



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN AL
DESARROLLO DE PREECLAMPSIA EN
ADOLESCENTES GESTANTES**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR: JHINSSON EFRÉN MUÑOZ RAMÓN

DIRECTOR: LIC. LUIS ENRIQUE NAULA CHUCAY

LA TRONCAL - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN AL DESARROLLO DE
PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES GESTANTES

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR: JHINSSON EFRÉN MUÑOZ RAMÓN

DIRECTOR: LIC. LUIS ENRIQUE NAULA CHUCAY

LA TRONCAL - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA EXTENSIÓN SAN PABLO DE LA TRONCAL

UNIDAD DE TITULACIÓN

La Troncal 14 de marzo del 2024

Sección: Unidad Académica de Salud y Bienestar

Asunto: Aprobación de presentación del Trabajo de Titulación.

Señorita

Lcda. Carmen Molina Calle Mgs

Coordinadora de titulación

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA EXTENSIÓN LA TRONCAL

De mi consideración:

El suscrito tutor del trabajo de titulación, con un atento y cordial saludo me dirijo a usted para desearle éxitos en sus funciones diarias, y a su vez certificar que el trabajo de titulación **“FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN AL DESARROLLO DE PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES GESTANTES”** del estudiante **JHINSSON EFREN MUÑOZ RAMON** con cedula de ciudadanía **1950039832** ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple con las normas estatutarias establecida por la Universidad Católica de Cuenca.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales consiguientes, suscribo, no sin antes exteriorizar nuestra consideración.

Atentamente,
DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Firmado electrónicamente por:
LUIS ENRIQUE NAULA
CHUCAY

Lcdo. Luis Enrique Naula Mgs

Tutor

Agradecimiento

Me gustaría agradecer a la Universidad Católica de Cuenca Campus San Pablo de la Troncal por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar en mi carrera profesional. Gracias infinitas a mis padres, tutores de enseñanza, compañeros por su amor incondicional y su apoyo moral. Su fé en mí, incluso en los momentos más difíciles, ha sido el pilar de este logro. También expreso mi gratitud a mis hermanos, quienes supieron brindarme su tiempo para escucharme y apoyarme, y a mis abuelos, quienes supieron estar cuando más los necesitaba. Sin ustedes, todo esto no habría sido posible. Su amor y sacrificio han sido la luz que guio mi camino a través de este viaje académico.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre Vilma Alexandra Ramón Urrego por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre, a pesar de nuestra distancia, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza ni morir en el intento.

Me han enseñado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi empeño. Todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada a cambio.

Resumen

La preeclampsia representa una de las complicaciones más graves del embarazo, caracterizada por hipertensión y proteinuria, las adolescentes embarazadas se encuentran particularmente en riesgo de desarrollar esta condición, ante esta realidad, surge la necesidad de analizar detalladamente los factores de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia en este grupo demográfico. En este contexto, se llevó a cabo una revisión sistemática de 25 artículos científicos utilizando una metodología de investigación descriptiva, centrada en evaluar la evidencia actual y comprender mejor las implicaciones de la preeclampsia para la salud materna e infantil. El análisis reveló que la edad materna menor de 16 años, la nuliparidad, un índice de masa corporal elevado antes del embarazo, el consumo de tabaco y otras sustancias, así como la presencia de condiciones médicas preexistentes, se asocian significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia en adolescentes. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de adoptar un enfoque integral y multidisciplinario en la prevención y el manejo de la preeclampsia, que incluya medidas de educación en salud reproductiva, además de garantizar un acceso equitativo a servicios de atención prenatal de calidad. Este estudio contribuye a la base de conocimiento existente, ofreciendo perspectivas valiosas para mejorar los resultados de salud en madres adolescentes y sus bebés.

Palabras clave: Preeclampsia, embarazo adolescente, factores de riesgo, salud materna e infantil.

Abstract

Preeclampsia represents one of the most severe complications of pregnancy, characterized by hypertension and proteinuria. Pregnant adolescents are particularly at risk of developing this condition. Considering this reality, the risk factors for the development of preeclampsia in this demographic group need to be thoroughly analyzed. Within this context, a systematic review of twenty-five scientific articles was conducted using a descriptive research methodology, focused on evaluating the current evidence and understanding better the implications of preeclampsia for maternal and infant health. The analysis revealed that maternal age younger than 16 years, nulliparity, a high pre-pregnancy body mass index, tobacco, and other substance use, as well as the presence of pre-existing medical conditions, are significantly associated with an increased risk of preeclampsia in adolescents. These findings underscore the necessity of adopting a comprehensive and multidisciplinary approach to the prevention and treatment of preeclampsia, including health education measures in reproductive health and ensuring equitable access to quality prenatal care services. This study contributes to the existing body of knowledge, providing valuable insights for improving health outcomes for adolescent mothers and their babies.

Keywords: Preeclampsia, adolescent pregnancy, risk factors, maternal and infant health

Introducción

La preeclampsia constituye un desafío importante en salud pública, especialmente en contextos donde la prevalencia de embarazo adolescente es alta, esta patología gestacional se caracteriza por hipertensión y daño a órganos, iniciándose a partir de la semana 20 de gestación. Es de particular preocupación en adolescentes debido a su vinculación con incrementadas tasas de mortalidad materna y morbilidad fetal (1) (2).

Investigaciones recientes indican que la incidencia de preeclampsia en gestantes adolescentes oscila entre el 5% y el 10%, con un riesgo significativamente mayor de desarrollar trastornos hipertensivos gestacionales comparado con mujeres adultas (3). Un estudio específico realizado en 2019 en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, en Ecuador, reveló que la incidencia de trastornos hipertensivos gestacionales en adolescentes gestantes alcanzó el 28.69% (4).

Ante esta alta prevalencia y las graves repercusiones asociadas, resulta imperativo centrar los esfuerzos de investigación en la identificación de los factores de riesgo específicos para la preeclampsia en adolescentes, tal enfoque facilitará la formulación de intervenciones y políticas de salud pública más precisas y efectivas, adaptadas a las necesidades de este grupo particularmente vulnerable.

Este estudio se enfoca en abordar la preeclampsia en adolescentes embarazadas, un tema de crucial importancia para la salud pública, la pregunta de investigación que

guía este estudio es: ¿Qué factores de riesgo contribuyen al desarrollo de la preeclampsia en adolescentes gestantes?

El objetivo principal de esta investigación es identificar con precisión los factores de riesgo que predisponen a las adolescentes gestantes a desarrollar preeclampsia. Los objetivos específicos del estudio se han organizado de la siguiente manera: Conocer los conceptos básicos relacionados a los factores de riesgo que predisponen la preeclampsia en adolescentes gestantes, realizar un análisis documental sistemático sobre estos factores de riesgo, y describir los principales factores que predisponen el incremento del desarrollo de preeclampsia en este grupo específico.

Este estudio se estructura en tres capítulos clave que juntos ofrecen una visión integral y cohesiva del tema investigado. El Capítulo I, Marco Teórico y Conceptual, establece las bases teóricas del estudio, resaltando la importancia mundial de los trastornos hipertensivos gestacionales. Este capítulo se centra en particular en la preeclampsia, destacando su conexión con altas tasas de mortalidad materna y morbilidad fetal.

El Capítulo II, Producción Interpretativa, se adentra en el análisis e interpretación de los datos recopilados a través de diversas investigaciones, este segmento del estudio explora en profundidad los patrones emergentes y las implicaciones de la preeclampsia en este grupo específico. Finalmente, el Capítulo III, Conclusiones y Recomendaciones, sintetiza los principales hallazgos y subrayando las implicaciones derivadas del análisis.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

1.1. Antecedentes investigativos

Los trastornos hipertensivos gestacionales, en particular la preeclampsia, representan un significativo desafío para la salud pública mundial, sobre todo, en los países en vías de desarrollo. Este estudio se centra en identificar los factores determinantes que contribuyen a la preeclampsia en adolescentes gestantes en Ecuador, donde la incidencia de este trastorno es particularmente alta y las consecuencias para la salud materna y fetal son severas.

Diversas investigaciones a nivel regional han abordado esta problemática. En México, el estudio de Bohórquez reveló que la incidencia de preeclampsia en adolescentes gestantes era del 9%, señalando factores como la edad temprana, insuficiente atención médica, y nutrición inadecuada como causas principales (5).

Por otro lado, en Perú, Angulo Toro encontró que el 14% de las adolescentes con preeclampsia tenían antecedentes familiares de esta condición, y que la obesidad y la escasez de controles prenatales regulares eran factores significativos en su desarrollo (6).

En Colombia, un estudio realizado por Congote y Vélez mostró que las adolescentes tenían un riesgo 95% mayor de padecer de preeclampsia en comparación con las mujeres adultas, apuntando también a la obesidad y la falta de seguimiento médico adecuado durante el embarazo como factores clave (7) .

Similarmente, en Ecuador, investigaciones como la de Zambrano Sangurima (8) en Cuenca y el equipo de Alarcón (9) en Riobamba subrayaron la influencia de la obesidad y los antecedentes familiares de trastornos hipertensivos gestacionales como riesgos predominantes para la preeclampsia en adolescentes.

Estos estudios ilustran la complejidad de la preeclampsia en adolescentes gestantes y resaltan la urgente necesidad de dirigir esfuerzos hacia la prevención y la educación en salud reproductiva. La identificación de factores de riesgo clínicos y sociales es crucial para diseñar intervenciones efectivas que puedan reducir la incidencia de preeclampsia y mejorar el bienestar de las madres adolescentes y sus bebés (6).

1.2. Fundamentación teórica

1.2.1. Teorías de Enfermería Aplicadas al Cuidado Materno-Infantil

Las teorías de enfermería aplicadas al cuidado materno-infantil son marcos conceptuales que guían y fundamentan la práctica de enfermería en el contexto de la atención a mujeres embarazadas, recién nacidos y niños. Estas teorías proporcionan un enfoque estructurado para abordar los aspectos físicos, emocionales y sociales del cuidado de la madre y el niño durante el periodo prenatal, intraparto y posparto, así como durante la infancia temprana (10).

Dentro del campo del cuidado materno-infantil, las teorías de enfermería desempeñan un papel crucial al ayudar a los profesionales a comprender y abordar las necesidades únicas de las mujeres embarazadas y los recién nacidos. Estas teorías no

solo se centran en la atención médica, sino que también consideran aspectos psicosociales, culturales y familiares que influyen en la experiencia de la maternidad y la crianza (11).

1.2.1.1. Teorías del autocuidado de Orem

La teoría de los sistemas de Dorothea Orem emerge como una perspicaz guía en el ámbito de la enfermería, trascendiendo su enfoque hacia el cuidado materno-infantil y más específicamente, hacia los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes gestantes. En esta teoría, el concepto clave es el autocuidado, definido por Orem como "las acciones realizadas por individuos para preservar su salud y bienestar" (12), esta perspectiva impulsa la noción de que las personas son agentes activos en su propia salud, lo que tiene implicaciones fundamentales en el ámbito de la maternidad adolescente.

