

2. Determinantes sociales de la salud en el riesgo de preeclampsia: revisión



ALMA LETICIA ZAMORA VILLEGAS*

ROSARIO EDITH ORTIZ FÉLIX**

PATRICIA ENEDINA MIRANDA FÉLIX***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.328.02>

Resumen

La preeclampsia es una enfermedad hipertensiva que se define por cifras tensionales sostenidas por encima de 140/90 mmHg asociadas a proteinuria en gestantes y que está afectando entre 5 y 8% de las mujeres gestantes a nivel mundial. A pesar de los avances en la investigación clínica y molecular, el abordaje tradicional de la preeclampsia ha estado centrado en mecanismos fisiopatológicos, dejando en un segundo plano el análisis de los determinantes sociales que inciden en la salud materna. Objetivo: identificar la mejor evidencia empírica que sustente la relación de los determinantes sociales de la salud y el riesgo de preeclampsia, con el fin de proporcionar una base para el desarrollo de intervenciones y políticas públicas que mejoren la salud materna. Metodología: se realizó una revisión bibliográfica utilizando bases de datos como Redalyc, SciELO, PubMed y Google Académico, en la cual se analizaron 15 estudios publicados entre 2019 y 2024 en idiomas inglés, español y portugués, enfocados en los determinantes sociales y su relación con el riesgo de preeclampsia. A partir de los hallazgos

* Doctora en Ciencias de la Educación. Estudiante de Doctorado en Ciencias de Enfermería en la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6332-3441>

** Doctora en Ciencias de Enfermería. Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3259-8110>

*** Posdoctora en Estudios Sociales y Educación. Profesora-investigadora de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7076-0991>

obtenidos, se desarrolló un esquema que muestra la relación de los determinantes sociales y el riesgo de preeclampsia. Conclusiones: determinantes estructurales e intermedios como las desigualdades en salud y las condiciones de vida de las mujeres gestantes contribuyen a la aparición de la preeclampsia.

Palabras clave: *preeclampsia, determinantes sociales de la salud, riesgo materno, factores de riesgo, complicaciones en el embarazo.*

Introducción

La preeclampsia constituye uno de los trastornos hipertensivos específicos del embarazo, afectando entre 5 y 8% de las mujeres gestantes a nivel mundial, y representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). En 2020, se estimó que la tasa mundial de mortalidad materna alcanzó los 223 fallecimientos por cada 100 000 nacidos vivos, con aproximadamente 287 000 muertes atribuibles a causas relacionadas con el embarazo o el parto (OMS, 2023). Es destacable que, en algunas regiones —como Europa y América del Norte, y América Latina y el Caribe— se ha registrado un incremento en la mortalidad materna, de 17 y 15%, respectivamente, durante el periodo 2016-2020 (Fondo de Población de las Naciones Unidas [UNFPA], 2023).

En América Latina, la preeclampsia y la eclampsia son responsables de entre 10 y 15% de las muertes maternas, siendo esta la complicación más común del embarazo. En México, la incidencia de preeclampsia se estima en 47.3 casos por cada 1 000 nacimientos (Secretaría de Salud [SSA], 2024). Clínicamente, la preeclampsia se define por cifras tensionales sostenidas por encima de 140/90 mmHg asociadas a proteinuria en gestantes con una edad gestacional mayor a 20 semanas (Velumani et al., 2021). La clasificación actual distingue entre preeclampsia de inicio temprano (<34 semanas) y tardío (>34 semanas), cada una con particularidades fisiopatológicas que pueden evolucionar a complicaciones severas, como eclampsia, insuficiencia renal o hepática y, en última instancia, a la muerte materna o fetal

(American College of Obstetricians and Gynecologists, 2021; Santa Cruz-Pavlovich et al., 2023).

La complejidad de la preeclampsia reside en su fisiopatología multifactorial, que involucra disfunción endotelial, alteraciones en la placentación y respuestas inmunológicas desajustadas. A pesar de los avances en la investigación clínica y molecular, el abordaje tradicional de la preeclampsia ha estado centrado en mecanismos fisiopatológicos, dejando en un segundo plano el análisis de los determinantes sociales que inciden en la salud materna. La OMS (2010) define estos determinantes como “las condiciones en que las personas nacen crecen, viven, trabajan y envejecen”, haciendo hincapié en que tales condiciones se derivan de la distribución desigual de recursos, poder y oportunidades a nivel global, nacional y local.

El modelo de determinantes sociales enfocado en la salud materna debe abordarse desde una perspectiva comunitaria e integral. Para abordar los problemas de salud en las mujeres gestantes, es fundamental no solo considerar los factores individuales, sino también los elementos estructurales que impactan a la comunidad en su conjunto. En este contexto, es esencial distinguir entre determinantes estructurales e intermedios. Los determinantes estructurales incluyen factores que configuran la posición socioeconómica de las mujeres gestantes, como las políticas públicas de salud materna, los sistemas de gobernanza, los contextos sociopolíticos y los valores culturales. Además, comprenden aspectos socioeconómicos como el nivel educativo, la ocupación, el nivel socioeconómico y la etnicidad.

Por otro lado, los determinantes intermedios abarcan condiciones específicas de vida y trabajo que median directamente el riesgo de preeclampsia. Esto incluye factores psicosociales (como el estado emocional, las estrategias de afrontamiento y la primipaternidad), variables biológicas (edad, nuliparidad, comorbilidades, número de semanas de gestación y gestaciones múltiples), aspectos conductuales (como el intervalo intergenésico y el control prenatal) y la pertenencia a sistemas de salud, especialmente aquellos con esquemas de financiación subsidiados.

