 8,76 (IC95 %: 4,56–16,85). En los dos casos el intervalo quedó por encima de 1, lo que confirma una asociación estadísticamente significativa.

Conviene no tomar ambos resultados como efectos independientes ni sumarlos, ya que no son más que dos recategorizaciones de un mismo conteo de controles. A ello se añade que el diseño retrospectivo impide fijar la dirección temporal de la asociación: una finalización temprana del embarazo, o la propia evolución de la preeclampsia, pudo por sí sola disminuir el total de controles acumulados. Los hallazgos, en suma, refuerzan el vínculo con el seguimiento prenatal, pero no acreditan que tener menos controles sea, de forma aislada, una causa de la enfermedad. Lo observado con el seguimiento prenatal va en la misma línea que Wagnew (19), Arréstegui y Sánchez (24) y Salazar (23), para quienes la falta o insuficiencia de controles se acompañó de más preeclampsia. De La Santamaría (17) igualmente advirtió un menor cumplimiento prenatal en las adolescentes afectadas. Estas coincidencias subrayan el valor de la captación temprana y de un seguimiento continuo, si bien las diferencias en los puntos de corte obligan a cierta cautela al comparar unos estudios con otros.

El grado de instrucción también arrojó asociación global ($p = 0,045$). Aunque la secundaria incompleta fue la categoría más frecuente en ambos grupos, el contraste que se empleó secundaria completa frente al resto de niveles dio un OR = 1,84 (IC95 %: 1,07–3,17); de ahí que no proceda leer la secundaria incompleta como categoría de riesgo a partir de este OR. Sánchez et al. (16) hallaron una alta proporción de estudios incompletos, en tanto que Mallqui y Miñano (21) no encontraron asociación significativa, discrepancia que quizá se explique por cómo se conformaron las categorías y por las particularidades de cada población.

El estado civil no resultó significativo ($p = 0,112$). Comparar conviviente con soltera dio un OR = 0,59 (IC95 %: 0,31–1,14) y, como el intervalo incluyó el valor 1, no puede afirmarse que existan diferencias estadísticamente significativas entre ambas condiciones. En consecuencia, el hecho de que abunden las gestantes solteras no basta, por sí solo, para considerarlo un factor asociado.

En resumen, el primer objetivo dejó ver asociaciones con la edad, el seguimiento prenatal y el grado de instrucción. Tales variables podrían estar reflejando el acceso a la atención, su continuidad y ciertos rasgos sociodemográficos; con todo, el análisis bivariado no permitió precisar cuánto aporta cada una por separado.

En el segundo objetivo específico aparecieron asociaciones con el antecedente familiar de hipertensión arterial, con la preeclampsia sufrida en una gestación anterior y con el índice de masa corporal. La proteinuria y las complicaciones se trataron como manifestaciones clínicas o hechos del embarazo en curso, no como exposiciones previas.

Al contrastar la presencia de cualquier antecedente familiar de hipertensión arterial frente a su ausencia, el OR fue de 3,77 (IC95 %: 1,91–7,46). Como el intervalo no abarcó el valor 1, la asociación resultó estadísticamente significativa. El dato concuerda con Wagnew (19), que ubicaron los antecedentes familiares entre las variables asociadas. Este vínculo podría apuntar a una susceptibilidad familiar y cardiovascular, aunque el estudio no da margen para deslindar los componentes genéticos, ambientales o conductuales.

Haber tenido preeclampsia en un embarazo anterior también se asoció de manera significativa, según la prueba exacta de Fisher ($p < 0,001$); resultados parecidos comunicaron Mallqui y Miñano (21) y Garayar et al. (25). Puesto que ninguna gestante del grupo sin la enfermedad presentaba esa exposición, no fue posible estimar el OR convencional ni su IC95 %, de modo que la lectura se apoyó en la distribución observada y en la propia prueba exacta, sin forzar una magnitud puntual artificial.

En el índice de masa corporal, lo normal predominó entre las gestantes sin preeclampsia, mientras que el sobrepeso se concentró en los casos. Enfrentar sobrepeso u obesidad con IMC normal produjo un OR = 4,08 (IC95 %: 2,47–6,73), con un intervalo situado por completo por encima de 1, señal de una asociación significativa. El hallazgo coincide con Wagnew (19),

Nujoom (20) y Garayar (25), que ya habían descrito la relación entre exceso de peso y preeclampsia. Para este contraste concreto se dejaron fuera los registros de bajo peso.

La proteinuria patológica apareció solo en el grupo con preeclampsia. La prueba exacta de Fisher fue significativa ($p < 0,001$), pero una celda con frecuencia cero impidió estimar el OR y su IC95 %. Debe entenderse como un marcador clínico del compromiso sistémico y de la evaluación diagnóstica, y no como una exposición anterior a la enfermedad.

Las complicaciones se dieron con más frecuencia entre las gestantes con preeclampsia. La comparación global de sus categorías fue significativa ($p = 0,003$) y, tras reordenar la variable en presencia frente a ausencia, el OR resultó de 1,78 (IC95 %: 1,09–2,92; $p = 0,020$). Sánchez (16) igualmente reportaron complicaciones maternas en adolescentes con preeclampsia. Aun así, se trata de manifestaciones ligadas a la evolución del cuadro actual, que no cabe presentar como factores causales previos.

Los antecedentes y condiciones registradas no arrojaron asociación significativa ($p = 0,715$). Dado que las categorías distintas de «ninguno» fueron muy poco frecuentes y varias celdas quedaron en cero, no se pudo calcular un OR convencional con su IC95 %. Por tanto, que no aparezca asociación en esta muestra no implica que tales condiciones carezcan de relevancia clínica en otros escenarios.

En balance, el segundo objetivo halló asociaciones con antecedentes familiares y obstétricos previos y con el estado nutricional. La proteinuria y las complicaciones ayudaron a perfilar clínicamente la enfermedad, pero se mantuvieron separadas de aquellas exposiciones que podrían anteceder al diagnóstico.

En el tercer objetivo específico, la edad gestacional y la vía del parto se asociaron con la preeclampsia, mientras que el número de hijos y el antecedente de aborto no alcanzaron significancia estadística.