Al explorar cómo la teoría de Orem se vincula con el cuidado materno-infantil, se evidencia su versatilidad para abordar las necesidades de las adolescentes embarazadas. Los sistemas de autocuidado que Orem identifica son de tres tipos: totalmente compensador, parcialmente compensatorio y de apoyo educativo, los cuales se revelan como estrategias clave para abordar las complejidades del cuidado en este grupo demográfico (10).

En un sistema de autocuidado parcialmente compensatorio, los profesionales de enfermería pueden colaborar con adolescentes que pueden atender algunas necesidades por sí mismas, pero necesitan ayuda en ciertas tareas específicas, como el monitoreo de signos que permiten identificar la presencia de diversas enfermedades

como la preeclampsia. En un sistema de autocuidado de apoyo educativo, los profesionales pueden proporcionar información precisa sobre los factores de riesgo y las prácticas preventivas (13)

La teoría de Orem ha demostrado ser más que un simple marco, pues ha sido empleada para diseñar programas de intervención que mejoren el autocuidado de individuos con diversas condiciones de salud (13). En el caso de las adolescentes gestantes, la teoría de Orem destaca la importancia de evaluar y abordar las condiciones y los contextos únicos de estas jóvenes (14).

A través de esta perspectiva, los profesionales de enfermería pueden fomentar la adopción de prácticas de autocuidado que aborden específicamente los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en este grupo. Al otorgar protagonismo a las adolescentes como agentes activos en su propia atención prenatal, esta teoría proporciona una base sólida para abordar la prevención y la gestión de la preeclampsia en este grupo (13).

Además, su aplicación se extiende más allá del papel teórico, demostrando ser una herramienta pragmática para el diseño y la implementación de intervenciones que empoderen a las adolescentes a asumir un rol activo en la promoción de su propia salud materno-infantil (14).

En última instancia, la teoría de Orem trasciende las páginas académicas y se convierte en una brújula valiosa para los enfermeros, guiando su práctica hacia la mejora del bienestar y la salud de las adolescentes embarazadas.

1.2.1.2. Teoría de las necesidades humanas básicas de Virginia

Henderson

La teoría de las necesidades humanas básicas de Virginia Henderson se alza como una columna vertebral esencial en el campo de la enfermería, enriqueciendo el enfoque de cuidado al centrarse en la satisfacción de las necesidades fundamentales de las personas. Henderson define las necesidades básicas como "las condiciones que deben ser satisfechas para que el individuo mantenga la vida, la salud y el bienestar" (15).

Esta teoría, arraigada en un profundo entendimiento de las necesidades humanas esenciales, encuentra una aplicación especialmente pertinente en el contexto del estudio de los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes embarazadas. Su alcance abarca la importancia de abordar las demandas cruciales para un desarrollo saludable durante el período gestacional (15).

Las 14 necesidades básicas discernidas por Henderson (12) abarcan desde la respiración hasta la autorrealización, ofreciendo un marco completo y holístico para comprender y atender las dimensiones físicas, emocionales y sociales de las adolescentes embarazadas.

Estas necesidades establecen los pilares del autocuidado y la atención de enfermería, sirviendo como guía para una práctica enfocada en la persona. En el contexto de las adolescentes embarazadas y los factores de riesgo de preeclampsia, esta teoría provee un mapa que direcciona a los profesionales de enfermería hacia áreas críticas de atención y prevención (12).

La teoría de Henderson también ofrece un enfoque proactivo a través de cuatro métodos de asistencia, los cuales orientan las intervenciones de enfermería, mismo que involucran asistir a las adolescentes en actividades que no pueden llevar a cabo por sí mismas, enseñarles habilidades para aquellas que sí pueden desempeñar, asegurar un entorno seguro y proveer apoyo emocional. Cada uno de estos métodos se convierte en una herramienta fundamental para empoderar a las adolescentes embarazadas, permitiéndoles superar desafíos y minimizar los riesgos asociados con la preeclampsia (12).

Esta teoría de no solo proporciona un marco sólido para evaluar y abordar las necesidades individuales de las adolescentes embarazadas, sino que también promueve una perspectiva centrada en la persona, reconociendo su capacidad para contribuir activamente a su propio bienestar y cuidado. Los estudios de Larrain (16) y Sáez (17), evidencian cómo esta teoría ha sido y sigue siendo una brújula orientadora para la práctica de la enfermería, guiando la atención en diversos escenarios, mediante la identificación y la atención a estas necesidades básicas, los profesionales de enfermería pueden influir positivamente en la salud y el bienestar de las adolescentes embarazadas, minimizando los riesgos y fortaleciendo la capacidad de autocuidado de estas jóvenes madres en ciernes.

En cuanto a su aplicación en el estudio de factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes embarazadas, la teoría de Henderson emerge como una herramienta poderosa. Su enfoque en las necesidades esenciales y la capacidad de satisfacerlas a través de la atención y el autocuidado se alinea perfectamente con el objetivo de

comprender los elementos que contribuyen al desarrollo de la preeclampsia en este grupo demográfico (18).

En este sentido, la teoría de las necesidades humanas básicas de Virginia Henderson no solo enfatiza la importancia de la atención de enfermería en la satisfacción de las necesidades individuales, sino que también subraya el rol activo que las adolescentes embarazadas pueden tener en su propio proceso de cuidado (16). Al empoderar a estas jóvenes con el conocimiento y las habilidades necesarias para satisfacer sus necesidades básicas, los profesionales de enfermería pueden contribuir a la prevención de la preeclampsia y a la promoción de un embarazo saludable (17).

1.2.1.3. Teoría del Modelo de Promoción de la Salud de Pender.

La teoría de promoción de la salud de Nola Pende destaca la importancia de los factores cognitivos-perceptuales y su modificación por las características situacionales, personales e interpersonales (19). El estilo de vida, un componente central en la promoción de la salud, se vincula estrechamente con el comportamiento y las decisiones de las personas en cuanto a su salud.

Un estilo de vida saludable engloba factores como la actividad física, la alimentación balanceada, la gestión del estrés y la abstención de sustancias perjudiciales, por otro lado, un estilo de vida no saludable puede aumentar los riesgos de enfermedades y morbilidad (20).

Esta teoría proporciona un marco conceptual para comprender y abordar el comportamiento relacionado con la salud en las adolescentes gestantes y los factores

de riesgo en el desarrollo de la preclamsia, en este contexto, la teoría de Pender subraya la importancia de proporcionar orientación clara y práctica que promueva conductas saludables durante el embarazo, por lo que, se enfatiza la necesidad de establecer pautas para la acción que fomenten comportamientos favorecedores de la salud entre las jóvenes gestantes (19).

En el marco de la promoción de la salud, es posible aplicar los principios fundamentales de la enfermería en la atención a las adolescentes gestantes, para ello, es necesario considerar aspectos esenciales como la persona, el entorno, la salud y la enfermería, al aplicar estos principios, se busca fomentar conductas saludables y prevenir los factores de riesgo asociados con la preeclampsia (20).

La aplicación de la teoría de Pender en la atención primaria de salud para adolescentes gestantes adopta un enfoque holístico y centrado en el paciente, el modelo fomenta intervenciones de enfermería que se basan en la identificación temprana de factores de riesgo y la promoción de hábitos saludables, además incluye servicios de salud integrales, como controles prenatales regulares y atención personalizada (19).

Las enfermeras pueden desempeñar un papel activo en el empoderamiento de las adolescentes gestantes, al ayudarlas a tomar decisiones informadas sobre su salud y bienestar, además, pueden proporcionar un ambiente de apoyo y seguridad que facilite la adopción de comportamientos saludables y la prevención de enfermedades (21).

Al integrar aspectos cognitivo-perceptuales y contextuales, y fomentar hábitos saludables, la teoría de Nola Pender proporciona un marco sólido para la prevención y manejo de esta condición. Su aplicación en enfermería puede promover comportamientos saludables, reduciendo así las complicaciones relacionadas con la preeclampsia (21).

1.2.1.4. Complicaciones en el embarazo adolescente

El embarazo durante la adolescencia, provoca un impacto considerable en los aspectos biológicos, sociales, económicos y culturales (22) . Esta etapa se caracteriza por ser más propensa a complicaciones y mortalidad materna, así lo demuestran las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), durante el año 2021, este organismo registro más de 350.000 fallecimientos de madres a nivel mundial al menos el 30% fueron adolescentes registró alrededor de 303,000 fallecimientos de madres a nivel global, por otro lado, las estadísticas muestran que la mortalidad materna para adolescentes de 15 años es de 1 por cada 5.000, mientras que en países en desarrollo esta cifra se incrementa a 1 por cada 170 gestantes (23).

En consecuencia, las adolescentes gestantes enfrentan mayores riesgos de complicaciones y mortalidad que las mujeres adultas, impactando tanto a la madre como al feto. Entre las complicaciones más frecuentes asociadas con la edad materna se incluyen trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, problemas de crecimiento fetal, y terminación prematura del embarazo (24). A continuación, se mencionan las complicaciones más comunes:

Tabla 1 Principales complicaciones de salud en el embarazo adolescente

Complicación	Descripción
Trastornos de la presión arterial	Estos problemas engloban condiciones como la hipertensión durante el embarazo, la preeclampsia, la eclampsia y el síndrome de HELLP. Estas afecciones significativamente aumentan los riesgos tanto para la madre como para el feto durante el embarazo (25).
Hemorragia gestacional	Las hemorragias que ocurren durante el embarazo son un motivo de preocupación, ya que pueden causar complicaciones graves tanto para la madre como para el bebé (26). Algunas de las causas comunes de estas hemorragias incluyen placenta previa y desprendimiento de la placenta (27) .
Pérdida de Sangre Después del Parto	Después del parto, las madres pueden enfrentar el riesgo de pérdida de sangre excesiva, conocida como hemorragia posparto. La atonía uterina, junto con otros factores como lesiones del tracto genital, puede contribuir a esta complicación (28).
Infecciones Graves	Las infecciones graves relacionadas con el embarazo, conocidas como sepsis obstétricas, pueden poner en peligro la vida tanto de la madre como del feto (29). Estas infecciones a menudo se originan en el área genital y pueden incluir condiciones como endometritis y corioamnionitis (30).
Impacto en la Salud Mental	Las adolescentes embarazadas también enfrentan desafíos relacionados con la salud mental. Los trastornos del estado de ánimo, como la depresión posparto, pueden afectar a las madres jóvenes, impactando tanto en su bienestar como en el del bebé (25).

Nota: Elaborado por Jhinsson Efrén Muñoz Ramón

Estas complicaciones obstétricas y fetales representan desafíos significativos para las adolescentes embarazadas y subrayan la importancia de una atención médica adecuada y una educación sobre la salud sexual y reproductiva. La prevención,

detección temprana y gestión efectiva de estas complicaciones son cruciales para garantizar la salud y el bienestar tanto de las madres como de los bebés (5).

1.2.2. Trastornos hipertensivos en mujeres gestantes

Los trastornos hipertensivos en el embarazo representan una preocupación significativa en la atención médica materno-infantil, ya que pueden tener un impacto sustancial en la salud de la madre y el feto (31). La literatura médica ha identificado varios tipos de trastornos hipertensivos en el embarazo, entre los que se destacan la hipertensión crónica, la hipertensión gestacional, la preeclampsia y la eclampsia (32).