Para representar estas variables que influyen en la salud materna se tiene como objetivo identificar la mejor evidencia empírica que sustente la relación de los determinantes sociales de la salud y el riesgo de preeclampsia, con el fin de proporcionar una base para el desarrollo de intervenciones

y políticas públicas que mejoren la salud materna. Esta integración de los determinantes sociales ofrece una perspectiva más amplia y holística para comprender y abordar la preeclampsia, subrayando la necesidad de estrategias de intervención que vayan más allá del tratamiento clínico y consideren las desigualdades estructurales que inciden en la salud materna.

Objetivos

Objetivo general

Identificar la mejor evidencia empírica que sustente la relación de los determinantes sociales de la salud y el riesgo de preeclampsia, con el fin de proporcionar una base para el desarrollo de intervenciones y políticas públicas que mejoren la salud materna.

Objetivos específicos

- Identificar los determinantes sociales más relevantes que afectan el riesgo de preeclampsia en mujeres embarazadas.
- Identificar la relación entre los determinantes sociales y el riesgo de preeclampsia mediante una revisión de la literatura científica existente.
- Desarrollar un esquema conceptual que agrupe y organice los determinantes sociales en función de su impacto sobre el riesgo de preeclampsia.

Metodología

Criterios de inclusión y exclusión

Para esta revisión se incluyeron estudios publicados entre 2019 y 2024, en idiomas inglés, español y portugués, que empleó un enfoque cuantitativo. Los estudios seleccionados debían incluir como población objetivo a muje-

res gestantes de cualquier edad y examinar al menos uno de los determinantes sociales y el riesgo de preeclampsia. Se excluyeron aquellos estudios que abordaron a mujeres con diagnóstico de hipertensión arterial, cuyo resultado fuera la eclampsia y que fueran revisiones sistemáticas o metaanálisis.

Fuentes de datos

Se realizó una búsqueda en Google Académico para explorar la amplitud del tema sobre determinantes sociales y el riesgo de preeclampsia en mujeres gestantes. Posteriormente, se continuó con una búsqueda más exhaustiva en bases de datos especializadas como Redalyc, SciELO y PubMed para obtener estudios más específicos y relevantes.

Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda utilizada en PubMed ((“Preeclampsia”[All Fields] OR “pregnancy-induced hypertension”[All Fields]) AND (“Determinants of health”[All Fields] OR “Social determinants”[All Fields] OR “Socioeconomic factors”[All Fields] OR “Socioeconomic factors”[All Fields] OR “factor risk”[All Fields] OR “educational level”[All Fields] OR “social environment”[All Fields] OR “cultural practices”[All Fields] OR “ethnicity”[All Fields])) AND ((fha[Filter]) AND (clinicaltrial[Filter] OR randomizedcontrolledtrial[Filter]) AND (fft[Filter]) AND (2019:2024[pdat]) AND (english[Filter] OR portuguese[Filter] OR spanish[Filter]))).

Selección de estudios y calidad metodológica

Los estudios identificados se exportaron a un software de gestión bibliográfica llamado Zotero, para eliminar los estudios duplicados. Se realiza revisión por pares y se incluyeron 15 estudios cuantitativos, mismos que se evaluaron cuidadosamente para asegurar su calidad. Esto se hizo a través de un proceso de cribado riguroso, que consistió en analizar si los estudios

cumplían con los estándares necesarios para evitar sesgos. Esta evaluación se basó en el Manual JBI, una herramienta reconocida para la revisión de la calidad de estudios en salud, que tiene como objetivo garantizar que la información obtenida fuera confiable y adecuada para comprender cómo las determinantes sociales influyen en el desarrollo de la preeclampsia.

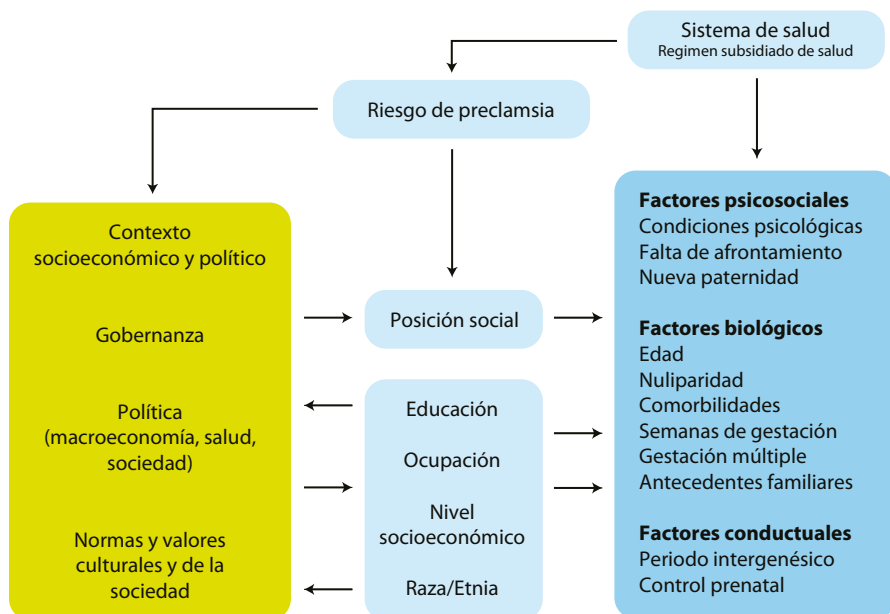
Análisis de los datos

Se revisaron artículos que proporcionan descripciones detalladas del entorno en el que se desarrolló cada investigación, así como de las participantes y las características que determinaron su inclusión en los estudios. Se extrajeron los resultados de las variables de interés, con especial énfasis en los determinantes sociales que influyen en el riesgo de preeclampsia. A partir del análisis de los hallazgos obtenidos en la literatura revisada, se construyó un esquema conceptual que ilustra la interrelación entre los determinantes estructurales (políticas públicas, contexto sociopolítico, nivel socioeconómico, educación y etnicidad) y los determinantes intermedios (factores psicosociales, biológicos, conductuales y del sistema de salud), destacando su impacto en la predisposición, desarrollo y agravamiento de la preeclampsia. Este esquema facilita la comprensión del fenómeno desde un enfoque integral, lo que puede orientar futuras intervenciones en salud materna basadas en la evidencia recopilada.