Comparar un hijo frente a dos o más dio, para el número de hijos, un OR = 2,05 (IC95 %: 0,45–9,32; p = 0,345); su intervalo, ancho y con el valor 1 dentro, revela poca precisión y falta de asociación significativa. El antecedente de aborto se comportó de forma parecida, con OR = 1,14 (IC95 %: 0,51–2,55; p = 0,752). Cotejar estos datos con estudios que emplean primigravidez o paridad obstétrica exige prudencia, ya que aquí se consignó el número de hijos tal como figuraba en la historia clínica.

La edad gestacional guardó una asociación significativa con la preeclampsia. En el contraste puntual de ≤31 frente a ≥37 semanas, el OR ascendió a 51,65 (IC95 %: 16,37–162,94); pese a situarse por encima de 1, la amplitud del intervalo delata poca precisión, atribuible a las pocas gestantes que caían en la categoría de ≤31 semanas. El grupo de 32 a 36 semanas quedó al margen de este contraste. Pauta y Villegas (18) y Garayar et al. (25) también vincularon la preeclampsia con la terminación pretérmino, y Sánchez et al. (16) observaron una alta frecuencia de diagnósticos en el tercer trimestre.

La cesárea fue bastante más común entre las gestantes con preeclampsia y, comparada con el parto eutócico, arrojó un OR = 12,81 (IC95 %: 5,96–27,52). El resultado va en la línea de Arréstegui y Sánchez (24), que hallaron más intervenciones obstétricas. Ahora bien, la vía del parto es un desenlace y una decisión de manejo ligada a la evolución clínica, por lo que no cabe tomarla como un factor causal previo a la preeclampsia.

En síntesis, el tercer objetivo evidenció que la preeclampsia se asoció a un término más temprano del embarazo y a más cesáreas. Estos datos retratan la repercusión obstétrica de la enfermedad y justifican una vigilancia especializada, sin que ello convierta los desenlaces en factores antecedentes.

Mirado en conjunto, los principales antecedentes asociados fueron el seguimiento prenatal, el antecedente familiar de hipertensión arterial, la preeclampsia previa y el exceso de peso. Por su

parte, la proteinuria, las complicaciones, la edad gestacional y la vía del parto sirvieron para describir la presentación clínica y la forma en que se resolvió el embarazo.

El estudio arrastra las limitaciones propias de un diseño retrospectivo, pues la calidad del análisis quedó supeditada a lo claras y completas que fueran las historias clínicas y las fichas materno-perinatales. La recodificación del cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal se hizo con el número exacto de controles que constaba en la fuente, antes de dar por cerrado el análisis.

Además, cada OR se calculó de forma cruda y a partir de análisis bivariados. No se llegó a construir un modelo multivariable que controlara la confusión o midiera efectos independientes. Esta carencia pesa sobre todo en el número de controles y en el cumplimiento cuantitativo prenatal, dado que ambas variables salen del mismo registro y no deberían tratarse como predictores independientes dentro de una misma lectura.

En algunas comparaciones, las celdas con frecuencia cero no dejaron calcular el OR convencional; en esos casos se recurrió a la prueba exacta de Fisher y el OR se consignó como no estimable. A ello se suma que ciertos IC95 % resultaron anchos, muestra de menor precisión, lo que aconseja prudencia al valorar la magnitud de esas asociaciones.

6. CONCLUSIONES

Dentro de la dimensión sociodemográfica, se asociaron de forma significativa con la preeclampsia la edad materna, el número de controles prenatales, el cumplimiento cuantitativo de esa atención y el grado de instrucción. Entre los casos, el 93,3% tenía entre 16 y 17 años, el 33,3% acumuló de 0 a 3 controles y el 86,7% mostró un cumplimiento cuantitativo deficiente. El contraste de 1 a 5 controles frente a 6 o más arrojó un OR = 8,76. El estado civil, en cambio, no resultó significativo.

En el plano sociodemográfico, cuatro variables se ligaron significativamente a la preeclampsia: la edad materna, el número de controles prenatales, el cumplimiento cuantitativo prenatal y el grado de instrucción. En el grupo de casos, el 93,3% se ubicaba entre los 16 y 17 años, el 33,3% tuvo de 0 a 3 controles y el 86,7% presentó un cumplimiento deficiente. Comparar 1 a 5 controles con 6 o más dio un OR = 8,76. No hubo, en cambio, asociación significativa con el estado civil.

En la dimensión clínica se asociaron significativamente con la enfermedad el antecedente familiar de hipertensión arterial, el haber padecido preeclampsia en una gestación anterior y el índice de masa corporal. Dentro de los casos, un 20,0% refirió antecedente materno de hipertensión arterial, un 28,9% antecedente de preeclampsia severa y un 51,1% sobrepeso. La proteinuria patológica y las complicaciones sirvieron para describir el cuadro del momento —a modo de marcadores o eventos asociados— y no se leyeron como factores previos. Los antecedentes y condiciones registradas, por su parte, no mostraron asociación significativa.

En la dimensión obstétrica, las gestantes con preeclampsia terminaron el embarazo con más frecuencia antes de las 37 semanas y por cesárea. El rango de 32 a 36 semanas concentró el 50,0% de los casos y el 91,1% acabó en cesárea. Estas variables son desenlaces vinculados a la evolución y la resolución del embarazo. Ni el número de hijos ni el antecedente de aborto alcanzaron significancia.

7. RECOMENDACIONES

Conviene reforzar la atención prenatal integral de las gestantes adolescentes con protocolos de captación temprana, un seguimiento sostenido y la evaluación sistemática de las variables sociodemográficas y clínicas asociadas, de manera que la preeclampsia pueda detectarse y manejarse a tiempo.

Se sugiere impulsar un inicio oportuno de los controles prenatales y el logro de seis o más, junto con educación en salud y un seguimiento de la asistencia, prestando especial atención a las adolescentes de 16 a 17 años y a aquellas con menor nivel educativo.

Resulta aconsejable consignar y valorar ya desde el primer control prenatal los antecedentes familiares de hipertensión arterial, la preeclampsia en gestaciones anteriores y el índice de masa corporal, con el fin de orientar una vigilancia clínica individualizada y las medidas de cuidado nutricional.

Se recomienda reforzar la vigilancia materno-fetal en gestantes adolescentes con preeclampsia, especialmente cuando exista riesgo de finalización pretérmino, para favorecer decisiones oportunas sobre el seguimiento y la vía de culminación del embarazo.