La etiología exacta de los trastornos hipertensivos en el embarazo no está completamente elucidada, pero se cree que involucra una combinación de factores genéticos, ambientales y vasculares (33), estos trastornos pueden resultar en complicaciones graves tanto para la madre como para el feto, incluyendo restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro, insuficiencia renal, daño hepático y problemas en la coagulación (34). En la siguiente tabla se exponen los principales trastornos hipertensivos que pueden presentarse durante el embarazo:

Tabla 2 Trastornos hipertensivos del embarazo

Clasificación	Definición	Criterios Clínicos
Hipertensión gestacional	Aumento de la presión arterial durante el embarazo sin presencia de proteínas en la orina.	PA sistólica \geq 140 mmHg y/o PA diastólica \geq 90 mmHg en dos mediciones con intervalo de 4 horas, después de las 20 semanas de gestación, sin presencia de proteínas en orina.
Hipertensión severa	Presión arterial elevada durante el embarazo	PA sistólica \geq 160 mmHg y/o PA diastólica \geq 110 mmHg en

	acompañada de síntomas graves o complicaciones.	dos mediciones con intervalo de 4 horas, después de las 20 semanas de gestación, con signos de daño en órganos blanco o síntomas graves.
Preeclampsia leve	Aumento de la presión arterial y presencia de proteínas en la orina después de las 20 semanas de gestación.	PA sistólica ≥ 140 mmHg y/o PA diastólica ≥ 90 mmHg en dos mediciones con intervalo de 4 horas, después de las 20 semanas de gestación, con presencia de proteínas en orina ≥ 300 mg/24h.
Preeclampsia grave	Preeclampsia acompañada de síntomas graves o complicaciones.	PA sistólica ≥ 160 mmHg y/o PA diastólica ≥ 110 mmHg en dos mediciones con intervalo de 4 horas, después de las 20 semanas de gestación, con presencia de proteínas en orina ≥ 5 g/24h, junto con signos de daño en órganos blanco o síntomas graves.
Eclampsia	Preeclampsia que se complica con convulsiones.	Convulsiones en una paciente con preeclampsia, que no se pueden atribuir a otra causa.
Hipertensión crónica	Presión arterial alta que ya está presente antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación.	PA sistólica ≥ 140 mmHg y/o PA diastólica ≥ 90 mmHg antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación, sin presencia de proteínas en orina.
Hipertensión crónica más preeclampsia	Paciente con hipertensión crónica que desarrolla preeclampsia después de las 20 semanas de gestación.	Cumple criterios de hipertensión crónica y preeclampsia.

Nota: Elaborado por Jhinsson Efrén Muñoz Ramón, tabla basada en la clasificación establecida por la American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) y otros recursos médicos relevantes.

La alta presión arterial durante el embarazo puede dar lugar a complicaciones graves, afectando tanto a la madre como al feto, por ello, la identificación temprana, el monitoreo regular y la gestión adecuada son esenciales para mitigar los riesgos asociados con estos trastornos (27).

1.2.2.1. Preeclampsia

La preeclampsia es una complicación médica grave que puede desarrollarse durante el embarazo, esta condición suele ocurrir después de la semana 20 del embarazo y afecta principalmente a las mujeres que no tenían hipertensión previamente (35). La preeclampsia puede tener efectos negativos tanto para la madre como para el feto, y su detección temprana y manejo adecuado son fundamentales para prevenir complicaciones potencialmente mortales, las causas exactas de la preeclampsia aún no están completamente comprendidas, pero se cree que están relacionadas con problemas en la función de los vasos sanguíneos que irrigan la placenta (36).

1.2.2.2. Etiología y fisiopatología

La preeclampsia es un trastorno multisistémico del embarazo caracterizado por hipertensión y la excreción de proteínas en la orina después de la semana 20 de gestación, aunque su etiología no está completamente esclarecida, se ha propuesto una interacción compleja entre factores genéticos, inmunológicos y vasculares como contribuyentes clave (37).

La fisiopatología de la preeclampsia involucra principalmente la disfunción endotelial y la alteración del remodelado vascular, se cree que la mala adaptación de los vasos sanguíneos maternos a la circulación placentaria desempeña un papel central

en el desarrollo de la enfermedad (38). La placenta juega un papel fundamental, ya que se cree que la preeclampsia comienza con un desarrollo anormal de la placenta, lo que lleva a una respuesta inflamatoria y alteraciones en la perfusión sanguínea uteroplacentaria (39).

En la preeclampsia, el daño endotelial lleva a la liberación de sustancias vasoactivas, como el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y el factor de crecimiento transformante β (TGF- β), que contribuyen a la vasoconstricción y la disfunción de las arterias uteroplacentarias (37). Además, la placenta enferma libera factores proinflamatorios y antiangiogénicos, como la sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase-1) y el sEng (soluble endoglina), que interrumpen el equilibrio angiogénico y conducen a daño endotelial generalizado y a una disminución de la perfusión placentaria (40).

El sistema inmunológico también está involucrado en la patogénesis de la preeclampsia, los estudios muestran que las mujeres con preeclampsia tienen una respuesta inmunológica alterada, con activación del sistema inmunitario innato y adaptativo, lo cual puede contribuir a la inflamación generalizada, la activación plaquetaria y la disfunción endotelial característica de la preeclampsia (40).

1.2.2.3. Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico temprano y preciso de la preeclampsia es esencial para garantizar la salud de la madre y el feto, los profesionales de la salud emplean una combinación de métodos clínicos y pruebas de laboratorio para identificar esta condición, la

medición regular de la presión arterial y el seguimiento de los niveles de proteína en la orina son pasos cruciales en el diagnóstico (36).

Cuando una gestante sufre preeclampsia, se observan cambios en la presión arterial, con un incremento sostenido por encima de los valores normales (140/90 mmHg) después de las 20 semanas de gestación, además, la detección de proteína en la orina, conocida como proteinuria, es un marcador relevante (35). Otros hallazgos como trastornos de la función hepática, plaquetas bajas y anomalías en los riñones pueden respaldar el diagnóstico (41).

El tratamiento para esta enfermedad varía según la severidad de la afección y el tiempo de gestación al momento del diagnóstico, para casos leves, puede ser suficiente el monitoreo ambulatorio y la restricción de sodio y líquidos, mientras que situaciones más severas se recurre a medicamentos antihipertensivos como metildopa, labetalol o nifedipino e incluso podrían requerir hospitalización (35).

El momento óptimo para el parto es un aspecto crítico en el manejo de la preeclampsia, si la enfermedad se presenta antes de las 37 semanas de gestación, los médicos pueden considerar el parto temprano para prevenir complicaciones maternas y fetales. En casos más leves, se puede optar por monitorear estrechamente a la madre y al feto antes de tomar una decisión sobre el momento del parto (42).

El monitoreo fetal regular es fundamental durante el tratamiento de la preeclampsia, los profesionales de la salud pueden utilizar pruebas de bienestar fetal, como la monitorización cardíaca fetal y las pruebas de ultrasonido, para evaluar la salud

del feto y tomar decisiones informadas sobre el momento del parto. En algunos casos, se puede administrar corticosteroides para mejorar la maduración pulmonar del feto si es necesario realizar un parto prematuro (41)

1.2.3. Factores de riesgo de la preeclampsia

La preeclampsia representa un mayor riesgo para las adolescentes gestantes, y varios factores contribuyen a su aparición en este grupo etario, siendo la edad un factor crítico, ya que, la inmadurez biológica del sistema circulatorio de las adolescentes, combinada con un desarrollo incompleto de la placenta, puede aumentar el riesgo de disfunciones vasculares que favorecen la preeclampsia (43).

Además, las adolescentes suelen tener una capacidad reducida para adaptarse a los cambios fisiológicos del embarazo, lo que incrementa su susceptibilidad a desarrollar hipertensión y otras complicaciones asociadas con la preeclampsia (44).

Los factores socioeconómicos también desempeñan un papel importante en el riesgo de preeclampsia en el embarazo adolescente, las jóvenes embarazadas que provienen de entornos desfavorecidos pueden tener un acceso limitado a la atención prenatal de calidad, lo que puede dificultar la detección temprana y el manejo de la hipertensión gestacional (45), por otro lado, la falta de educación sobre salud reproductiva y la falta de apoyo familiar pueden influir en la adopción de comportamientos de riesgo, como el tabaquismo y la mala alimentación, que también se han asociado con un mayor riesgo de preeclampsia (46).

A continuación, se presenta una tabla que resume los principales factores de riesgo biológicos y socioeconómicos asociados con la preeclampsia en el embarazo adolescente:

Tabla 3 Factores de riesgo de la preeclampsia en el embarazo adolescente

Factor de Riesgo	Tipo de Factor	Descripción	Indicador	Impacto Potencial
Edad Materna Temprana	Biológico	Inmadurez biológica y desarrollo incompleto de la placenta	Edad de la adolescente	Mayor riesgo de complicaciones
Acceso Limitado a Atención Prenatal	Socio económico	Dificultades para acceder a atención de calidad	Acceso a atención prenatal	Falta de diagnóstico y manejo adecuado
Obesidad en la Adolescencia	Biológico	Resistencia a la insulina e inflamación crónica	Índice de Masa Corporal	Aumento de la hipertensión
Comportamientos de Riesgo	Socio económico	Tabaco, mala alimentación, comportamientos dañinos	Historial de comportam.	Mayor probabilidad de complicaciones

Nota: Elaborado por Jhinsson Efrén Muñoz Ramón.

Como se observa en la tabla 3, la preeclampsia en el embarazo adolescente resulta de una compleja interacción entre factores biológicos y socioeconómicos, por lo tanto, es esencial abordar estos factores en conjunto para prevenir y manejar eficazmente la preeclampsia en las jóvenes gestantes (10).

1.2.4. Atención primaria en salud como medida para prevenir el desarrollo de preeclampsia

El acceso a la salud para las adolescentes gestantes implica garantizar su derecho a recibir atención médica oportuna y adecuada, la atención primaria debe

proporcionar servicios de atención prenatal, que incluyen la realización de controles periódicos durante el embarazo. Estos controles permiten monitorear el desarrollo del feto, detectar cualquier factor de riesgo y tomar medidas preventivas para minimizar la aparición de complicaciones, como la preeclampsia (47).

El personal de salud desempeña un papel crucial en la atención primaria a las adolescentes gestantes, su función principal es brindar una atención integral, que abarque aspectos médicos, emocionales y sociales, lo que incluye, proporcionar información y educación sobre la salud durante el embarazo, promover hábitos saludables, identificar factores de riesgo específicos para la preeclampsia y ofrecer estrategias de prevención y control (48).

El personal de atención primaria debe colaborar estrechamente con especialistas en obstetricia, ginecología, nutrición y otros profesionales de la salud para abordar de manera integral los factores de riesgo y ofrecer un enfoque preventivo eficaz. Por otro lado, es fundamental involucrar a la familia y a la comunidad en el cuidado y seguimiento de la adolescente gestante para controlar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la preeclampsia (48).