Resultados

Los resultados obtenidos aportan evidencia sobre la relación entre los determinantes sociales y el riesgo de preeclampsia en mujeres gestantes y se presentan de forma estructurada en la figura 2.1. La descripción de los hallazgos se organiza en dos apartados principales: 1. influencia de los determinantes estructurales, 2. impacto de los determinantes intermedios en la salud materna.

Figura 2.1. Esquema de determinantes sociales y su impacto en la preeclampsia



Determinantes sociales de la salud e inequidades en materia de salud

Fuente: este esquema es una elaboración propia, basado en el modelo de determinantes sociales de la salud de la OMS (2010), adaptado para reflejar los determinantes específicos del riesgo de preeclampsia.

Determinantes estructurales en preeclampsia

Los determinantes estructurales de la salud son factores que establecen o refuerzan las desigualdades en salud, influyendo directamente en la posición socioeconómica y en las oportunidades de las personas (OMS, 2010). En el contexto del riesgo de preeclampsia, estos determinantes abarcan elementos sistémicos y contextuales que afectan la vulnerabilidad de las mujeres gestantes, incluyendo las políticas públicas en salud materna, el sistema de gobernanza, el contexto sociopolítico, los valores culturales y la estructura social y económica.

Políticas públicas en salud materna y sistemas de gobernanza

El acceso a servicios de salud de calidad es un factor clave en la prevención y manejo de la preeclampsia. En países con políticas públicas deficientes en salud materna, se observa una mayor incidencia de complicaciones relacionadas con la hipertensión gestacional debido a la falta de cobertura, recursos médicos insuficientes y deficiencias en la atención prenatal (UNFPA, 2023). La existencia de sistemas de salud fragmentados y desiguales, en los que coexisten esquemas de atención privada y sistemas de salud subsidiados con limitaciones en infraestructura y personal capacitado, puede generar barreras de acceso al diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de la preeclampsia.

El gobierno mexicano ha implementado diversas estrategias para mejorar la salud materna; sin embargo, muchas de ellas han tenido un éxito limitado debido a problemas estructurales en el sistema de salud. Entre estas estrategias destacan:

- Cobertura Universal de Salud (IMSS-Bienestar): Este programa se ha convertido en la principal opción de atención gratuita para personas sin seguridad social, incluidas las mujeres embarazadas. No obstante, enfrenta desafíos en la calidad y disponibilidad de los servicios.
- Normas Oficiales Mexicanas en salud materna: La NOM-007-SSA2-2016 establece los criterios para la atención médica durante el embarazo, parto y puerperio, con el objetivo de reducir la mortalidad materna.
- Programa de salud materna y perinatal: Se han impulsado iniciativas para mejorar la atención en comunidades vulnerables, incluyendo el fortalecimiento del papel de las parteras tradicionales y la capacitación en la detección temprana de complicaciones como la preeclampsia.

Estas estrategias están alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en particular con el ODS 3, que busca “garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”. La Agenda 2030 representa, en este sentido, una plataforma clave para fortalecer los esfuerzos multisecto-

riales y reducir las brechas en salud vinculadas con los determinantes sociales, económicos y ambientales.

Contexto sociopolítico y valores culturales

Las desigualdades en salud materna están profundamente influenciadas por el contexto sociopolítico de cada región. En países con inestabilidad política o crisis económicas, la inversión en salud pública suele debilitarse, lo que impacta directamente la calidad y disponibilidad de la atención a mujeres gestantes (UNFPA, 2023). Asimismo, los valores culturales y las normas de género pueden condicionar el acceso a la atención prenatal. En algunas comunidades, las mujeres enfrentan restricciones para acudir a controles médicos sin la autorización de sus parejas o familiares, lo que retrasa la detección temprana de la preeclampsia y otras complicaciones obstétricas.

En México, el embarazo y el parto han sido eventos sociales fundamentales desde tiempos prehistóricos, con implicaciones biológicas y psicológicas que han trascendido en ámbitos como la religión y la filosofía. El cuidado de la mujer embarazada ha desempeñado un papel social significativo, dando lugar a figuras como las madrinas, comadronas y parteras. Las parteras tradicionales han sido una pieza clave en el modelo de atención materna del país, transmitiendo sus conocimientos a través de un sistema de formación maestro-aprendiz durante generaciones. Su labor goza de reconocimiento dentro de sus comunidades, convirtiéndolas en un recurso esencial para la atención materna, especialmente en zonas rurales y marginadas (Secretaría de Salud, 2020).

Estructura social y económica

Educación, ocupación, nivel socioeconómico y etnicidad. El nivel educativo de las mujeres gestantes es un determinante estructural fundamental en la prevención de la preeclampsia. Estudios han demostrado que las mujeres con menor nivel educativo tienen un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia, según Demissie et al. (2021), las mujeres que solo sabían leer y escribir

presentaron un mayor riesgo $AOR = 3.22$ y este riesgo fue aún más elevado en aquellas cuya escolaridad se limitó a la primaria $AOR = 7.02$. Villanueva-Bustamante et al. (2020), presenta en su estudio que 46.4% tenía secundaria completa y 31.3% contaba con educación superior. El análisis bivariado con la preeclampsia el nivel de instrucción obtuvo 0.306

La ocupación materna es un factor importante que puede influir en el riesgo de complicaciones durante el embarazo, como la preeclampsia. La naturaleza del trabajo de la mujer ya sea dentro o fuera del hogar, afecta no sólo su bienestar físico, sino también su salud mental y emocional, lo que, a su vez, puede aumentar la probabilidad de desarrollar condiciones como la preeclampsia. En un estudio realizado por Villanueva-Bustamante et al. (2020), se observó que las mujeres que se dedican exclusivamente al hogar, es decir, las amas de casa presentan un riesgo más elevado de sufrir complicaciones durante el embarazo. Este hallazgo se reflejó en un Odds Ratio (OR) de 1.95, lo que sugiere que las amas de casa tienen casi el doble de probabilidades de desarrollar preeclampsia en comparación con las mujeres que desempeñan otras actividades fuera del hogar.