Se recomienda desarrollar futuros estudios multicéntricos y análisis multivariados que permitan evaluar el efecto independiente de las variables asociadas y mejorar la posibilidad de generalizar los resultados a otras poblaciones de gestantes adolescentes.

8. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Adolescent pregnancy [Internet]. 2024 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy

2. Jung E, Romero R, Yeo L, Gomez N, Chaemsaithong P, Jaovisidha A, et al. The etiology of preeclampsia. Am J Obstet Gynecol. 2022;226(2S):S844-66. doi:10.1016/j.ajog.2021.11.1356 PubMed PMID: 35177222; PubMed Central PMCID: PMC8988238.

3. Velumani V, Durán C, Hernández L, Velumani V, Durán C, Hernández L. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Revista de la Facultad de Medicina (México). 2021;64(5):7-18. doi:10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.02

4. Chappell L, Cluver C, Kingdom J, Tong S. Pre-eclampsia. Lancet. 2021;398(10297):341-54. doi:10.1016/S0140-6736(20)32335-7 PubMed PMID: 34051884.

5. Uzunov A, Secara D, Mehedințu C, Cîrstoiu M. Preeclampsia and neonatal outcomes in adolescent and adult patients. J Med Life. 2022;15(12):1488-92. doi:10.25122/jml-2022-0264 PubMed PMID: 36762320; PubMed Central PMCID: PMC9884345.

6. Naik R, Cacodkar J, Pednekar G. Effects of Teenage Pregnancy on Obstetric and Perinatal Outcomes at a Tertiary Health Institution in Goa. Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology. 2022;13(6):363-8. doi:10.5005/jp-journals-10006-1979

7. Uzunov A, Secara D, Mehedințu C, Cîrstoiu M. Preeclampsia and neonatal outcomes in adolescent and adult patients. J Med Life. 2022;15(12):1488-92. doi:10.25122/jml-2022-0264 PubMed PMID: 36762320; PubMed Central PMCID: PMC9884345.

8. Yang Y, Le Ray I, Zhu J, Zhang J, Hua J, Reilly M. Preeclampsia Prevalence, Risk Factors, and Pregnancy Outcomes in Sweden and China. JAMA Netw Open. 2021;4(5):e218401. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.8401 PubMed PMID: 33970258; PubMed Central PMCID: PMC8111481.

9. Organización Panamericana de la Salud. Día de Concientización sobre la Preeclampsia - OPS/OMS [Internet]. 2019 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia

10. Balón J, Mejía A, Luciano C, Maitta J. Estado nutricional y preeclampsia en gestantes adolescentes en el Ecuador 2024. Una revisión sistemática. RECIMUNDO. 2024;8(3):309-24. doi:10.26820/recimundo/8.(3).julio.2024.309-324

11. Parrales F, Cevallos L, Vasquez L, Caicedo R, Tolozano R, Gómez V. A Review of the Use of Data Analytics to Address Preeclampsia in Ecuador Between 2020 and 2024. Diagnostics. 2025;15(8):978. doi:10.3390/diagnostics15080978

12. Ministerio de Salud. En el Perú, 12 de cada 100 adolescentes están embarazadas o ya son madres [Internet]. 2020 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/303880-en-el-peru-12-de-cada-100-adolescentes-estan-embarazadas-o-ya-son-madres

13. León L. Nuliparidad y preeclampsia en gestantes adolescentes del Hospital Sabogal, Perú 2015- 2023 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2024 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/eac7af7b-9e0f-4d5f-a2a9-b629cd7b1f31

14. Rodriguez H, Ortiz N. Perfil epidemiológico de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo Otuzco Elpidio Berovides Pérez, La Libertad 2022. [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Huancavelica]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2023 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14597/6324

15. Fuster F, Soto K. Factores asociados a preeclampsia y el autocuidado en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora, 2018 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2021 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2250

16. Sánchez J, Borja M, Rodriguez G, Herrera L. Complicaciones de pacientes preeclámpticas en adolescentes. RECIAMUC. 2022;6(3):19-31. doi:10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.19-31

17. De La Santamaría K. Factores que influyen en la preeclampsia en adolescentes embarazadas. Hospital León Becerra Camacho - Milagro 2022. [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Ecuador]: La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2022 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7975

18. Pauta L, Villegas D. Características clínicas de la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil. [Tesis de

Licenciatura] [Internet]. [Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2023 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/22145

19. Meazaw M, Chojenta C, Muluneh M, Loxton D. Systematic and meta-analysis of factors associated with preeclampsia and eclampsia in sub-Saharan Africa. PLoS One. 2020;15(8):e0237600. doi:10.1371/journal.pone.0237600 PubMed PMID: 32813750; PubMed Central PMCID: PMC7437916.

20. Nujoom R, Babader R, Aloufi A, Malibary M, Alshareef N, Shoaib FM, et al. Preeclampsia in Saudi Arabia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prevalence, Risk Factors, Awareness, and Outcomes. Cureus. 2025;17(12):e98969. doi:10.7759/cureus.98969 PubMed PMID: 41523478; PubMed Central PMCID: PMC12790343.

21. Mallqui S, Miñano G. Factores de riesgos asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital La Caleta en el año 2018 - 2020 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Nuevo Chimbote]: Universidad Nacional del Santa; 2022 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: http://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/3878

22. Arroyo M, Nuñez M. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora, Lima - 2021 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Huancavelica]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2022 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14597/5239

23. Salazar E. Factores de riesgo asociados a complicaciones obstétricas en gestantes adolescentes del hospital III Goyeneche de Arequipa, periodo de marzo de 2021 a marzo de 2022 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2022 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.12773/14580

24. Arréstegui R, Sánchez LS. Factores clínicos y epidemiológicos asociado a preeclampsia en gestantes adolescentes. Centro de Salud I-4 Contumazá. 2015-2021 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2024 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/item/8b1f7a6a-36b2-4788-8e02-e1daf8459f41

25. Garayar H, Tasayco H, Gonzáles I. Factores de riesgo de preeclampsia en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital regional de Ica, 2022. Revista Médica Panacea. 2024;13(3). doi:10.35563/rmp.v13i3.615

26. Vidaeff A, Saade G, Sibai BM. Preeclampsia: The Need for a Biological Definition and Diagnosis. Am J Perinatol. 2021;38(9):976-82. doi:10.1055/s-0039-1701023 PubMed PMID: 31986536.