1.3. Estudios aplicados en contextos distintos

En la investigación sobre preeclampsia en embarazos adolescentes, se han identificado factores de riesgo como la obesidad y antecedentes de preeclampsia previa, que enfatizan la necesidad de monitorear rigurosamente las cifras tensionales en adolescentes embarazadas (25).

El estudio de Zambrano (8) también destacó antecedentes de trastornos hipertensivos y obesidad como factores clave, además de asociar el embarazo adolescente con complicaciones como parto pretérmino y síndrome de HELLP.

Ortiz Martínez (22) encontró que la adolescencia temprana se asocia significativamente con preeclampsia grave, lo que subraya la importancia de intervenciones preventivas y un enfoque multidisciplinario en la atención.

Enríquez Gaspar y Ronquillo Malta (49) reafirmaron que antecedentes familiares, obesidad, y edad temprana son factores de riesgo significativos, resaltando además la importancia de la educación sexual y atención multidisciplinaria para prevenir estas complicaciones.

Valdiviezo Verdezoto (50) en su análisis de historias clínicas, identificó la adolescencia tardía como un factor relevante para el desarrollo de preeclampsia, con complicaciones frecuentes como hemorragia postparto y síndrome de HELLP.

Vallejo Vásquez y Moreta Colcha (51) mostraron que la gestación adolescente aumenta el riesgo de preeclampsia y eclampsia, destacando la necesidad de identificar y mitigar los factores de riesgo como las deficiencias nutricionales y la obesidad.

Los estudios sobre preeclampsia en embarazos adolescentes convergen en la identificación de factores de riesgo comunes, como antecedentes familiares de trastornos hipertensivos y un índice de masa corporal elevado, aumentando la probabilidad de desarrollar esta condición (52). Además, ser primigesta y la adolescencia

temprana se asocian con un mayor riesgo de complicaciones obstétricas, incluida la preeclampsia (25) (8).

La influencia de la edad es crucial, subrayando la importancia de adaptar las intervenciones médicas a la edad de las adolescentes embarazadas. Los estudios resaltan la relevancia de la educación sexual y los métodos anticonceptivos para prevenir embarazos no deseados, así como de enfoques multidisciplinarios en la atención prenatal para detectar tempranamente y atender integralmente los factores de riesgo en este grupo (49).

Estos hallazgos enfatizan la necesidad de un enfoque preventivo holístico en las políticas de salud pública, destacando la complejidad de la salud materna-perinatal. La acumulación de evidencia desde diversos contextos contribuye a una comprensión más profunda de la preeclampsia en adolescentes, orientando hacia políticas más efectivas para mejorar la atención y el bienestar de las adolescentes embarazadas globalmente (31).

1.4. Definiciones básicas

Adolescencia: El período de desarrollo humano que abarca desde la pubertad hasta la adultez temprana, generalmente entre los 10 y los 19 años de edad, en el contexto de embarazos, se refiere a las mujeres que quedan embarazadas durante este período (25).

Preeclampsia: Un trastorno hipertensivo del embarazo caracterizado por la presión arterial elevada después de la semana 20 de gestación, acompañada de daño a

órganos como el hígado y los riñones, puede provocar complicaciones tanto para la madre como para el feto (9).

Factores de Riesgo: Circunstancias, condiciones o características que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o trastorno particular (53). En el caso de la preeclampsia en embarazos adolescentes, podrían incluir antecedentes familiares de hipertensión, obesidad, embarazo previo con preeclampsia, entre otros.

Complicaciones Obstétricas: Problemas de salud que surgen durante el embarazo, el parto o el puerperio (período posparto). En el contexto de la preeclampsia en adolescentes, las complicaciones obstétricas podrían incluir parto prematuro, síndrome de HELLP, eclampsia, entre otros (24).

Atención Prenatal: Cuidado médico y seguimiento proporcionado a una mujer embarazada durante su gestación. La atención prenatal incluye exámenes médicos regulares, pruebas de laboratorio y asesoramiento sobre el embarazo y el parto (54).

Intervenciones Multidisciplinarias: Enfoques que involucran a diferentes profesionales de la salud y disciplinas para abordar de manera integral los aspectos médicos, emocionales y sociales de un problema de salud (55). En el caso de la preeclampsia en adolescentes, podría implicar la colaboración entre médicos, enfermeras, trabajadores sociales y psicólogos, entre otros.

Salud Materno-Infantil: Enfoque de atención médica que se centra en la salud y el bienestar tanto de las madres como de los recién nacidos (56), en el contexto de la

preeclampsia en embarazos adolescentes, se busca garantizar un embarazo seguro y saludable para ambas partes.

Trastornos Hipertensivos del Embarazo: Grupo de condiciones médicas caracterizadas por una presión arterial alta durante el embarazo, esto puede incluir la preeclampsia, la eclampsia y la hipertensión gestacional (35).

Síndrome de HELLP: Un trastorno grave relacionado con la preeclampsia, que involucra la ruptura de glóbulos rojos, la elevación de enzimas hepáticas y la disminución del número de plaquetas en la sangre (57).

Presión Arterial: La fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias. Se mide en milímetros de mercurio (mmHg) y consta de dos valores: la presión sistólica (el número superior) y la presión diastólica (el número inferior) (41).

Primigesta: El primer embarazo que una mujer experimenta (58).

Mortalidad Materna: El número de muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos, es una medida importante de la salud materna y el acceso a la atención médica (59).

Cuidados Obstétricos Esenciales: Los servicios médicos y de salud pública necesarios para asegurar un embarazo, parto y puerperio seguros y saludables (60).

Recién Nacido: Un bebé que acaba de nacer y que tiene menos de 4 semanas de vida (61).

Bajo Peso al Nacer: Cuando un bebé nace con un peso inferior a 2,500 gramos (8).

Control Prenatal: Las visitas médicas regulares durante el embarazo para garantizar la salud y el bienestar tanto de la madre como del feto (54).

CAPITULO II. PRODUCCION INTERPRETATIVA

2.1. Metodología

Este estudio investiga los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes gestantes mediante una metodología descriptiva, cualitativa y analítica, basada en una revisión sistemática de literatura académica que incluye artículos, libros y tesis, centrándose en investigaciones realizadas en Ecuador. Se emplea el método PRISMA (62) para garantizar un análisis exhaustivo, que abarca desde la formulación de la pregunta de investigación hasta la presentación de resultados.

2.1.1 Estrategias metodológicas y fuentes de información

Para la recolección de la literatura relevante, se consultaron bases de datos como PubMed, MEDLINE, Scielo, EMBASE y Redalyc, priorizando documentos de los últimos cinco años y estudios sobre preeclampsia en poblaciones adolescentes. La búsqueda se realizó utilizando descriptores y términos específicos en ciencias de la salud, tanto en inglés como en español, como "preeclampsia", "adolescentes gestantes", "factores de riesgo", y "complicaciones materno-infantiles". Estos términos se combinaron mediante los operadores booleanos "AND" y "OR" para garantizar la relevancia y especificidad de los resultados obtenidos (62).

2.1.2 Criterios de Inclusión y Exclusión

Se establecieron criterios de inclusión y exclusión precisos, seleccionando estudios empíricos y revisiones de alta calidad científica sobre preeclampsia en adolescentes, y excluyendo publicaciones no científicas y estudios que no cumplieran con los criterios de relevancia temporal o temática.

2.2. Resultados

Esta sección presenta los resultados del estudio, iniciando con una revisión de conceptos clave, y mediante un análisis documental sistemático, se exponen los hallazgos principales. Finalmente, se detallan los factores de riesgo más influyentes, evaluando su impacto en la prevalencia de esta condición, lo que ayuda a orientar futuras políticas de salud pública.

2.2.1 Conceptos básicos relacionados a los factores de riesgos que predisponen la preeclampsia en adolescentes gestantes.

La preeclampsia es una complicación médica que se caracteriza por hipertensión y proteína en la orina, cuando afecta a adolescentes, esta condición puede ser particularmente grave debido a la inmadurez física y fisiológica de las jóvenes (9) (63).

Factores biológicos: Se refiere a las características fisiológicas inherentes del cuerpo que pueden influir en el desarrollo de la preeclampsia. En adolescentes, aspectos como la edad materna y la nuliparidad son críticos (64).

Factores genéticos y ambientales: Involucran tanto la predisposición genética heredada como las influencias del entorno en el que vive una persona. Los antecedentes familiares de preeclampsia pueden indicar una propensión genética a la enfermedad (2).

Factores socioeconómicos: Estos factores destacan cómo el entorno socioeconómico afecta el acceso a la atención médica y la gestión de la salud (22).

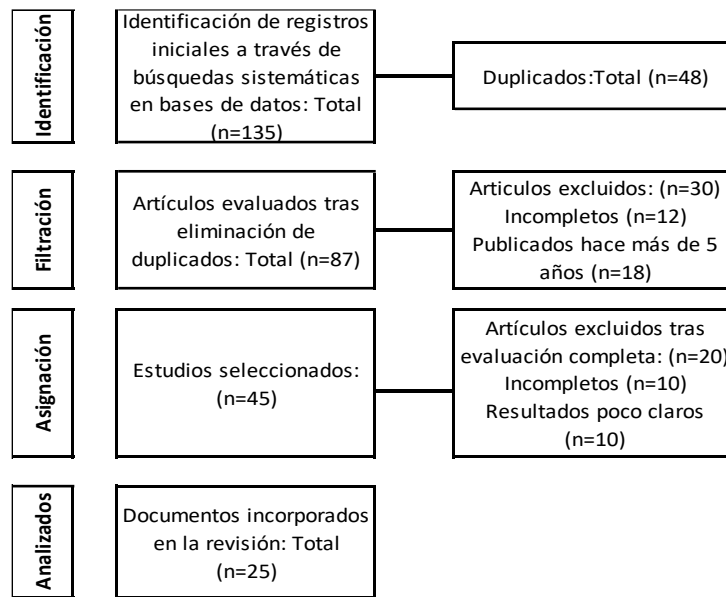
Estilo de vida: Incluyen comportamientos y elecciones personales que impactan directamente la salud (38).

2.2.2 Análisis documental sistemático

2.2.2.1 Caracterización de los artículos científicos

En la revisión bibliográfica realizada se evaluaron inicialmente 135 trabajos científicos, tras este proceso de selección y exclusión, se identificaron 25 estudios que cumplieron con todos los criterios de elegibilidad.

Figura 1 Flujograma de criterios para la selección de la información



Elaborado por: Jhinsson Muñoz.