Por otro lado, el estudio también reveló que trabajar fuera del hogar durante el embarazo puede ser considerado como un factor de riesgo significativo, con un OR de 2.04. Este resultado puede parecer contradictorio, ya que tradicionalmente se asume que las mujeres que trabajan fuera de casa podrían tener acceso a mayores recursos financieros y a una mejor atención médica, lo cual les podría proporcionar ciertas ventajas. Sin embargo, el hecho de que el trabajo fuera de casa aumente el riesgo de preeclampsia puede estar relacionado con varios factores. Las mujeres que trabajan fuera de casa pueden estar sometidas a altos niveles de estrés laboral, largas jornadas de trabajo, fatiga física y mental, y una posible escasez de tiempo para descansar o cuidar de su salud.

El bajo nivel socioeconómico es un factor de riesgo importante en el desarrollo de preeclampsia, ya que impacta directamente en la calidad de vida de la mujer gestante. Este nivel influye en aspectos clave como la alimentación, la vivienda y la seguridad, que son determinantes fundamentales para una gestación saludable. En un estudio realizado por Wheeler et al. (2022), se reportó que 46.9% de la población de estudio, que consistía en

1 732 729 mujeres, presentaba un nivel socioeconómico bajo, lo que subraya la alta prevalencia de mujeres en situaciones socioeconómicas desfavorecidas.

De manera similar, López-Obando et al. (2021) encontraron que las mujeres que enfrentaron problemas económicos durante su embarazo tenían un riesgo significativamente mayor de desarrollar preeclampsia, con un Odds Ratio (OR) de 1.86 (IC 95% [1.057-3.272]). En consonancia con estos hallazgos, Romero et al. (2022) también identificaron que 47.8% de su población de estudio pertenecía a niveles socioeconómicos bajos y medios, lo que resalta la prevalencia de mujeres en situación de vulnerabilidad económica y el vínculo directo entre el estatus socioeconómico y el riesgo de complicaciones durante el embarazo. Este hallazgo refuerza la necesidad de políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones socioeconómicas de las mujeres gestantes, especialmente aquellas en situaciones de mayor vulnerabilidad.

En cuanto a la etnicidad, se ha identificado que mujeres pertenecientes a grupos racializados o indígenas enfrentan mayores tasas de preeclampsia. López-Obando et al. (2021) identificaron que la pertenencia a una etnia incrementa el riesgo de preeclampsia (OR = 3.07). No obstante, Galíndez et al. (2023) concluyeron que la raza afrodescendiente es un factor protector, ya que no se asoció con un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con la preeclampsia (OR = 0.91; IC 95% [0.49-1.65]), y que esto se debe otros factores como la discriminación estructural en los sistemas de salud, barreras idiomáticas, menor acceso a servicios médicos especializados.

Determinantes intermedios en la salud materna

Los determinantes intermedios de la salud son factores que influyen en las condiciones en las que las personas viven, trabajan y se desarrollan, y median la influencia de los determinantes estructurales en la salud materna. Según la OMS (2010), estos determinantes no sólo están relacionados con las condiciones externas, sino que también involucran aspectos internos del individuo, como sus características biológicas, su salud mental y emocional, sus comportamientos de salud y su acceso al sistema de atención sanitaria.

Factores psicosociales

Los factores psicosociales desempeñan un papel crucial en la salud materna durante el embarazo. Dentro de las condiciones psicológicas se ha encontrado que los sentimientos de tristeza en este periodo aumentan significativamente el riesgo de preeclampsia ($OR = 0.02$) (López-Ubando et al., 2021). En otro estudio Chapuis-de-Andrade S. et al. (2022) presentan en sus resultados que el grupo de control mostró un nivel medio de depresión, ansiedad y estrés, con los siguientes valores analizados mediante la prueba de Kruskal-Wallis: depresión 4.83 (6.37), ansiedad 8.28 (7.18), estrés 16.33 (8.37) y confrontamiento 0.19 (0.02).

La capacidad de afrontamiento de las mujeres gestantes frente al estrés y la tensión es un factor importante en la salud materna y su relación con la preeclampsia. Yehia et al. (2023) reportaron que 57.1% de las gestantes en su estudio no lograban una adaptación adecuada al estrés, lo que podría aumentar su riesgo de desarrollar complicaciones como la preeclampsia. Un manejo deficiente del estrés puede generar efectos negativos en la salud materna, ya que la tensión emocional puede afectar la regulación de la presión arterial y contribuir al desarrollo de trastornos hipertensivos durante el embarazo.

Por otro lado, el estudio de Chapuis-de-Andrade S. et al. (2022) evaluó los tipos de afrontamiento en mujeres gestantes mediante la prueba de Kruskal-Wallis, destacando diferentes estilos de afrontamiento. Los resultados mostraron que las mujeres en el grupo de control presentaban los siguientes tipos de afrontamiento: evasivo (0.19 ± 0.03), optimista (0.19 ± 0.03) y paliativo (0.9 ± 0.02). El afrontamiento paliativo, que se refiere a estrategias centradas en reducir los síntomas del estrés a corto plazo sin abordar la raíz del problema, fue el más prevalente en este grupo. Esto sugiere que muchas mujeres pueden estar utilizando estrategias de afrontamiento menos efectivas para manejar el estrés, lo que podría tener un impacto negativo en su bienestar general y en su salud durante el embarazo.