27. Adorno M, Maher C, Grush Abadie HR. HELLP Syndrome. Crit Care Nurs Clin North Am. 2022;34(3):277-88. doi:10.1016/j.cnc.2022.04.009 PubMed PMID: 36049847.

28. Farfán S, Farfán H, Altamirano D, Quinde R, Loor W, Zambrano J, et al. Trastornos hipertensivos del embarazo en adolescentes: Artículo Original. Ciencia Ecuador. 2022;4(1):22-34.

29. Loayza A, Malla N, Zula P. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 45 años: una revision sistematica de alcance. Enfermería Investiga. 2024;9(3):71-8. doi:10.31243/ei.uta.v9i3.2521.2024

30. Vazquez M. Predictors hemodinàmics i bioquímics de preeclampsia en gestants normotensas i hipertensas [Tesis de Doctorado] [Internet]. [España]: Universitat Autònoma de Barcelona; 2021 [citado 6 de abril de 2026]. p. 1. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=323806

31. Durán C. Alteraciones anatomopatológicas de la placenta con preeclampsia: una revisión sistemática [Tesis de Doctorado] [Internet]. [Brasil]: Universidade de São Paulo; 2023 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17145/tde-05012024-154752/ doi:10.11606/T.17.2023.tde-05012024-154752

32. Tisalema M, Chimborazo F. Pruebas de laboratorio utilizadas en el diagnóstico de preeclampsia en el embarazo juvenil. [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Ecuador]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2024 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13173

33. Rumipamba Y, Rojas A. Evaluación de la utilidad del Índice de Pulsatilidad Arterial Uterina para el diagnóstico temprano de la preeclampsia. [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Ecuador]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2024 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13315

34. Rey Garía Y, Ramírez J. Revisión Narrativa: Estilos de vida y Autocuidado en Adolescentes y Adultos Jóvenes Para La Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Colombia]: Universidad

Cooperativa de Colombia; 2022 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12494/47364

35. Sakowicz A, Bralewska M, Rybak M, Grzesiak M, Pietrucha T. New Ideas for the Prevention and Treatment of Preeclampsia and Their Molecular Inspirations. International Journal of Molecular Sciences. 2023;24(15):12100. doi:10.3390/ijms241512100

36. Hernández L, Pérez L, Hernández M, Mayoral G, Martínez M, Ramos-Martínez E, et al. Targeting Neutrophil Extracellular Trap Formation: Exploring Promising Pharmacological Strategies for the Treatment of Preeclampsia. Pharmaceuticals. 2024;17(5):605. doi:10.3390/ph17050605

37. Gulersen M, Vohra N, Bonanno C. Selective fetal termination for preeclampsia treatment in a dichorionic gestation with a triploid fetus: A case report. Case Reports in Women's Health. 2022;34:e00415. doi:10.1016/j.crwh.2022.e00415

38. Gracia P, Vargas C, Sánchez J, Collantes J. Preeclampsia: Narrative review for clinical use. Heliyon. 2023;9(3). doi:10.1016/j.heliyon.2023.e14187 PubMed PMID: 36923871.

39. Overton E, Tobes D, Lee A. Preeclampsia diagnosis and management. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 2022;Neuraxial labor analgesia36(1):107-21. doi:10.1016/j.bpa.2022.02.003

40. Bokuda K, Ichihara A. Preeclampsia up to date—What's going on? Hypertens Res. 2023;46(8):1900-7. doi:10.1038/s41440-023-01323-w

41. Arbieto E. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima- 2023 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2025 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.13084/10242

42. Gilboa I, Kupferminc M, Schwartz A, Landsberg Ashereh Y, Yogev Y, Rappaport Skornik A, et al. The Association between Advanced Maternal Age and the Manifestations of Preeclampsia with Severe Features. Journal of Clinical Medicine. 2023;12(20):6545. doi:10.3390/jcm12206545

43. Ohkuchi A, Suzuki H, Matsubara K, Watanabe K, Saitou T, Oda H, et al. Exponential increase of the gestational-age-specific incidence of preeclampsia onset (COPE study): a multicenter retrospective cohort study in women with maternal check-ups at <20 weeks of gestation in Japan. Hypertens Res. 2022;45(11):1679-89. doi:10.1038/s41440-022-01013-z

44. Tite K, Guzmán I, Dutan L, Quito M del C, León E. Association between Prenatal Control and the Incidence of Preeclampsia in Ecuadorian Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. Journal of Medical and Health Studies. 2024;5(3):01-10. doi:10.32996/jmhs.2024.5.3.1
45. Mattsson K, Juárez S, Malmqvist E. Influence of Socio-Economic Factors and Region of Birth on the Risk of Preeclampsia in Sweden. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022;19(7):4080. doi:10.3390/ijerph19074080
46. Freret TS, Bryant A, James K, Kaimal A, Melamed A, Clapp MA. Changes in Low-Dose Aspirin Use After Updated Guidance on Sociodemographic Risk Factors for Preeclampsia. O&G Open. 2025;2(2):e069. doi:10.1097/og9.0000000000000069
47. Boroń D, Kornacki J, Gutaj P, Mantaj U, Wirstlein P, Wender E. Corin—The Early Marker of Preeclampsia in Pregestational Diabetes Mellitus. Journal of Clinical Medicine. 2023;12(1):61. doi:10.3390/jcm12010061
48. Poniedziałek E, Mierzyński R, Leszczyńska B. Preeclampsia and Obesity—The Preventive Role of Exercise. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023;20(2):1267. doi:10.3390/ijerph20021267
49. Koirala P, Garovic V, Irene Dato M, Kattah A. Role of chronic kidney disease and risk factors in preeclampsia. Pregnancy Hypertension. 1 de septiembre de 2024;37:101146. doi:10.1016/j.preghy.2024.101146
50. Francisco C, Gamito M, Reddy M, Rolnik DL. Screening for preeclampsia in twin pregnancies. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 1 de noviembre de 2022;Controversies in Twin/Multiple Pregnancy84:55-65. doi:10.1016/j.bpobgyn.2022.03.008
51. Xu M, Wang H, Zu P, Jiang N, Bian JF, Xu JR, et al. Association Between Preeclampsia and Blood Pressure in Offspring: A Systematic Review and Meta-Analysis. Curr Hypertens Rep. 1 de julio de 2024;26(7):325-37. doi:10.1007/s11906-024-01306-3
52. Kivioja A, Toivonen E, Tyrmi J, Ruotsalainen S, Ripatti S, Huhtala H, et al. Increased Risk of Preeclampsia in Women With a Genetic Predisposition to Elevated Blood Pressure. Hypertension. 2022;79(9):2008-15. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.18996
53. Hauge MG, Damm P, Kofoed KF, Møller ELR, Lopez AG, Ersbøll AS, et al. Left Ventricular Hypertrophy in Women With a History of Preeclampsia. Hypertension. mayo de 2025;82(5):774-83. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.23497