Tabla 4. Matriz de revisión bibliográfica

Nº	Autor (s)	Título	Año	Lugar	Base datos	Palabras claves	Nombre revista	Idioma	Objetivo/s	Principales hallazgos
1	Teppa, A.; Terán, J. (65)	Factores de riesgo asociados con la preeclampsia en adolescentes	2021	Venezuela	Scielo	Preeclampsia, factores de riesgo, salud materno-infantil	Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela	Español	Analizar los factores de riesgo asociados con la preeclampsia en adolescentes	La obesidad antes del embarazo y condiciones preexistentes como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus intensifican notablemente la posibilidad de desarrollar esta complicación.
2	Sánchez, C.; Borja, M.; Rodríguez, G.; Herrera, L. (66)	Complicaciones de pacientes preeclámpicas en adolescentes	2022	Ecuador	EMBASE	Preeclampsia, embarazo adolescente, complicaciones del embarazo, presión arterial, emergencia obstétrica	RECIAMUC	Español	Determinar las complicaciones maternas en pacientes adolescentes con preeclampsia	Se documentaron 220 casos de preeclampsia en adolescentes, el 24% presentaron complicaciones, lo que indica una buena atención obstétrica de emergencia.
3	García, M.; García, C.; García, A. (67)	Comportamiento clínico epidemiológico de gestantes adolescentes con hipertensión arterial	2020	Ecuador	PubMed	Hipertensión inducida en el embarazo, Embarazo en adolescencia, Preeclampsia	AMC	Español	Describir el comportamiento clínico epidemiológico de los trastornos hipertensivos de la gestación en adolescentes	Los factores de riesgo incluyen un bajo estado socioeconómico y una escolaridad secundaria incompleta, y la edad el promedio de estas fue de 16,32 años
4	Macedo, T. et al.. (68)	Prevalencia de preeclampsia y eclampsia en el embarazo adolescente: una revisión sistemática y metaanálisis	2020	Mexico	MEDLINE	Embarazo adolescente, preeclampsia, factores de riesgo	Revista europea de obstetricia, ginecología y biología reproductiva	Español	Determinar la prevalencia de PE en el embarazo adolescente considerando características socioeconómicas y temporales	Los factores de riesgo más significativos fueron las condiciones socioeconómicas y demográficas, evidenciando tasas más altas de estos trastornos en países de ingresos bajos y medianos.
5	Ortiz, R.; Otalora, M.; Muriel, A.; Luna, D. (22)	Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales	2018	Colombia	EMBASE	Embarazo, adolescencia, complicaciones preeclampsia-prematuro	Revista Chilena de Obstetricia y ginecología	Español	Determinar si la adolescencia es un factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales	Las edad duplica el riesgo de enfrentar cualquier tipo de trastorno hipertensivo durante el embarazo con un riesgo específico de preeclampsia severa aumentado a 1,6 veces

6	Narea, Y.; Macías, K.; Macías, F.; Villavicencio, M. (69)	Factores de riesgos de preeclampsia en la primera gestación de mujeres jóvenes	2022	Ecuador	Redalyc	Preeclampsia, primera gestación, mujeres jóvenes, factores de riesgos	Mas Vita	Español	Describir los factores de riesgos de preeclampsia en la primera gestación de mujeres jóvenes	Los factores principales fueron la edad materna menor de 20 años, la raza negra, una historia personal de preeclampsia en embarazos anteriores, menarquía temprana y la nuliparidad.
7	Mayrink, J.; Nogueira, Z. (70)	Preeclampsia en entornos de ingresos bajos y medios	2023	USA	Pub Med	Hipertensión, obesidad, embarazo, atención prenatal	Obstetrics & Gynaecology	Inglés	Demostrar aquellos factores que puedan desencadenar un episodio de preeclampsia	Los factores de riesgo identificados fueron la edad materna, la inadecuada nutrición, y las condiciones preexistentes como la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia.
8	Hernández-Martínez, M. A., et al. (71)	Preeclampsia en adolescentes: Un estudio de casos y controles en un hospital de tercer nivel en México	2022	México	PubMed, SciELO	Preeclampsia, adolescentes, factores de riesgo, México	Ginecología y Obstetricia de México	Español	Identificar los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes.	Edad, nuliparidad, índice de masa corporal, tabaquismo y antecedentes familiares de preeclampsia se asociaron con un mayor riesgo de preeclampsia en adolescentes.
9	Salazar-Martínez, E., et al. (72)	Impacto de la pandemia por COVID-19 en la incidencia de preeclampsia en adolescentes	2023	Perú	PubMed, SciELO	Preeclampsia, adolescentes, COVID-19, América Latina	Revista Panamericana de Salud Pública	Español	Evaluar el impacto de la pandemia por COVID-19 en la incidencia de preeclampsia en adolescentes.	No se encontró una asociación significativa entre la infección por COVID-19 y la preeclampsia en adolescentes.
10	Nunes, R. M., et al. (73)	Preeclampsia in pregnant adolescents: A population-based study in Brazil	2020	Brasil	PubMed, SciELO	Preeclampsia, adolescentes, Brasil	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia	Portugués	Describir la epidemiología de la preeclampsia en adolescentes en Brasil.	La preeclampsia es un problema de salud pública importante en Brasil, con una alta tasa de incidencia entre las adolescentes.
11	Moraes, M. C., et al. (74)	The role of maternal stress in the development of preeclampsia in adolescents: A case-control study	2023	Brasil	PubMed, SciELO	Preeclampsia, adolescentes, estrés, Brasil	Jornal Brasileiro de Psiquiatria	Portugués	Investigar el papel del estrés materno en el desarrollo de preeclampsia en adolescentes.	Los niveles elevados de cortisol en el segundo trimestre del embarazo se asociaron con un mayor riesgo de preeclampsia en adolescentes.
12	Cnattingius, S., et al. (75)	Risk factors for preeclampsia in adolescents: A population-based study	2020	Suecia	PubMed, BMJ	Preeclampsia, adolescentes, Suecia	BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology	Inglés	Identificar los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes en Suecia.	Edad, nuliparidad, índice de masa corporal, tabaquismo y antecedentes familiares de preeclampsia se asociaron con un mayor riesgo de preeclampsia en adolescentes.

13	Zhang, J., et al. (76)	Risk factors for severe preeclampsia in adolescent pregnancies: A systematic review and meta-analysis	2021	China	PubMed	Preeclampsia grave, adolescentes, metaanálisis	Pregnancy Hypertension	Inglés	Evaluar y sintetizar los factores de riesgo asociados con la preeclampsia severa en embarazos adolescentes.	La preeclampsia grave es un problema importante en las gestaciones de adolescentes, con varios factores de riesgo identificados.
14	Dutta, P., et al. (77)	Risk factors for preeclampsia in adolescent pregnancies in India: A case-control study	2022	India	PubMed	Preeclampsia, adolescentes, India	Journal of Obstetrics and Gynaecology of India	Inglés	Identificar los factores de riesgo que contribuyen a la incidencia de preeclampsia en adolescentes	Edad, nuliparidad, índice de masa corporal, tabaquismo y antecedentes familiares de preeclampsia se asociaron con un mayor riesgo de preeclampsia en adolescentes.
15	Mekonnen, A., et al. (78)	Risk factors for preeclampsia and gestational hypertension in pregnant adolescents from a tertiary care hospital in Ethiopia	2022	Etiopía	PubMed	Preeclampsia, hipertensión gestacional, adolescentes, Etiopía	BMC Pregnancy and Childbirth	Inglés	Identificar los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes	Edad, nuliparidad, índice de masa corporal, tabaquismo, antecedentes familiares de preeclampsia y anemia se asociaron con un mayor riesgo de preeclampsia
16	Demissie, M.; et al. (79)	Factores de riesgo de preeclampsia entre mujeres embarazadas	2022	Etiopía	PubMed	Preeclampsia, adolescentes	NHI	Inglés	Describir la epidemiología de la preeclampsia en adolescentes en China.	Edad, nuliparidad, índice de masa corporal
17	Pesántez, M. A., & Cabrera, J. C. (80)	Factores de riesgo para desarrollar preeclampsia en adolescentes y análisis de las principales complicaciones	2019	Ecuador	SciELO	Preeclampsia, adolescentes, factores de riesgo, complicaciones, Ecuador	Revista Médica Cuenca	Español	Identificar los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes	Edad, nuliparidad, índice de masa corporal, tabaquismo y antecedentes familiares de preeclampsia
18	Baque, C.; et al. (63)	Preeclampsia y eclampsia en pacientes atendidas en el área de emergencia del Hospital Verdi Cevallos Balda	2018	Ecuador	Dialnet	Preeclampsia, eclampsia, adolescentes, Ecuador	Revista Científica Dominio de Ciencias	Español	Describir la epidemiología de la preeclampsia en el del Hospital Verdi Cevallos Balda	La preeclampsia y la eclampsia son complicaciones importantes del embarazo en adolescentes, con una alta tasa de morbilidad materna y perinatal.

19	Camargo, L.; et al. (81)	Factores de riesgo de complicaciones perinatales en el embarazo de adolescentes	2022	México	PubMed	Preeclampsia, adolescentes, factores de riesgo, México	Ginecología y Obstetricia de México	Español	Identificar los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes.	El índice de masa corporal, edad y antecedentes familiares de preeclampsia en adolescentes.
20	Angulo, Willian (6)	Factores relacionados a la preeclampsia en adolescentes	2019	Parú	SciELO	Preeclampsia, adolescentes, revisión de la literatura	Revista Peruana de Obstetricia y Ginecología	Español	Revisar la literatura sobre la preeclampsia en adolescentes.	Se han identificado varios factores de riesgo, incluyendo la edad, la nuliparidad, el índice de masa corporal, el tabaquismo y los antecedentes familiares de preeclampsia.
21	Karakam, Z.; Kizilca, D.; Cemir, R. (82)	El impacto del embarazo adolescente en la salud materna e infantil	2021	Turquia	ScienceDirect	Preeclampsia, adolescentes, metaanálisis	Revista de Ginecología, Obstetricia y Reproducción Humana	Inglés	Evaluar los factores de riesgo de preeclampsia grave en el embarazo adolescente.	La edad y antecedentes familiares fue un factor clave para el desarrollo de la enfermedad en adolescentes
22	García, M.; Lucero, G. (83)	Riesgo preconcepcional y embarazo en la adolescencia desde un enfoque epidemiológico y preventivo	2019	Ecuador	Redalyc	Preeclampsia, adolescentes, factores de riesgo	Revista Eugenio Espejo	Español	Identificar los factores de riesgo de preeclampsia en adolescentes.	Los antecedentes familiares, edad y falta de controles prenatales se asociaron con un mayor riesgo de preeclampsia en adolescentes.
23	Luo, Biru (84)	Risk factors for preeclampsia in pregnant adolescents with chronic kidney disease: A case-control study	2021	China	PubMed	Preeclampsia, adolescentes, factores de riesgo	NIH	Inglés	Determinar los factores de riesgo prevalentes para preeclampsia e hipertensión gestacional en el grupo demográfico de adolescentes	Factores como edad avanzada, nuliparidad, alto índice de masa corporal, antecedentes familiares y severidad de enfermedad renal incrementan el riesgo de preeclampsia.
24	Moreno, E.; et al. (85)	Mortality rate and risk factors in adolescent pregnancy systemic review	2022	Ecuador	PubMed	Preeclampsia, adolescentes, países de ingresos bajos y medianos	Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación	Español	Investigar el papel del estrés materno en el desarrollo de preeclampsia en adolescentes.	La preeclampsia es un problema de salud pública importante en los países de ingresos bajos y medianos, con una alta tasa de incidencia entre las adolescentes.
25	Cordero, et al. (86)	Comparación de la precisión discriminatoria de	2018	México	ScienceDirect	Preeclampsia, hipertensión	Hipertensión durante el embarazo	Español	Analizar y comparar los factores de riesgo para el desarrollo de	El estrés psicosocial y la falta de acceso a cuidado prenatal adecuado son factores críticos.

		cuatro criterios de riesgo para preeclampsia			gestacional, adolescentes.			preeclampsia en adolescentes,	
--	--	--	--	--	----------------------------	--	--	-------------------------------	--

Elaborado por: Jhinsson Muñoz

2.2.3. Factores de riesgo que predisponen la preeclampsia en adolescentes gestantes.

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por hipertensión y a menudo proteinuria, que puede tener consecuencias graves tanto para la madre como para el feto (10). Esta afección es particularmente preocupante en embarazos adolescentes, donde los factores de riesgo y las consecuencias pueden diferir significativamente de las poblaciones de mayor edad (57).