Ambos estudios subrayan la importancia de fomentar un afrontamiento saludable y adaptativo al estrés en mujeres gestantes, ya que las estrategias de afrontamiento inadecuadas pueden agravar el riesgo de desarrollar preeclampsia y otras complicaciones relacionadas con el embarazo. Las inter-

venciones que promuevan el bienestar emocional y la gestión efectiva del estrés podrían ser clave en la prevención de estas complicaciones.

Entre los factores de riesgo relacionados con la preeclampsia, destaca la gestación con una nueva paternidad. López-Obando et al. (2021) encontraron que las mujeres que experimentan un embarazo con un nuevo compañero sexual tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar preeclampsia, con un Odds Ratio (OR) de 1.50 (IC95% [1.38-1.64]), lo que indica que este factor aumenta en 50% la probabilidad de desarrollar la condición en comparación con las mujeres que no presentan este factor. Adicionalmente, el estudio de Checya-Segura et al. (2019) reportó que la concepción con un nuevo compañero sexual representa un factor de riesgo aún más significativo, con un Riesgo Multiplicado (RM) de 7.149 (IC95% [3.20-15.94]), lo que sugiere que este factor incrementa considerablemente el riesgo de preeclampsia, multiplicando el riesgo por más de siete veces en comparación con las mujeres sin este historial.

Factores biológicos

Los determinantes biológicos son elementos intrínsecos de la mujer gestante que influyen directamente en la probabilidad de desarrollar preeclampsia, la edad materna es una de ellas: Fitriani et al. (2021) concluyeron que las mujeres menores de 20 años o mayores de 35 tienen un riesgo siete veces mayor de desarrollar preeclampsia en comparación con aquellas de entre 20 y 35 años (OR = 7.00; IC95% [1.82-26.88]). De manera similar, Ayala et al. (2022) señalaron que las gestantes mayores de 35 años presentan una mayor probabilidad de desarrollar la patología (OR = 1.92; IC95% [1.04-3.53]).

La nuliparidad, es decir, el hecho de ser madre primeriza, también se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia. Esta relación es especialmente fuerte en casos de preeclampsia grave. Según el estudio de Yang et al. (2021), en Suecia, las mujeres nulíparas presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar preeclampsia grave, con un Odds Ratio (OR) de 3.91 (IC95% [3.65-4.18]), lo que indica que las nulíparas tienen casi cuatro veces más probabilidades de desarrollar esta complicación

en comparación con las mujeres multíparas. Sin embargo, la relación varía según el contexto geográfico, ya que, en China, el riesgo es menor, con un OR de 1.65 (IC95% [1.20-2.25]).

A pesar de esta asociación, el embarazo molar en mujeres nulíparas ha sido identificado como un factor protector significativo frente a la preeclampsia. Checya-Segura et al. (2019) encontraron que las nulíparas con embarazo molar presentan un Riesgo Multiplicado (RM) de 0.934 (IC95% [0.893-0.977]), lo que sugiere que el riesgo de desarrollar preeclampsia se reduce en estas mujeres.

Asimismo, las comorbilidades, como obesidad, hipertensión y diabetes mellitus aumentan el riesgo de preeclampsia. Villanueva-Bustamante et al. (2020) concluyen que el tener sobrepeso u obesidad (OR = 1.94). Checya-Segura et al. (2019), concluye que ser diagnosticada con obesidad. Wainstock et al. (2020), menciona que tener antecedentes de cualquiera de las primeras complicaciones del embarazo se asoció de forma independiente con un mayor riesgo de preeclampsia (OR ajustado para un solo factor de riesgo es de 2.12; IC95%: [1.72-2.61], $p < 0.001$), y el riesgo fue mayor cuando se tenían dos o más complicaciones (OR ajustado = 4.82; IC95% [3.12-7.44], $p < 0.001$).

La gestación múltiple, en particular el embarazo gemelar, ha sido identificada como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de preeclampsia. Según Checya-Segura et al. (2019), las mujeres que tienen un embarazo gemelar presentan un Riesgo Multiplicado (RM) de 9.567 (IC95% [1.195-76.59]), lo que indica que tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar esta complicación en comparación con aquellas que llevan un embarazo único.

El número de semanas de gestación juega un papel crucial en el riesgo de desarrollar preeclampsia. Según López-Obando et al. (2021), las mujeres que se encuentran en una etapa temprana del embarazo, específicamente aquellas con menos de 34 semanas de gestación, tienen una mayor predisposición a desarrollar esta complicación. El estudio reporta un Odds Ratio (OR) de 4.28, lo que indica que estas mujeres tienen un riesgo significativamente mayor de presentar preeclampsia en comparación con aquellas que se encuentran en una gestación más avanzada.

Los antecedentes familiares, específicamente los antecedentes de preeclampsia en familiares directos son un factor biológico significativo que

aumenta el riesgo de que una mujer gestante desarrolle esta condición. Diversos estudios han explorado la relación entre los antecedentes familiares y la preeclampsia, Damissie et al. (2021) realizaron un estudio que reveló que las mujeres con antecedentes de preeclampsia en su familia (en particular en madres o hermanas) tienen un riesgo significativamente elevado de desarrollar esta patología. El Odds Ratio Ajustado (AOR) de desarrollar preeclampsia fue 4.14 (IC95% [1.66-10.33]), lo que indica que las mujeres con antecedentes familiares de preeclampsia tienen más de cuatro veces el riesgo de desarrollar esta complicación en comparación con aquellas sin tal historial.