54. Sudjai D. Association of pre-pregnancy body mass index with early- and late-onset severe preeclampsia. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology: X. 1 de septiembre de 2023;19:100223. doi:10.1016/j.eurox.2023.100223

55. Abdelazim IA, Amer OO, Shikanova S, Karimova B. Protein/creatinine ratio versus 24-hours urine protein in preeclampsia. Ginekologia Polska. 2022;93(12):975-9. doi:10.5603/GP.a2021.0233

56. Biju N, Backer C, Biju N, Backer C. Hidden Preeclampsia Leading to Placental Abruption and Disseminated Intravascular Coagulation. Cureus. 4 de mayo de 2025;17. doi:10.7759/cureus.83469

57. Yang M, Wang M, Zhu Q, Li N. Development and validation of a risk prediction model for placental abruption in patients with preeclampsia. Placenta. 2 de mayo de 2025;164:1-9. doi:10.1016/j.placenta.2025.03.005

58. Joubert LH, Doubell AF, Langenegger EJ, Herrey AS, Bergman L, Bergman K, et al. Cardiac magnetic resonance imaging in preeclampsia complicated by pulmonary edema shows myocardial edema with normal left ventricular systolic function. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1 de agosto de 2022;227(2):292.e1-292.e11. doi:10.1016/j.ajog.2022.03.009

59. Chen H, Li Y, Yang S, Pan X, Wang J, Cao Y, et al. Spontaneously ruptured huge hepatic subcapsular hematoma associated with preeclampsia: A case report and literature review. J Int Med Res. 1 de julio de 2024;52(7):03000605241264220. doi:10.1177/03000605241264220

60. Harris K, Xu L, Woodward M, De Kat A, Zhou X, Shang J, et al. Early pregnancy maternal blood pressure and risk of preeclampsia: Does the association differ by parity? Evidence from 14,086 women across 7 countries. Pregnancy Hypertension. 1 de septiembre de 2024;37:101136. doi:10.1016/j.preghy.2024.101136

61. Tsuda S, Shichino S, Tilburgs T, Shima T, Morita K, Yamaki-Ushijima A, et al. CD4+ T cell heterogeneity in gestational age and preeclampsia using single-cell RNA sequencing. Front Immunol. 7 de mayo de 2024;15. doi:10.3389/fimmu.2024.1401738

62. Mohamedain A, Rayis DA, AlHabardi N, Adam I. Association between previous spontaneous abortion and preeclampsia: a case–control study. BMC Pregnancy Childbirth. 19 de septiembre de 2022;22(1):715. doi:10.1186/s12884-022-05053-8

63. Cui J, Yang Z, Ma R, He W, Tao H, Li Y, et al. Placenta-targeted Treatment Strategies for Preeclampsia and Fetal Growth Restriction: An Opportunity and Major Challenge. Stem Cell Rev and Rep. 1 de agosto de 2024;20(6):1501-11. doi:10.1007/s12015-024-10739-x

64. Mayón D. Cuidados de enfermería en paciente adolescente con síndrome de hellp completo según el modelo de Marjory Gordon [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Ecuador]: Universidad Técnica de Machala; 2021 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16481

65. Eyeberu A, Getachew T, Sertsu A, Sisay M, Baye Y, Debella A, et al. Teenage pregnancy and its predictors in Africa: A systematic review and meta-analysis. Int J Health Sci (Qassim). 2022;16(6):47-60. PubMed PMID: 36475034; PubMed Central PMCID: PMC9682880.

66. Dias S, López S, Maliza D. Impact of Marjory Gordon's model on nursing care of CKD patients undergoing hemodialysis: A cross-sectional study. Revista Científica Interdisciplinaria Investigación y Saberes. 2024;14(1):82-100.

67. Cabezas E, Andrade D, Torres J. Introducción a la metodología de la investigación científica [Internet]. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE; 2018 [citado 24 de agosto de 2022]. Disponible en: http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/15424

68. Arias Gonzáles JL, Covinos Gallardo M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. Enfoques Consulting EIRL.; 2021 [citado 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260

69. Hernández R, Fernández C, Baptista M del P. Metodología de la In vestigación. 9.ª ed. 2014.

70. Gallardo E. Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo [Internet]. 1era ed. Universidad Continental; 2017. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf

71. Manzaneda AS. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital las Mercedes Chiclayo año 2021 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Chiclayo]: Universidad de San Martín de Porres; 2023 [citado 6 de abril de 2026]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/12326

72. Mayorga A. Validez y confiabilidad en instrumentos de recolección de datos cualitativos y cuantitativos. Educational Regent Multidisciplinary Journal. 2026;3(1):1-11. doi:10.63969/r9mdtw63

73. Montero E, Segura K, Montero O, Montero S. Evaluación de la validez y fiabilidad en estudios científicos: Revisión sistemática de métodos y buenas prácticas. Ciencia y Educación. 2024;365-87. doi:10.5281/zenodo.14207509

74. Salvador C, Antonia B, Gonzalez H, Veronica CM. Normativa ética y de calidad de la investigación biomédica. Ediciones Díaz de Santos; 2014. 78 p.