Para comprender mejor estos factores de riesgo y cómo pueden ser abordados, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura, incluyendo tanto artículos cuantitativos como cualitativos. Los primeros proporcionan datos medibles y comparables sobre la incidencia de preeclampsia y sus factores asociados, mientras que los segundos ofrecen una comprensión más profunda de las experiencias personales y los contextos socioeconómicos y culturales que rodean esta condición (62).

A continuación, se presentan los resultados más destacados de los estudios cuantitativos revisados, los cuales proporcionan evidencia estadística significativa sobre los factores de riesgo de la preeclampsia en adolescentes. La tabla que se muestra a continuación resume los principales hallazgos de estos estudios cuantitativos, destacando la frecuencia con la que cada factor de riesgo ha sido identificado, así como, la consistencia de los resultados a través de diferentes poblaciones y contextos (62).

Tabla 5. Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en embarazos adolescentes (artículos cualitativos).

	Autor (es); año	Diseño	Muestra	Variables	Orc	IC - 95%	Val. P
1	Teppa, A.; Terán, J. - 2021	Retr.	95 gestantes	Obesidad (IMC > 30 Kg/m2)	2,5	1,3-4,8	0,01
				Antecedentes familiares	1,7	1-2,8	0,04
				Edad materna < 20 años	1,9	1,1-3,4	0,03
				Preeclampsia previa	2,2	1,2-4,1	0,02
2	Sánchez, C.; Borja, M.; Rodríguez, G.; Herrera, L. -2022	Retr.	121 gestantes	Primiparidad	1,8	1,1-2,8	0,03
				Embarazo de la nueva pareja	1,6	1-2,5	0,05
				Bajo nivel socioeconómico	1,5	1-2,2	0,04
				Insuficientes controles prenatales	1,9	1,2-3,1	0,01
				Edad materna < 20 años	1,7	1-2,9	0,04
3	García, M.; García, C.; García, A.-2020	Retr.	350 gestantes	Preeclampsia previa	3,2	1,7-6	0,001
				Gestación Multifetal	1,6	1-2,5	0,05
				Diabetes previa a la concepción	2	1,2-3	0,01
				Consumo de tabaco	1,6	1-2,5	0,05
				IMC pregestacional bajo (\leq 18.5)	1,8	1,1-3	0,02
4	Macedo, T.; Montagna, E.; Trevisan, C.; Zaia, V.; Oliveira, R.; Barbosa, C.; Lagana, S.; Bianco, B.-2020	Retr.	89 gestantes	Bajo nivel socioeconómico	1,5	1-2,2	0,04
				Insuficientes controles prenatales	1,8	1,1-2,9	0,03
				Consumo de tabaco	1,6	1-2,5	0,05
				Preeclampsia previa	1,9	1,1-3,2	0,03
5	Ortiz, R.; Otalora, M.; Muriel, A.; Luna, D. - 2018	Retr.	120 gestantes	Edad materna < 20 años	2,1	1,3-3,9	0,01
				Afroecuatoriana	2,1	1,2-3,4	0,02
				Vivir en la zona rural	1,7	1-2,8	0,04
6	Criollo, A.; Valdiviezo, G.-2020	Retr.	117 gestantes	IMC \geq 30 kg/m2	2,5	1,5-3,1	0,05
				Hipertensión crónica	2,3	1,7-3,1	0,03
				Parto prematuro	2,1	1,5-2,9	0,02
7	Narea, Y.; Macías, K.; Macias, F.; Villavicencio, M.- 2022	Retr.	135 gestantes	Preeclampsia severa	1,8	1,2-2,4	0,03
				Insuficiencia cervical	1,9	1,3-2,7	0,04
				Anemia gestacional	2,1	1,5-5,9	0,03
				Edad materna < 18 años	3,1	1,3-3,1	0,01
8	Dutta, P., et al.-2022	Retr.	142 gestantes	Embarazo gemelar	2,1	1,6-3	0,05
				Síndrome Antifosfolípido	1,8	1,2-2,7	0,04
				Crecimiento intrauterino retardado	2	1,4-2,8	0,05
9	Serrano, N., et al.- 2020	Retr.	180 gestantes	Edad materna < 18 años	1,9	1,3-2,8	0,04
				Infeción urinaria	1,7	1,1-2,6	0,05
				Historia de preeclampsia	2,4	1,8-3,2	0,01

Nota: "Retr." indica un estudio retrospectivo. "Orc" es el Odds Ratio; valores mayores a 1 indican mayor riesgo. "IC-95%" es el Intervalo de Confianza del 95%, que muestra la precisión del Orc. "Val. P" es la significancia estadística; valores menores a 0.05 indican resultados estadísticamente significativos.

Elaborado por: Jhinsson Muñoz

Al analizar los datos, se identificaron tendencias y asociaciones significativas en cuanto a los factores de riesgo de preeclampsia en embarazos adolescentes, comenzando con los factores relacionados con el estilo de vida y la genética, la obesidad se destaca consistentemente como un factor de riesgo significativo, lo que sugiere que el índice de masa corporal pregestacional igual o superior a 25 kg/m² es un factor de riesgo, a mayor IMC, se incrementa el riesgo de preeclampsia (65) (87).

Además, los antecedentes familiares, implican una contribución genética o ambiental compartida, los estudios sugieren un componente hereditario o de comportamiento compartido que incrementa el riesgo de esta complicación durante el embarazo adolescente (76).

La edad materna aparece como un factor de riesgo en varios estudios (88) (22), lo cual puede reflejar la vulnerabilidad biológica y social de este grupo etario. Hernández., et al. (71), Dutta (77), Chatteringius, et al. (75), y Zhang, et al. (76), convergen en señalar que la edad materna inferior a los 16 años es un factor de riesgo significativo. Por otro lado, Mekonnen, et al. (78) y Sánchez, et al. (66) reiteran la importancia de la nuliparidad, mencionada en un total de siete estudios, como predictor de preeclampsia en esta población.

El bajo nivel socioeconómico y los insuficientes controles prenatales son destacados por Macedo, et al. (68), esto refleja las disparidades en el acceso a la atención médica, lo que resalta la importancia de abordar las inequidades en salud para prevenir la preeclampsia. Los estudios revisados también abordan las barreras sistémicas para la gestión eficaz de la preeclampsia, Mayrink, & Nogueira (70)

identificaron la falta de acceso a atención prenatal de calidad, recursos limitados para el diagnóstico y tratamiento, y una deficiencia en el conocimiento sobre la enfermedad como obstáculos significativos, especialmente en entornos de ingresos bajos y medios.

García, et al. (67) y Zhang, et al. (76) identificaron la gestación multifetal y la diabetes previa a la concepción como factores de riesgo, dichos hallazgos son críticos ya que resaltan la necesidad de monitorear de cerca a las adolescentes con embarazos múltiples y aquellas con condiciones médicas preexistentes que puedan exacerbar el riesgo de preeclampsia. Narea, et al. (69) alertan sobre la anemia gestacional, lo que sugiere que el estado nutricional y la salud general de las madres jóvenes son críticos para la prevención de la preeclampsia.

Por su parte García, et al. (67) identificaron el consumo de tabaco como es un factor de riesgo modificable, señalándolo como un objetivo clave para las intervenciones preventivas, dicho aspecto comportamental ofrece una oportunidad para la educación en salud y el cambio de estilo de vida antes o durante el embarazo.

Los niveles elevados de cortisol, un biomarcador del estrés, fueron identificados como un factor de riesgo en el estudio de Moraes, et al. (74) ofreciendo una perspectiva única sobre la influencia de los factores endocrinos en el riesgo de preeclampsia, este hallazgo sugiere que los aspectos psicosociales y el bienestar mental pueden ser componentes críticos que requieren mayor investigación y atención clínica.

De acuerdo con los estudios de Mekonnen, et al. (78) y Pesántez & Cabrera (80), la anemia y la infección del tracto urinario son factores de riesgo mencionados en

dos estudios diferentes, lo que sugiere que los estados inflamatorios o nutricionales deficientes pueden contribuir al desarrollo de preeclampsia en adolescentes. Por último, Cordero, et al. (86) indican que existen criterios de riesgo para la preeclampsia con una precisión discriminadora similar, lo que sugiere que la preeclampsia es una condición compleja con múltiples factores interconectados que contribuyen al riesgo.

Basándose en la evidencia, los factores de riesgo de mayor relevancia para la preeclampsia en embarazos adolescentes incluyen la juventud materna (especialmente por debajo de los 16 años), la nuliparidad, un IMC elevado antes del embarazo, el tabaquismo, los antecedentes familiares de preeclampsia y la diabetes mellitus pregestacional (83) (74).

2.3. Discusión

La discusión de los resultados de esta revisión literaria sobre el desarrollo de la preeclampsia en embarazos adolescentes ofrece una visión integral de los factores de riesgo asociados, basándose en una meticulosa comparación de hallazgos de estudios cuantitativos y cualitativos, lo cual lleva a una reflexión crítica sobre la problemática.

La edad materna inferior a 16 años se ha identificado repetidamente como un factor de riesgo crítico para la preeclampsia, lo que resalta tanto la inmadurez fisiológica como los desafíos psicosociales enfrentados por este grupo demográfico (1) (22). Estos hallazgos son consistentes con otros estudios que demuestran un aumento en las complicaciones maternas y perinatales asociadas con la juventud materna, por ejemplo, Zhang et al. (76) destaca que la edad materna menor a los 16 años es un factor

de riesgo significativo, similar a lo que reportan Hernández et al. (71) y Dutta (77), quienes también encuentran un vínculo significativo entre la preeclampsia y la joven edad materna.

En contraste, mientras los estudios mencionados se enfocan en la edad materna como un factor de riesgo crítico, otros estudios amplían este enfoque para incluir factores socioeconómicos como determinantes adicionales. Por ejemplo, Mekonnen et al. (78) y Sánchez et al. (66) resaltan la importancia de la nuliparidad, y el bajo nivel socioeconómico como predictores de preeclampsia, sugiriendo una compleja interacción de factores biológicos y sociales.