Por otro lado, el estudio de López-Obando et al. (2021) también evidenció que las mujeres con familiares directos que han padecido preeclampsia tienen un riesgo elevado de desarrollar la enfermedad durante su gestación. El Odds Ratio (OR) en este caso fue 2.91, lo que indica que las mujeres con antecedentes familiares directos de preeclampsia tienen casi tres veces el riesgo de desarrollar la enfermedad en comparación con las mujeres sin este historial.

Factores conductuales

Los comportamientos adoptados durante el embarazo influyen en la salud materna. Se ha determinado que un periodo intergenésico inadecuado, es decir, el tiempo entre un embarazo y el siguiente, incrementa significativamente el riesgo de desarrollar preeclampsia. Según Demissie et al. (2021) y Félix et al. (2022), los intervalos intergenésicos menores a 24 meses presentan un aumento considerable en el riesgo, con un AOR de 4.09 (IC95% [1.33-12.61]). De manera similar, los intervalos mayores a 60 meses también se asocian con un mayor riesgo, reportando un OR de 3.34 (IC95% [1.32-8.45]).

Otro factor relevante en el riesgo de desarrollar preeclampsia es el control prenatal. Realizar menos de dos visitas médicas durante el embarazo incrementa significativamente el riesgo de esta complicación. Según un estudio de Demissie et al. (2021), el AOR para el riesgo de preeclampsia en mujeres que no recibieron suficientes visitas médicas fue de 8.69 (IC95% [1.43-52.85]). De manera similar, Checya-Segura et al. (2019) concluyeron

que el cuidado prenatal insuficiente se aproximó al punto de corte estadístico ($p = 0.056$), indicando que constituye un factor de riesgo de preeclampsia severa, con un Riesgo Modificado (RM) de 1.855 (IC95%: 0.978-3.52).

El sistema de salud

El acceso y la calidad del sistema de atención médica son factores cruciales en el riesgo de desarrollar preeclampsia. Galíndez et al. (2023) concluye que pertenecer al sistema subsidiado de seguridad social incrementa el riesgo de preeclampsia, con un OR de 1.82 (IC95% [1.14-2.88]). Además, las deficiencias en la calidad de la atención aumentan considerablemente este riesgo, con un OR de 2.08 (IC95% [1.37-3.15]). Estos resultados reflejan la importancia de contar con un sistema de salud que brinde atención de calidad para reducir las complicaciones durante el embarazo.

Discusión

Los hallazgos obtenidos en este estudio refuerzan la evidencia sobre la relación entre los determinantes sociales y el riesgo de preeclampsia en mujeres gestantes. La organización de los resultados en dos apartados principales, determinantes estructurales e intermedios permite una comprensión integral de los factores que inciden en la salud materna y el desarrollo de la preeclampsia.

Determinantes estructurales y preeclampsia

Los determinantes estructurales, al estar vinculados con desigualdades sociales y económicas, tienen un impacto significativo en la incidencia de preeclampsia. Se destaca el papel de las políticas públicas en salud materna y los sistemas de gobernanza. El contexto sociopolítico también juega un rol fundamental. La inestabilidad política y las crisis económicas pueden

debilitar los sistemas de salud, afectando la inversión en salud materna (Fondo de Poblaciones de las Poblaciones Unidas [UNFPA], 2023).

Los resultados también indican que la estructura social y económica influye significativamente en el riesgo de preeclampsia. La educación, la ocupación y el nivel socioeconómico impactan en la calidad de vida de las gestantes. Se ha encontrado que las mujeres con menor nivel educativo tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar preeclampsia (Demissie et al., 2021). Este hallazgo es consistente con estudios que han mostrado que el nivel educativo afecta el acceso a la información sobre salud y la adherencia a controles prenatales. De manera similar, el bajo nivel socioeconómico se ha asociado con una mayor prevalencia de preeclampsia debido a su influencia en la alimentación, vivienda y acceso a servicios de salud (Wheeler et al., 2022; López-Obando et al., 2021).

La etnicidad también se identificó como un factor de riesgo en algunos estudios, aunque otros sugieren que las desigualdades en salud derivadas de la discriminación estructural podrían ser un factor más relevante que la etnicidad en sí (Galíndez et al., 2023). Esta disparidad sugiere la necesidad de más investigaciones para entender cómo la intersección entre etnicidad y acceso a la salud impacta en el riesgo de preeclampsia.

Determinantes intermedios en la salud materna

Los determinantes intermedios, que incluyen factores biológicos, psicosociales, conductuales y relacionados con el sistema de salud, también desempeñan un papel clave en la aparición de preeclampsia. Se ha identificado que los factores psicosociales, como el estrés y la falta de afrontamiento saludable, aumentan el riesgo de preeclampsia (Yehia et al., 2023). Además, la primipaternidad y el haber concebido con una nueva pareja se han asociado con un mayor riesgo (Checya-Segura et al., 2019), lo que resalta la importancia del apoyo emocional y social durante el embarazo.

En cuanto a los factores biológicos, se confirma que la edad materna y la nuliparidad son factores de riesgo significativos (Fitriani et al., 2021; Yang et al., 2021). La asociación entre la obesidad y la preeclampsia también se reafirma en este estudio (Villanueva-Bustamante et al., 2020), lo que desta-

ca la necesidad de intervenciones preventivas en mujeres con sobrepeso antes y durante el embarazo.