75. Hospital María Auxiliadora. Análisis situacional de salud del año 2023 del Hospital María Auxiliadora [Internet]. Lima: Hospital María Auxiliadora; 2024 [citado 29 de junio de 2026]. Aprobado mediante Resolución Directoral N.° 220-2024-HMA-DG. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/hma/normas-legales/5779775-220-2024-hma-dg

ANEXOS

1. Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general ¿Cuáles son los factores sociodemográficos y clínico-obstétricos asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025? **Problemas específicos** 1. ¿Qué factores sociodemográficos están asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025? 2. ¿Qué factores clínicos están asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025? 3. ¿Qué factores obstétricos están asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025?	**Objetivo general** Identificar los factores sociodemográficos y clínico-obstétricos asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025. **Objetivos específicos** 1. Identificar los factores sociodemográficos asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025. 2. Identificar los factores clínicos asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025. 3. Identificar los factores obstétricos asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025.	**Hipótesis de trabajo** Existen factores sociodemográficos y clínico-obstétricos asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025. **Hipótesis nula** No existen factores sociodemográficos ni clínico-obstétricos asociados con la preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante 2025.	**Variable dependiente:** Preeclampsia. **Variable independiente:** Factores asociados. **Dimensiones** ● Fatores sociodemográficos. ● Fatores clínicos. ● Fatores obstétricos. **Variables complementarias del embarazo actual** ● Proteinuria. ● Complicaciones. ● Edad gestacional. ● Vía del parto.	● Método**:** Hipotético-deductivo. ● Enfoque**:** Cuantitativo. ● Tipo**:** Básico. ● Diseño**:** Observacional, analítico, retrospectivo y de casos y controles no pareados. ● Población**:** Gestantes adolescentes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante 2025 que cumplieron los criterios de elegibilidad. ● Muestra**:** 360 gestantes adolescentes: 90 casos con preeclampsia y 270 controles sin preeclampsia; razón 1:3. ● Muestreo**:** Casos mediante selección censal/consecutiva y controles mediante muestreo aleatorio simple del mismo periodo. ● Técnica**:** Análisis documental. ● Instrumento**:** Ficha de recolección de datos. ● Análisis**:** Frecuencias, chi cuadrado o prueba exacta de Fisher y OR con IC95%.

2. Anexo 2: Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, LIMA 2025"

N° de Ficha: _____Historia Clínica: _____Fecha: ____ / ____ / ____

_____

I. VARIABLE DEPENDIENTE: PREECLAMPSIA

1. Presenta Preeclampsia:

☐ No

☐ Sí

2. Tipo de Preeclampsia (Criterio de severidad):

☐ Sin criterio de severidad

☐ Con criterio de severidad

II. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

3. Edad Materna (Etapa):

☐ Adolescencia precoz (12 a 13 años)

☐ Adolescencia intermedia (14 a 15 años)

☐ Adolescencia tardía (16 a 17 años)

4.Número de Controles Prenatales (CPN):

☐ 0-3 controles

☐ 4-6 controles

☐ 7 a más controles

5. Cumplimiento cuantitativo de la atención prenatal:

☐ Ausente (0 controles)

☐ Deficiente (1 a 5 controles)

☐ Suficiente (6 o más controles)

6. Estado Civil:

☐ Soltera

☐ Casada

☐ Conviviente

7. Grado de Instrucción:

☐ Sin instrucción

☐ Primaria incompleta

☐ Primaria completa

☐ Secundaria incompleta

☐ Secundaria completa

III. FACTORES CLÍNICOS

8. Antecedentes Patológicos Personales:

☐ Ninguno

☐ Diabetes Mellitus (DM)

☐ Obesidad

☐ Enfermedad Renal

☐ Embarazo Múltiple

☐ Hipertensión Crónica

9. Antecedente Familiar de HTA:

☐ No tiene

☐ Abuela

☐ Madre

☐ Tía

☐ Hermana

10. Antecedente de preeclampsia en una gestación previa:

☐ No tiene / No aplica

☐ Preeclampsia leve

☐ Preeclampsia severa

☐ Eclampsia

☐ Síndrome HELLP

11. Índice de Masa Corporal (IMC) previo a la gestación:

☐ Bajo peso (<19,8 kg/m²)

☐ Normal (19,8 a <26 kg/m²)

☐ Sobrepeso (26 a <30 kg/m²)

☐ Obesidad (≥30 kg/m²)

12. Examen de proteínas en orina de 24 horas:

☐ Normal

☐ Patológico

13. Complicaciones:

- ☐ No hubo
- ☐ Coagulación Intravascular Diseminada (CID)
- ☐ Desprendimiento Prematuro de Placenta (DPP)
- ☐ Edema pulmonar
- ☐ Rotura hepática
- ☐ Otra

IV. FACTORES OBSTÉTRICOS

14. Número de hijos registrados:

- ☐ Ningún hijo
- ☐ 1 hijo
- ☐ 2 o más hijos

15. Edad Gestacional:

- ☐ ≤31 semanas
- ☐ 32 a 36 semanas
- ☐ ≥37 semanas

16. Antecedente de Aborto:

- ☐ No
- ☐ Sí

17. Vía del parto:

- ☐ Parto eutócico (Vaginal)
- ☐ Parto por cesárea

3. Anexo 3

CARTA DE PRESENTACIÓN

Presente:

Asunto: VALIDADCION DE INSTRUMENTO A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiantes de la carrera de Medicina Humana requiero validar nuestro instrumento con la finalidad de recoger información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación, con la cual tenemos como finalidad obtener nuestro grado de Médico Cirujano.

El título de nuestro proyecto de investigación es ¨ factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en servicio de gineco obstetricia del hospital maría auxiliadora, lima 2025¨ y siendo impredecible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar el instrumento en mención, he considerado convenientes recurrir a ustedes, ante su connotada experiencia en temas de investigación

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.





Josefina Bustamante Palomino
DNI: 40821667

Yocelin Estefani Terrones Bazán
DNI: 75701803

4. Validación de Instrumento

– Apellidos y nombres del experto: Dr. Pedro Antonio Layza Candela

– Cargo e Institución donde Labora: CCBB – Universidad Científica del Sur

– Tipo de experto: Metodólogo (x)

– Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos

II. **INSTRUCCIONES:**

En el siguiente cuadro, califique con una puntuación según escala de Likert.

COHERENCIA: El ítem mide alguna variable/ categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica.

CLARIDAD: El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones).