El acceso insuficiente a controles prenatales, destacados por Macedo et al. (68), reflejan las disparidades en el acceso a la atención médica y resaltan la importancia de abordar las inequidades en salud para prevenir la preeclampsia. Este punto es especialmente crítico en contextos de ingresos bajos y medios, donde Mayrink & Nogueira (70) identifican la falta de acceso a atención prenatal de calidad y recursos limitados para el diagnóstico y tratamiento como obstáculos significativos.

La obesidad, indicada por un índice de masa corporal (IMC) pregestacional igual o superior a 25 kg/m², también se destaca como un factor de riesgo significativo, este hallazgo es consistente en múltiples estudios y subraya la necesidad de promover hábitos de vida saludables, así como una nutrición adecuada antes y durante el embarazo (65) (87). La importancia del IMC como factor de riesgo se refuerza por su consistencia en la literatura, aunque la relación entre obesidad y preeclampsia es menos

enfaticada en estudios que se centran más en los aspectos genéticos y hereditarios de la preeclampsia (77) (17) (66).

Además, los antecedentes familiares de preeclampsia sugieren una contribución genética o ambiental compartida, lo que es consistente con la literatura que indica un componente hereditario en el riesgo de desarrollar esta complicación durante el embarazo adolescente. Este aspecto se menciona en varios estudios, pero con variaciones en la interpretación de su impacto. Por ejemplo, mientras García et al. (67) sugieren que la historia familiar podría ser menos significativa en comparación con factores conductuales como el tabaquismo, otros estudios enfatizan su relevancia en combinación con factores ambientales y de estilo de vida.

Finalmente, la gestación multifetal y condiciones médicas preexistentes como la diabetes antes de la concepción son identificadas como factores de riesgo adicionales que requieren monitoreo cercano (67) (17), lo mencionado destaca la necesidad de evaluaciones prenatales integrales que no solo se centren en la detección de preeclampsia, sino también en la gestión de condiciones preexistentes que puedan aumentar el riesgo.

Los hallazgos de este estudio destacan que la preeclampsia en embarazos adolescentes está influenciada por una combinación de factores biológicos, genéticos, sociales y conductuales (67). La comprensión de cómo estos factores se entrelazan para influir en la incidencia de preeclampsia es esencial para evaluar las intervenciones

existentes y desarrollar estrategias más efectivas que respondan directamente a las necesidades específicas de las adolescentes.

CAPITULO III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

En este estudio se logró identificar los factores de riesgo predisponentes al desarrollo de preeclampsia en adolescentes gestantes, proporcionando una respuesta exhaustiva a la pregunta de investigación planteada. Los factores clave identificados incluyen la inmadurez fisiológica relacionada con la edad materna menor de 16 años, la nuliparidad, predisposiciones genéticas como antecedentes familiares, así como factores de estilo de vida como dietas inadecuadas y un alto índice de masa corporal. Además, se subrayó la influencia significativa de los factores socioeconómicos, como el limitado acceso a servicios de salud de calidad, en el aumento del riesgo de preeclampsia en este grupo demográfico.

A pesar de los avances logrados, este estudio enfrentó limitaciones, incluyendo la variabilidad en la calidad y profundidad de los datos disponibles en la literatura revisada, lo que podría afectar la generalización de los resultados a todos los contextos o regiones. Además, la mayoría de los estudios analizados fueron transversales, lo que limita la capacidad de establecer relaciones causales entre los factores de riesgo y la preeclampsia.

Para futuras investigaciones, se recomienda implementar estudios longitudinales que permitan seguir la evolución de los factores de riesgo en el tiempo

y su impacto directo en la incidencia de la preeclampsia. Esto no solo ayudaría a confirmar las relaciones causales, sino que también proporcionaría una base más sólida para el desarrollo de intervenciones preventivas y terapéuticas específicas.

Asimismo, sería provechoso ampliar el enfoque interdisciplinario para incluir más dimensiones sociales y psicológicas, lo cual podría ofrecer una visión más completa de cómo los factores sociales y de comportamiento interactúan con los biológicos para influir en el riesgo de preeclampsia.

3.2. Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos de la revisión de la literatura sobre los factores de riesgo asociados con la preeclampsia en embarazos adolescentes, se pueden hacer varias recomendaciones dirigidas a mejorar los métodos de estudio, sugerir acciones específicas basadas en las consecuencias identificadas y ofrecer directrices para futuras investigaciones en este campo.

Para mejorar los métodos de estudio, es esencial adoptar un enfoque interdisciplinario que integre perspectivas médicas, psicológicas y sociales, esto permitirá una comprensión más holística de la preeclampsia en adolescentes, abordando no solo los aspectos biológicos sino también los determinantes sociales de la salud que influyen en el riesgo y los resultados. Se recomienda utilizar diseños de estudio longitudinales que puedan trazar la evolución de los factores de riesgo a lo largo del tiempo y su impacto en la incidencia de la preeclampsia, lo que proporcionará una evidencia más robusta para las intervenciones preventivas y de manejo.

En términos de acciones específicas basadas en las consecuencias de los hallazgos, se sugiere a las entidades de salud y educación, fortalecer los programas de educación en salud reproductiva dirigidos a adolescentes, con un enfoque particular en la nutrición, el ejercicio y el consumo de sustancias nocivas, es crucial garantizar el acceso equitativo a servicios de atención prenatal de calidad desde las primeras etapas del embarazo, lo que incluye la evaluación y el manejo de condiciones preexistentes que puedan aumentar el riesgo de preeclampsia. Además, es necesario que el Estado desarrolle políticas de salud pública que aborden las barreras socioeconómicas y culturales para acceder a la atención de salud puede reducir significativamente la incidencia de preeclampsia en este grupo poblacional.

Para las futuras investigaciones, se recomienda explorar más a fondo los mecanismos subyacentes que vinculan los factores de riesgo sociodemográficos y conductuales con la preeclampsia en adolescentes. Esto incluye estudios que investiguen el impacto de intervenciones específicas en la reducción de estos factores de riesgo y en la mejora de los resultados perinatales, además, es vital ampliar la investigación a contextos geográficos y culturales diversos para comprender mejor las variaciones en la incidencia de la preeclampsia y responder de manera efectiva a las necesidades de las adolescentes embarazadas en diferentes entornos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Herrera K. Preeclampsia. Revista Médica Sinergia. 2018 marzo; 3(3).
2. Muñoz L, Estupiñan A, Torres Y, Cacay K. Preeclampsia severa y sus complicaciones a propósito de un caso. Recimundo. 2020 Octubre; 4(4).
3. Condo C, Barreto , Gema , Montañó G, Borbor L, Manrique G, et al. Preeclampsia y eclampsia en pacientes atendidas en el área de emergencia del Hospital Verdi Cevallos Balda julio 2016 - junio del 2017. Las Ciencias. 2018 Julio; 4(3).
4. Hidalgo B, Nina W, Hidalgo D, Mayacela Á, Satan L, Hidalgo I. Incidencia de Morbi-Mortalidad materna con alteraciones hipertensiva en el embarazo. Revista Internacional de Humanidades Médicas. 2017; 6(1).
5. Bohorquez A. Incidencia de la Preeclampsia en pacientes embarazadas adolescentes en el periodo de enero a diciembre 2018 en Hospital General Zona Norte. Tesis de Especialidad. Puebla, México: Benemerita Universidad Autónoma de Puebla; 2019.
6. Angulo W. Factores relacionados a la preeclampsia en adolescentes en el Hospital San Juan de Lurigancho 2018. Tesis de Grado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
7. Cangote L, Vélez M. Factores de riesgos que inciden en los trastornos hipertensivos en adolescentes gestantes. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2021 Agosto; 12(2).
8. Zambrano M. Factores de riesgo y complicaciones de preeclampsia en mujeres adolescentes. Tesis de grado. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2021.
9. Alarcón P, Hernández A, Paguay J. Prevalencia y complicaciones de la preeclampsia en mujeres adolescentes. Riobamba, 2018. Tesis. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020.
10. Al-Khatib S. The theory of self-care of Dorothea Orem: A review of the literature. Journal of Nursing Education and Practice. 2018 Julio; 8(6).
11. Naranjo Y. The definition of nursing. Reflexiones conceptuales sobre algunas teorías de enfermería y su validez en la práctica cubana. 2019; 32(4).
12. Jaimes L. Modelo teórico de Virginia Henderson que se aplica a la practica de enfermería en salud mental y psiquiatrica. Tesis de pregrado. Foridablanca: Universidad de Bucaramanga; 2018.
13. Zahra K, Farzaneh K, Sakineh G. Efecto de la Educación en Autocuidado Basada en la Teoría de Enfermería de Orem sobre la Calidad de Vida y Autoeficacia en Pacientes con

- Hipertensión: Un Estudio Cuasi-Experimental. *Int J Partería de enfermería basada en la comunidad*. 2020 abril; 8(2).
14. Hartweg D, Metcalfe S. Teoría de enfermería del déficit de autocuidado de Orem: relevancia y necesidad de refinamiento. *PubMed*. 2022 Enero; 35(1).
 15. Henderson V. *Basic principles of nursing*. 2nd ed. New York: Macmillan; 1978.
 16. Larrain M. La teoría de Virginia Henderson: Una teoría integral de la enfermería. *Revista de Enfermería*. 2018; 31(3).
 17. Sáez M. La teoría de Virginia Henderson: Una teoría útil para enfermeras que trabajan con personas de todas las edades y condiciones de salud. *Revista de Enfermería*. 2019; 32(1).
 18. Foy D. Virginia Henderson's theory of nursing: A classic theory that continues to guide nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*. 2009; 65(11).
 19. Valero B. *Cuidados de Salud*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Medicina; 2019.
 20. Carranza F, Caicho T, Salinas A, Ramírez M, Campos C, Chuquiasta K, et al. Efectividad de intervención basada en modelo de Nola Pender en promoción de estilos de vida saludables de universitarios peruanos. *Revista Cubana de Enfermería*. 2018; 35(4).
 21. Bustamante C, Franco N, Gómez M. Promoción de la salud bajo la perspectiva de Nola Pender en una comunidad urbana de. *Informe de Investigación*. Pereira: Fundación Universitaria del Areandina; 2023.
 22. Ortiz R, Otalora M, Muriel A, Luna D. Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. *Rev. chil. obstetra ginecol*. 2018 Noviembre; 83(5).
 23. OMS. *ota descriptiva: Mortalidad materna*. [Online].; 2019 [cited 2023 Agosto]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs38/es/>.
 24. Martínez J, Pereira M. Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico (ARO) en el departamento de Sucre (Colombia). *Salud Uninorte Barranquilla*. 2018; 4(2).
 25. Benítez W. Factores de riesgo para desarrollar preeclampsia en adolescentes y análisis de las principales complicaciones durante el embarazo. *Informe de investigación*. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar; 2022.
 26. Dibaba B, Edosa D, G. G. Factors of Antepartum Hemorrhage Among Mothers Who Gave Birth at Suhul General Hospital. *PubMed*. 2021 Noviembre; 14.