Desde el punto de vista conductual, el control prenatal inadecuado se encuentra entre los principales factores de riesgo de preeclampsia (Demissie et al., 2021). Esto sugiere que mejorar la adherencia a los controles prenatales podría reducir significativamente la incidencia de la enfermedad. Un control prenatal adecuado, que en la mayoría de los casos no se da debido al bajo nivel de instrucción, ocupaciones del hogar y crianza, falta de empleo, escasos recursos económicos, ubicación geográfica del hogar y el centro asistencial, falta de afiliación de seguridad social, además de factores actitudinales como creencias y costumbres específicas en grupos socioculturales (Barros et al. 2022).

También se identificó que el intervalo intergenésico influye en el riesgo de preeclampsia, lo que subraya la importancia de la planificación familiar en la salud materna (Demissie et al., 2021; Félix et al., 2022).

Finalmente, el sistema de salud y su capacidad para proporcionar atención de calidad también se identificó como un factor clave. Las mujeres pertenecientes a sistemas de salud subsidiados presentan un mayor riesgo de preeclampsia, lo que puede estar relacionado con deficiencias en la calidad de la atención y la falta de acceso a exámenes médicos oportunos (Galíndez et al., 2023). Esto resalta la necesidad de reformas en los sistemas de salud para garantizar la equidad en la atención materna.

Conclusiones

La preeclampsia es una patología obstétrica de gran impacto en la salud materno-perinatal, cuya incidencia y severidad están influenciadas por una compleja interacción entre factores biológicos y determinantes sociales de la salud. Tradicionalmente, su abordaje ha estado centrado en la fisiopatología y en intervenciones médicas para el control de la hipertensión gestacional; sin embargo, el análisis de los determinantes estructurales e intermedios permite comprender cómo las desigualdades en salud y las condiciones de vida de las mujeres gestantes contribuyen a la aparición y desenlace de esta enfermedad.

Los determinantes estructurales, como el nivel educativo, la situación socioeconómica y las políticas públicas en salud materna, han demostrado ser factores determinantes en el acceso oportuno a la atención prenatal y en la calidad de los servicios recibidos. En contextos de desigualdad, las mujeres con menores recursos enfrentan mayores dificultades para acceder a controles prenatales adecuados, lo que limita la identificación temprana de factores de riesgo y la implementación de medidas preventivas. Asimismo, el contexto sociopolítico y los valores culturales influyen en la forma en que las mujeres perciben la importancia de la atención médica durante el embarazo, lo que puede afectar la adherencia a las recomendaciones de los profesionales de la salud.

Por otro lado, los determinantes intermedios, como las condiciones psicológicas y las estrategias de afrontamiento también juegan un papel crucial en la salud materna. La evidencia ha demostrado que el estrés, sentimientos depresivos y la falta de apoyo emocional durante el embarazo pueden contribuir a la disfunción endotelial y a la alteración de los mecanismos fisiológicos involucrados en la preeclampsia. Además, factores como el intervalo intergenésico, el control prenatal insuficiente y la calidad de la atención obstétrica pueden incrementar el riesgo de complicaciones, especialmente en mujeres con antecedentes de enfermedades preexistentes o en aquellas que enfrentan barreras en el acceso a los servicios de salud.

Recomendaciones

Dado el impacto significativo de estos determinantes en la incidencia de la preeclampsia, resulta imperativo fortalecer las estrategias de prevención y manejo desde un enfoque integral que no sólo aborde los aspectos biomédicos, sino que también atienda las desigualdades estructurales que subyacen en la salud materna. En este sentido, se recomienda la implementación de políticas públicas orientadas a mejorar el acceso equitativo a la atención prenatal, con énfasis en la detección temprana de la preeclampsia en poblaciones de alto riesgo. La capacitación continua del personal de salud en la identificación de factores psicosociales y biológicos asociados a la pree-

clampsia resulta fundamental para optimizar los protocolos de atención y garantizar una respuesta efectiva ante signos de alarma.

Asimismo, es necesario fortalecer las redes de apoyo emocional y social para las mujeres gestantes, fomentando programas que incluyan estrategias de afrontamiento, educación en salud materna y acompañamiento psicológico. La promoción de estilos de vida saludables, junto con el acceso a sistemas de salud integrales y equitativos, contribuirá a reducir la carga de la preeclampsia y mejorar los desenlaces materno-perinatales. Finalmente, la investigación en torno a la interacción entre determinantes sociales y biológicos permitirá generar evidencia para la formulación de intervenciones más efectivas y adaptadas a las necesidades de cada población.

Referencias

- Arriaga-García, P., y Montes-Martínez, V. (2021). Prevalencia de las categorías de hipertensión inducida por el embarazo que preceden a la eclampsia. *Ginecología y Obstetricia Mexico*, 89(5), 364-372. <https://doi.org/10.24245/gomv89i5.4679>
- Ayala, F., Morales, S., Valdivieso, V., y Moreno, K. (2022). Influencia del periodo intergénésico largo en el riesgo de Preeclampsia. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 11(2), 21-26. <https://doi.org/10.33421/inmp.2022273>
- Barros, L., y Velazco, E., (2022). Factores asociados a la falta de control prenatal en América Latina y su relación con las complicaciones obstétricas. *Enfermería Investiga*, 7(1). <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v7i1.1480.2022>
- Checyá-Segura, J., y Moquillaza-Alcántara, V. H. (2019). Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú. *Ginecología y Obstetricia de México*, 87(5), 295-301. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i5.2753>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2023). *Salud y desigualdad en América Latina y el Caribe*. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/734fe9aa-292c-45ca-bb15-48db5257509e>
- Santa Cruz-Pavlovich, F. S., Salmerón-Salcedo, C., Ponce-Rivera, M., y Luna-Flores, A. (2023). Preeclampsia: revisión. *Revista Homeostasis*, 5(1).
- Demissie, M., M. B., T. A., y G. F. (2021). Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en mujeres que viven en altura. *Revista de Salud Pública de Etiopía*, 45-53.
- Diario Oficial de la Federación (7 de abril de 2016). NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. *Diario oficial de la Federación*, 1-32. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512098/NOM-007-SSA2-2016.pdf>