RELEVANCIA: El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos

– Autores:

- Bustamante Palomino, Josefina
- Terrones Bazán, Yocelin Estefani

			ESCALA DE VALORES				
CONTENIDO			**EVALUACIÓN**				
ITEM	**INDICADORES GENERALES**	**OBSERVACIONES**	**Muy de acuerdo (5)**	**De acuerdo (4)**	**Neutral (3)**	**En desacuerdo (2)**	**Muy en desacuerdo (1)**
	COHERENCIA	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
	COHERENCIA	Ítems coherentes, claros	5				
	CLARIDAD			4			
	RELEVANCIA		5				
	COHERENCIA	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
	COHERENCIA	Ítems coherentes, claros		4			
	CLARIDAD			4			
	RELEVANCIA		5				
5	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		4			
	CLARIDAD			4			
	RELEVANCIA		5				

6	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
7	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	5				
	CLARIDAD			4			
	RELEVANCIA		5				
8	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
9	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
10	**COHERENCIA**	Escala dicotómica adecuada al tipo de variable		4			
	CLARIDAD			4			
	RELEVANCIA			4			
11	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
12	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
13	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		4			
	CLARIDAD			4			
	RELEVANCIA			4			
14	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		4			
	CLARIDAD			4			
	RELEVANCIA			4			
15	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
16	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				
17	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	5				
	CLARIDAD		5				
	RELEVANCIA		5				

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es válido y aplicable, el instrumento posee una estructura lógica y congruente con ítems pertinentes y comprensibles. Sin embargo, se pide uniformizar términos como “atenciones prenatales” y/o “controles prenatales” para mantener consistencia semántica.

ESCALA DE VALORACIÓN: De acuerdo



Pedro Antonio Layza Candela
CPPe 0110623533
DOCTOR EN EDUCACIÓN

Lima, 22 de octubre del 2025

Firma del Experto
D.N.I. N°: 1062353
Teléfono: 942907378

-Apellido y nombre del evaluador:

Dr. Bobadilla Minaya David Elías

Grado: Doctorado en Salud

https://orcid.org/0000-0002-8283-3721

-Cargo e institución donde labora:

Hospital María Auxiliadora

Equipo de Gestión de la UGRD-HMA

Docente Universidad Privada Norbert Wiener

- INSTRUCCIONES:

En el siguiente cuadro, califique con una puntuación según escala de Likert.

COHERENCIA: El ítem mide alguna variable/ categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica.

CLARIDAD: El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones).

RELEVANCIA: El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de la investigación.

ESCALA DE VALORES							
CONTENIDO			EVALUACIÓN				
ITEM	INDICADORES GENERALES	OBSERVACIONES	Muy de acuerdo (5)	De acuerdo (4)	Neutral (3)	En desacuerdo (2)	Muy en desacuerdo (1)
1	COHERENCIA	NINGUNA	X				
	CLARIDAD		X				
	RELEVANCIA		X				
2	COHERENCIA	NINGUNA	X				
	CLARIDAD		X				
	RELEVANCIA		X				
3	COHERENCIA	NINGUNA	X				
	CLARIDAD		X				
	RELEVANCIA		X				
4	COHERENCIA	NINGUNA	X				
	CLARIDAD		X				
	RELEVANCIA		X				
5	COHERENCIA	NINGUNA	X				
	CLARIDAD		X				
	RELEVANCIA		X				
6	COHERENCIA	NINGUNA	X				
	CLARIDAD		X				
	RELEVANCIA		X				
7	COHERENCIA	NINGUNA	X				
	CLARIDAD		X				
	RELEVANCIA		X				

8	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
9	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
10	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
11	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
12	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
13	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
14	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
15	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
16	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				
17	**COHERENCIA**	NINGUNA	**X**				
	CLARIDAD		**X**				
	RELEVANCIA		**X**				

Firma y sello del juez Experto



Validación de Instrumento

- **Apellidos y nombres del experto:**

  Dr. Rivas Rivas Carlos Alber

- **Cargo e institución donde labora:**

  Hospital Guillermo Almera.

  Medico Docente de la Universidad Norbert Wiener

- **INSTRUCCIONES**

  En el siguiente cuadro, califique con una puntuación según escala de Likert.

- **COHERENCIA**: El ítem mide alguna variable/ categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica.
- **CLARIDAD:** El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones)
- **RELEVANCIA:** El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de la investigación.

ESCALA DE VALORES							
CONTENIDO			**EVALUACIÓN**				
ITEM	**INDICADORES GENERALES**	**OBSERVACIONES**	**Muy de acuerdo (5)**	**De acuerdo (4)**	**Neutral (3)**	**En desacuerdo (2)**	**Muy en desacuerdo (1)**
1	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
2	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
3	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	✓				
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
4	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
5	**COHERENCIA**		✓				
	CLARIDAD		✓				

	RELEVANCIA	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
6	**COHERENCIA**	. Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
7	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
8	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
9	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
10	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
11	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
12	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
13	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
14	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				

15	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
16	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
17	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				

Sello y firma del juez Experto



Apellido y nombre del evaluador

Dr. Ferruzo Gómez Oscar Raúl

Cargo e institución donde labora:

Medico jefe del Departamento de Gineco Obstetricia

Hospital María Auxiliadora

INSTRUCCIONES

En el siguiente cuadro, califique con una puntuación según escala de Likert.

COHERENCIA: El ítem mide alguna variable/ categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica.

CLARIDAD: El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones).

RELEVANCIA: El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de la investigación.

ESCALA DE VALORES							
CONTENIDO			**EVALUACIÓN**				
ITEM	**INDICADORES GENERALES**	**OBSERVACIONES**	**Muy de acuerdo (5)**	**De acuerdo (4)**	**Neutral (3)**	**En desacuerdo (2)**	**Muy en desacuerdo (1)**
1	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
2	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	✓				
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
3	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible.	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
4	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
5	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	✓				
	CLARIDAD		✓				

	RELEVANCIA		✓				
6	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros.		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
7	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
8	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
9	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
10	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
11	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
12	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
13	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros.		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
14	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
15	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				

16	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
17	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				

Sello y firma del Juez Experto



Apellido y nombre del evaluador

Aquino Asca Luisa.

Cargo e institución donde labora:

Enfermera jefa de Gineco Obstetricia

Hospital María Auxiliadora

INSTRUCCIONES

En el siguiente cuadro, califique con una puntuación según escala de Likert.

COHERENCIA: El ítem mide alguna variable/ categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica.

CLARIDAD: El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones).