27. Fan W, Liu x, Wang G. Prevalence of antepartum hemorrhage in women with placenta previa: a systematic review and meta-analysis. *Representante científico*. 2019 Noviembre; 7(2).
28. Fedunim S, Warzecha D:SI, Wielgos M. Epidemiology, prevention and management of early postpartum hemorrhage-a systematic review. *Ginekol Pol. PubMed*. 2020; 91(1): p. 38-45.
29. Holanda A, A pM, Bezerra S, Katz L. Risk factors for death in patients with sepsis admitted to an obstetric intensive care unit. *PubMed*. 2020; 99(50).
30. Doñate M, Rodríguez M, Sampietro M, Franco M, Peña S. Manejo de la sepsis obstétrica y shock séptico. *Revista electrónica de portales médicos*. 2019; 1(1).
31. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG practice bulletin: diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. *Obstet Gynecol*. 2020; 99(1): p. 159-167.
32. Roberts J, August P, Bakris G. Hypertension in Pregnancy: Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2019; 122(5): p. 1122-1131.
33. Beltrán M. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. *Rev. chil. obstet. ginecol*. 2019 Diciembre; 80(6).
34. Grandi C. Desarrollo renal fetal alterado y riesgo. *Arch Argent Pediatr*. 2021; 119(5).
35. American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2019; 46(6): p. 1122-1131.
36. Roberts J, Gammill H. Preeclampsia: Recent insights. *Hypertension. Front Biosci*. 2020; 122(5).
37. Redman C, Sargent I. Latest advances in understanding preeclampsia. *Science*. 2019; 36(27): p. 1592-1594.
38. Escudero C. The placenta in preeclampsia. *Pregnancy Hypertens. Reprod Immunol*. 2020; 2(2): p. 72-83.
39. Maynaer S, Karumanchi S. Angiogenic factors and preeclampsia. *Semin Nephrol*. 2021; 31(3): p. 34-47.
40. Darmochwal D, Rolinski J, Tabarkiewicz J. The predominance of Th17 lymphocytes and decreased number and function of Treg cells in preeclampsia. *Reprod Immunol*. 2019; 93(2): p. 75-81.

41. Magee L, Pels A, Helewa M. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary. *Obstet Gynaecol Can.* 2021; 36(5): p. 416-441.
42. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol.* 2019; 33(3).
43. Chaparro A, Mora S. Preeclampsia en adolescentes y factores de riesgo. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.* 2018; 68(2): p. 124-131.
44. Horta B, Chiarotti F, Barros F, Victora C. Prepregnancy blood pressure levels and body mass index are associated with preterm births and fetal death in teenage pregnancies. *Scientific Reports.* 2021; 7(1): p. 7-1.
45. Han S, Lee S, Park C, Park J. The effect of socioeconomic factors on teenage pregnancy outcomes. *Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 2020 Enero; 40(6).
46. McCowan L, Thompson J, Taylor R, Baker P. Prediction of hypertension in pregnancy: a prospective study. *Journal of Hypertension.* 2019 Julio; 35(11).
47. OMS. Organización Mundial de la Salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018.
48. ACOG. Hypertension in pregnancy. American College of Obstetricians and Gynecologists; 2019.
49. Enríquez D, Ronquillo J. Factores de riesgo en adolescentes embarazadas y su influencia en el desarrollo de preeclampsia del sector los Perales, canton Babahoyo, provincia de Los Rios, periodo octubre 2019-marzo 2020. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Cinecía de la salud; 2020.
50. Valdiviezo G. Factores de riesgo y complicaciones de la preeclampsia en adolescentes, hospital provincial General Docente de Riobamba, 2017. Riobamba : Universidad Nacioanal de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
51. Vanegas M, Nayta B. Factores de riesgo que inciden en el embarazo adolescente desde la perspectiva de estudiantes embarazadas. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2019 septiembre; 21(83).
52. Vallejo C, Moreta H. Incidencia de preeclampsia y eclampsia en pacientes con embarazo de alto riesgo obstétrico: Embarazo precoz. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.* 2018 Julio; 2(3).
53. Noriega H. Factores de Riesgo en la salud y enfermedad. *EUPATI.* 2020; 5(2).
54. Soothill P. Control Prenatal. *Obstetricia y ginecología.* 2019 Noviembre;(14): p. 880-886.

55. Barrientos , Álvaro , Arriagada L, Navarro G, Troncoso C. Intervención multidisciplinaria como estrategia de aprendizaje en salud. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica. 2020 Mayo; 23(2).
56. UNICEF. Salud Materno infantil. [Online].; 2019 [cited 2023 agosto 22. Available from: <https://www.unicef.org/ecuador/salud-materno-infantil>.
57. Alarcón P, Morejón E, Sepa R. Caracterización de los trastornos hipertensivos y sus complicaciones en gestantes adultas. Hospital Provincial General Docente. Riobamba, 2019-2020. 2021. Tesis.
58. Tapia H, Iossi M, Iñiga Pérez A. Perfil obstétrico de adolescentes embarazadas en un hospital público: riesgo al inicio del trabajo de parto, parto, posparto y puerperio. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019 Enero; 14(8).
59. Díaz P, Fajardo C. El Embarazo en la adolescencia desde la perspectiva actual en COVID-19. Revista Cubana de Pediatría. 2021 junio; 93(2).
60. Pizón A, Ruiz A, Aguilera P, Abril P. Factores asociados al inicio de vida sexual y al embarazo adolescente en Colombia. estudio de corte transversal. Rev. chil. obstetra ginecol. 2018 Noviembre; 83(5).
61. MSP. Proyecto de Prevención del Embarazo en Niñas y Adolescentes. [Online].; 2021 [cited 2023 Junio 6. Available from: <https://www.salud.gob.ec/proyecto-de-prevencion-del-embarazo-en-ninas-y-adolescentes-2/>.
62. Gómez L. La metodología de Análisis de contenido Lima: Metodologiaec; 2019.
63. Condo C, Barreto G, Montañó G, Borbor L, Manrique G, García A. Preeclampsia y eclampsia en pacientes atendidas en el área de emergencia del. Revista científica Dominio de Ciencias. 2018 Julio; 4(3).
64. Danta T. Características de la preeclampsia en gestantes adolescentes. Hospital II -1 Rioja. Informe de investigación. Lima: USMP, Unidad de Posgrado; 2021.
65. Teppa A, Terán J. Factores de riesgo asociados con la preeclampsia en adolescentes. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. 2021; 23(2).
66. Sánchez C, Borja M, Rodríguez G, Herrera L. Complicaciones de pacientes preeclámpicas en adolescentes. RECIAMUC. 2022 Julio; 35(2).
67. García M, García C, García A. Comportamiento clínico epidemiológico de gestantes adolescentes con hipertensión arterial. AMC. 2020 Enero; 45(13).
68. Macedo T, Montagna E, Trevisan C, Zaia V, Oliveira R, Barbosa C, et al. Prevalencia de preeclampsia y eclampsia en el embarazo adolescente: una revisión sistemática y

- metanálisis de 291.247 adolescentes en todo el mundo desde 1969. *Revista europea de obstetricia, ginecología y biología reproductiva*. 2020 Febrero; 45(12).
69. Narea Y, Macías K, Macias F, Villavicencio M. Factores de riesgos de preeclampsia en la primera gestación de mujeres jóvenes. *Mas Vita*. 2022 Abril; 34(2).
70. Mayrink J, Nogueira Z. Preeclampsia en entornos de ingresos bajos y medios: ¿Cuáles son las barreras para mejorar los resultados perinatales y las recomendaciones basadas en evidencia? *Obstetrics & Gynaecology*. 2023 Junio; 164(1).
71. Hernández-Martínez MA,ea. Preeclampsia en adolescentes: Un estudio de casos y controles en un hospital de tercer nivel en México. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2022 Septiembre; 43(12).
72. Salazar-Martínez E,ea. Impacto de la pandemia por COVID-19 en la incidencia de preeclampsia en adolescentes: Un estudio multicéntrico en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2023 Febrero; 12(6).
73. Nunes R, Lara M, al. e. Preeclampsia in pregnant adolescents: A population-based study in Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2020 Marzo; 33(14).
74. Moraes M, Juno C, al. e. The role of maternal stress in the development of preeclampsia in adolescents: A case-control study. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2023 Enero; 7(32).
75. Cnattingius S, Pister L, Miranda F, al. e. Risk factors for preeclampsia in adolescents: A population-based study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2020 Diciembre; 76(89).
76. Zhang J, Hung L, Lee M, al. e. Risk factors for severe preeclampsia in adolescent pregnancies: A systematic review and meta-analysis. *Pregnancy Hypertension*. 2021 Agosto; 1(1).
77. Dutta P, Ming P, Karl H. Risk factors for preeclampsia in adolescent pregnancies in India: A case-control study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of India*. 2022 Noviembre; 76(124).
78. Mekonnen A, Wilson M, Cong L. Risk factors for preeclampsia and gestational hypertension in pregnant adolescents from a tertiary care hospital in Ethiopia. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2022; 13(26).
79. Demissie M, Molla G, Tayachew A, Getachew F. Factores de riesgo de preeclampsia entre mujeres embarazadas ingresadas en la sala de partos de hospitales públicos, país de bajos ingresos de Etiopía; estudio de casos y controles. *NIH*. 2022 Marzo; 27.
80. Pesántez MA, Cabrera JC. Factores de riesgo para desarrollar preeclampsia en adolescentes y análisis de las principales complicaciones durante el embarazo. *Revista Médica LP*. 2019; 24(15).

81. Cmargo A, Estrada S, Reveles I, Manzo J, Luna M, Flores L. actores de riesgo de complicaciones perinatales en el embarazo de adolescentes. *Ginecología y obstetricia de México*. 2022 Junio; 90(6).
82. Karacam Z, Kizilca D, Demir R. El impacto del embarazo adolescente en la salud materna e infantil en Turquía: revisión sistemática y metanálisis. *Revista de Ginecología, Obstetricia y Reproducción Humana*. 2021 abril; 50(4).
83. Garcia I, Lucero G. Riesgo preconcepcional y embarazo en la adolescencia desde un enfoque. *Revista Eugenio Espejo*. 2019; 13(1).
84. Luo B. Risk factors for preeclampsia in pregnant adolescents with chronic kidney disease: A case-control study. *NIH*. 2021 Diciembre; 24(2).
85. Moreno E, Peña S, Mesa I. Mortality rate and risk factors in adolescent. *ProSciences*. 2020 Marzo; 6(42).
86. Cordero H, Salinas A, García T, Medina G, Guzmán F, Díaz O, et al. Comparación de la precisión discriminadora de cuatro criterios de riesgo para preeclampsia. *Hipertensión durante el embarazo*. 2018 Julio; 13.
87. Criollo A, Valdiviezo G. Factores de riesgo y complicaciones de la preeclampsia en adolescentes. *UNACH*. 2018; 12(2).
88. Serrano N, Barrera V, Bejarano J, Martínez R, gil F, Olaya MGR. Factores de riesgo y resultados fetales de preeclampsia en una cohorte colombiana. *Heliyon*. 2020 Septiembre; 6(9).