- Fitriani, H., Setya, R. A., y Keni, M. (2021). Risk Factors Of Preeclampsia Among Pregnant Women In Indonesia. *KnE Life Sciences*, 6(1), 836-841. <https://doi.org/10.18502/kls.v6i1.8761>
- Fondo de Poblaciones de las Poblaciones Unidas (2023). *Muerte materna*. <https://www.unfpa.org/es/salud-materna>
- Galíndez, C., Durán, C., Zuleta, J., y Arenas, E. (2023). Población afrodescendiente como factor de riesgo independiente para el desarrollo de complicaciones de preeclampsia. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 4205-4220. : https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7274
- John, S., Vanitha, M., Babu, A., Sushma, P., Eloni, A., y Frank, R. W. (2021). Prevalence of Pregnancy-Induced Hypertension and Its High-Risk Factors among the Antenatal Women. *Journal of Health and Allied Sciences*, 11(3), 154-157. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1726687>
- López-Obando, F., Alzamora, L., y Calderón-Saldaña, J. (2021). Condiciones bio-psico-sociales y su impacto en la preeclampsia en el Hospital Alberto Sabogal, 2019. *UCV-Scientia Biomédica*, 4(3), 51-65. <https://doi.org/10.18050/ucvscientiabiomedica.v4i3.04>
- Mendoza-Vilcahuaman, J., Torre, J. M.-D., y Diaz-Lazo, V. (2021). Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura. . *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(3), 528-533. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v21i3.3425>
- Moreday, D., Molla, G., Tayachee, A., y Getachew, T. (2022). Risk factors of preeclampsia among pregnant women admitted at labor ward of public hospitals, low income country of Ethiopia; case control study. *Pregnancy Hypertension*, 27, 36-41. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210778921005523>
- Mareg, M., Molla, A., Dires, S., Berhanu, Z., y Hagos, B. (2020). Determinants of Preeclampsia Among Pregnant Mothers Attending Antenatal Care (ANC) and Delivery Service in Gedeo Zone, Southern Ethiopia: Case Control-Study. *International Journal of Women's Health*, 12, 567-575. <https://10.2147/IJWH.S251342>
- Organización Mundial de la Salud (2010). A conceptual framework for action on the social determinants of health. *WHO*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241500852>
- Organización Mundial de la Salud (2023). *Aceleración hacia las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para la salud materna y la mortalidad infantil*.
- Organización de las Naciones Unidas (13 de agosto de 2023). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Romero, X., Monserrat, U., Porras-Ramírez, A., Eslava, M., Ramírez, A., Rincón Franco, S., y Forero, C. A. (2022). Epidemiological characteristics of hypertensive disorders during pregnancy in a high-risk population. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 22(3), 507-516. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202200030004>
- Secretaría de Salud (2020). *Fortalecimiento de los servicios de salud con medicina tradicional*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/717614/Modelo_Fortalecimiento_con_Medicina_Tradicional_2020.pdf

- Secretaría de Salud Sinaloa (2023). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de morbilidad materna extremadamente grave. <https://saludsinaloa.gob.mx/wpcontent/uploads/2017//boletines/boletin%20SIVEMMEG/Sinaloa-Boletin%20SIVEMMEG-1er%20Trim-2023.pdf>
- Secretaría de Salud (10 de marzo de 2024). 103. *Preeclampsia, factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares*. <https://www.gob.mx/salud/prensa/103-preeclampsia-factor-de-riesgo-de-enfermedades-cardiovasculares>
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (23 de febrero de 2023). *Cada dos minutos muere una mujer por problemas en el embarazo o el parto: organismos de las Naciones Unidas*. <https://www.who.int/es/news/item/23-02-2023-a-woman-dies-every-two-minutes-due-to-pregnancy-or-childbirth--un-agencies>
- Velumani, V., Durán Cárdenas, C., y Hernández Gutiérrez, L. S. (2021). Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Revista de la Facultad de Medicina*, 69(1), 7-18. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.02>
- Villanueva-Bustamante, J., De la Cruz Vargas, J. A., Alegría Guerrero, C. R., y Arango-Ochante, P. M. (2020). Factores de riesgo asociados a la recurrencia de preeclampsia en gestantes del servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2017-2018. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 9(2), 26-30.
- Wainstock, T., Sergienko, R., y Sheiner, E. (2020). Who Is at Risk for Preeclampsia? Risk Factors for Developing Initial Preeclampsia in a Subsequent Pregnancy. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 1103. <https://doi.org/10.3390/jcm9041103>
- Wen, J., y Liu, X. (2023). Effects of information-knowledge-attitude-practice health education combined with cluster-based care in patients with gestational hypertension. *Medicine*, 102(41), e35346. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000035346>
- Wheeler, S., Myers, S., Swamy, G., y Myers, E. R. (2022). Estimated Prevalence of Risk Factors for Preeclampsia Among Individuals Giving Birth in the US in 2019. *Obstetrical and Gynecological Survey* 77(7):383-385. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000001059>
- Yang, Y., Le Ray, I., Zhu, J., Zhang, J., Hua, J., y Reilly, M. (2021). Preeclampsia Prevalence, Risk Factors, and Pregnancy Outcomes in Sweden and China. *JAMA Network Open*, 4(5), e218401. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.8401>
- Yehia, A., Abou, K., Mohamed, A., y Mahamoud, H. (2023). Investigate Healthy and Unhealthy Behaviors among Preeclamptic Women. *Egyptian Journal of Health Care* 14(2), 1329-1347. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2023.411597>