RELEVANCIA: El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de la investigación.

ESCALA DE VALORES							
CONTENIDO			**EVALUACIÓN**				
ITEM	**INDICADORES GENERALES**	**OBSERVACIONES**	**Muy de acuerdo (5)**	**De acuerdo (4)**	**Neutral (3)**	**En desacuerdo (2)**	**Muy en desacuerdo (1)**
1	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
2	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
3	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
4	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
5	**COHERENCIA**		✓				
	CLARIDAD		✓				

	RELEVANCIA	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
6	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros.		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
7	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
8	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
9	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
10	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		✓			
	CLARIDAD			✓			
	RELEVANCIA			✓			
11	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
12	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
13	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
14	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
15	**COHERENCIA**	Ítems coherentes, claros		✓			
	CLARIDAD			✓			

	RELEVANCIA			✓			
16	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				
17	**COHERENCIA**	Ítems claros y directos, con lenguaje accesible	✓				
	CLARIDAD		✓				
	RELEVANCIA		✓				

Sello y firma del Juez Experto



5. Constancia de ejecución de proyecto

PERÚ | Ministerio de Salud | Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud | Hospital María Auxiliadora

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CONSTANCIA

El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en la Investigación del Hospital María Auxiliadora**, **CERTIFICA** que el **PROYECTO DE TESIS**, Versión del **20 de febrero del presente**; Titulado: **"FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y CLINICO OBSTETRICOS ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES ADOLESCENTES HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, 2025"**; con Código Único de Inscripción: **HMA/CIEI/006/2026**, presentado por las Investigadoras: **Josefina BUSTAMANTE PALOMINO y Yocelin Estefani TERRONES BAZAN**; ha sido **REVISADO**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACION** expedida por el Comité Institucional de Ética en Investigación. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **19 de febrero del 2027**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, 20 de febrero del 2026.

Atentamente.

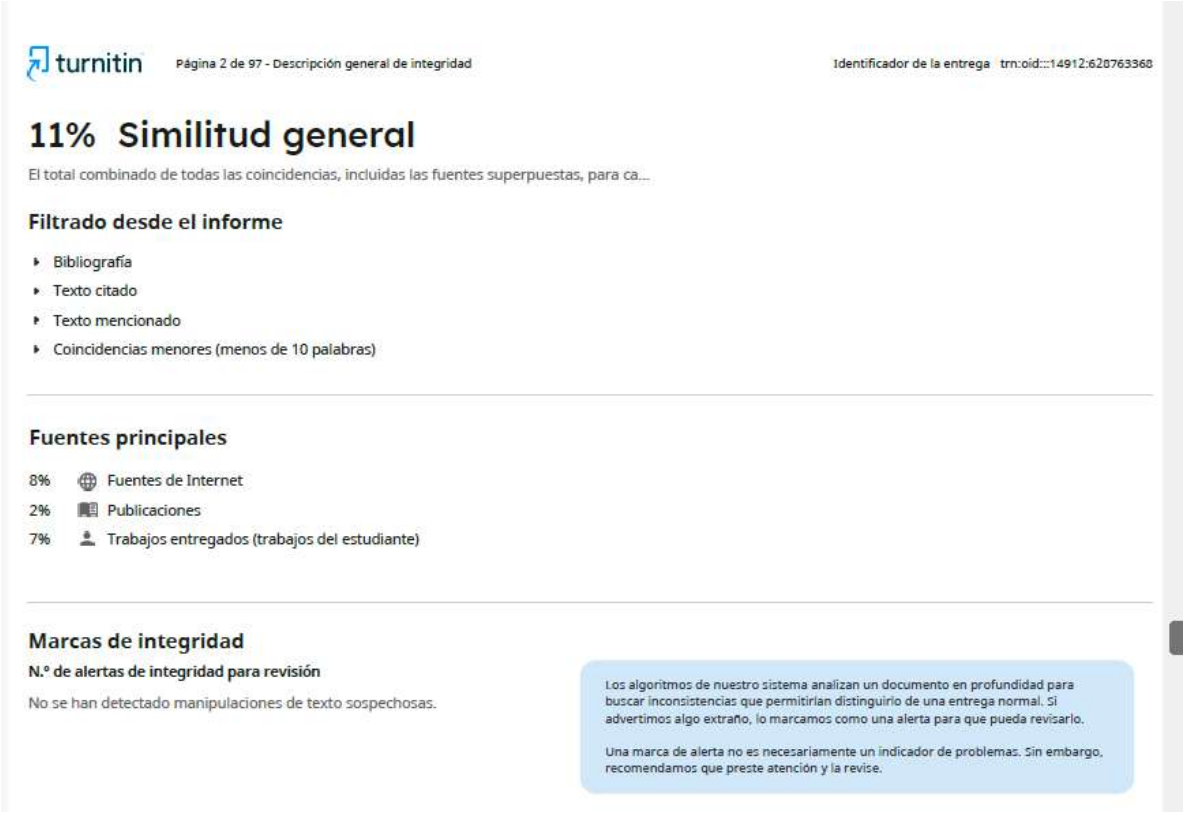
M.C. Alberto Emilio Zolezzi Francis.
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Hospital María Auxiliadora

AEZF/abf.
c.c. Investigador.
c.c. Archivo.

Av. Miguel Iglesias N.º 968
San Juan de Miraflores
T (01)2171818 – 3112
oadi@hma.gob.pe
www.hma.gob.pe

1(1)

6. Reporte de Turnitin



turnitin Página 2 de 97 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid:::14912:628763368

11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

8% Fuentes de Internet
2% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

8% Fuentes de Internet
2% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

8% Fuentes de Internet
2% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1 Internet
repositorio.uwiener.edu.pe 2%

2 Trabajos entregados
Universidad Francisco de Vitoria on 2021-12-03 1%

3 Internet
apirepositorio.unh.edu.pe <1%

4 Internet
repositorio.unica.edu.pe <1%

5 Internet
repositorio.unjfsc.edu.pe <1%

6 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2024-10-28 <1%

7 Internet
repositorio.ucsg.edu.ec <1%

8 Internet
repositorio.ucsm.edu.pe <1%

9 Internet
repositorio.unc.edu.pe <1%

10 Internet
repositorio.unsaac.edu.pe <1%

11 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2022-11-02 <1%