

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



**DETERMINANTES DE LA SALUD EN EMBARAZADAS CON PREECLAMPSIA
EN AMÉRICA LATINA EN EL PERIODO 2014 A 2023**

Autores:

**LICENCIADA LILIAN ELENA VALLADARES LÓPEZ
LICENCIADA SILVIA BEATRIZ RODRÍGUEZ ZELAYA**

**Para optar al grado de:
MAESTRA EN SALUD PÚBLICA**

Asesora:

DRA. MSP. ANA GUADALUPE MARTÍNEZ DE MARTÍNEZ

Ciudad universitaria "Dr. Fabio Castillo Figueroa", El Salvador, septiembre de 2025

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

M.Sc Juan Rosa Quintanilla

VICERRECTORA ACADÉMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M,Sc. Roger Armando Arias Alvarado

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

M.Sc. Franklin Arnulfo Méndez Duran

SECRETARIO

Msp. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSGRADO

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

COORDINADORA DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍAS

Dra. Blanca Aracely Martínez de Serrano

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios: Dedico este trabajo a Dios, quien me ha brindado guía, fortaleza y valentía para continuar dando pasos firmes en cada nuevo reto que emprendo. Agradezco cada bendición y la luz que ha iluminado mi vida en cada desafío superado.

A mi hija: Quiero expresar un agradecimiento especial a mi hija por su amor incondicional y por sus palabras de aliento en cada una de esas noches de desvelo. Su fe en mí ha sido fundamental en este viaje, inspirándome a alcanzar mis metas y dándome fuerzas en los momentos difíciles.

A mi compañera de tesis: Quiero expresar mi sincera gratitud a mi compañera y amiga su confianza, dedicación y entusiasmo transformaron este proceso en un desafío que alguna vez consideramos muy difícil de lograr. Gracias a nuestra perseverancia, lo hicimos realidad, y sin duda, hemos vivido una experiencia verdaderamente enriquecedora.

A mi asesora, por su valiosa guía y constante orientación a lo largo de esta investigación. Su experiencia y sabiduría han sido esenciales para el desarrollo de este proyecto. Le agradezco profundamente su paciencia y compromiso.

A mis maestros: Agradezco a todos los profesores que me brindaron su conocimiento, orientación y mentoría a lo largo de mi programa de maestría.

Y, por último, a todas las personas que han contribuido a la realización de este trabajo, agradezco las oportunidades que me han permitido alcanzar este logro.

¡Gracias a todos por hacer posible este sueño!

Lilian Elena Valladares López

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser la luz que guía mi camino y por darme la fortaleza necesaria para enfrentar cada desafío. Sin su amor y sabiduría, este logro no habría sido posible.

A mis padres, por su incondicional apoyo y amor a lo largo de mi vida. Gracias por enseñarme la importancia del esfuerzo y la perseverancia. Su fe en mí me ha motivado a alcanzar mis sueños y a superar cada obstáculo.

A mis hijos, por ser mi mayor inspiración. Ustedes son el motor que me impulsa a seguir adelante y a esforzarme cada día. Su sonrisa y alegría me han dado la fuerza necesaria para continuar en este viaje.

A mi compañera de tesis, por su colaboración, dedicación y amistad. Gracias por compartir este proceso, por cada idea, cada discusión y por estar a mi lado en cada paso del camino. Su apoyo ha sido invaluable.

A mi asesora, por su guía y orientación a lo largo de esta investigación. Su experiencia y conocimientos han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Aprecio profundamente su paciencia y dedicación.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento. Este logro es también de ustedes, pues sin su apoyo y confianza, no habría llegado hasta aquí.

Silvia Beatriz Rodriguez Zelaya

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	PAG.
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 Situación problemática.....	2
1.2 Justificación.....	6
1.3 Delimitación de la investigación:.....	7
1.4 Objetivos	8
1.4.1 General	8
1.4.2 Específicos	8
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Bases teóricas	9
2.1.1 Preeclampsia.....	9
2.1.2 Características sociodemográficas de riesgo de preeclampsia.....	11
2.1.3 Determinantes de la salud	11
2.1.3.1 El medio ambiente.....	12
2.1.3.2 La biología humana.....	12
2.1.3.3 Los estilos y hábitos de vida	13
2.1.3.4 El sistema sanitario.....	14
2.1.4 Lineamientos de Código Naranja de El Salvador	14
2.2 Estado de la cuestión o estado del arte	16
CAPITULO III: METODOLOGÍA	20
3.1 Método de la investigación	20
3.2 Tipo de estudio	20
3.3 Población y muestra	20
3.4 Descripción de variables	20
3.5 Técnicas e instrumentos de indagación documental o de recolección de información. 21	21
3.6 Plan de tabulación de la información y análisis de resultados	22

3.7	Consideraciones Éticas.....	22
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION.....		23
4.1	Resultados	23
4.2	Discusión.....	27
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		30
5.1	Conclusiones:	30
5.2	Recomendaciones:.....	31
REFERENCIAS		32
ANEXOS.....		39
ANEXO 1: ESTRATEGIA DE BUSQUEDA		39
ANEXO 2: MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS		43
ANEXO 3: TABLA ANÁLISIS DE LA BASE DE DATOS DE LA MUESTRA.....		47
ANEXO 4: MATRIZ DE EXTRACCIÓN DE INFORMACIÓN DE ARTÍCULOS PARA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA		48

RESUMEN

Título: Determinantes de la salud en embarazadas con preeclampsia en América Latina en el periodo 2014 a 2023

Introducción: La preeclampsia es caracterizada por una respuesta vascular anormal y disfunción endotelial, que pueden causar complicaciones como trombocitopenia y disfunción renal. En América Latina, la prevalencia de preeclampsia varía entre el 8% y el 45%, con una mortalidad de hasta el 33% en casos severos.

Objetivo: Analizar los determinantes de la salud en embarazadas con preeclampsia en América Latina en el periodo 2014 a 2023.

Material y Métodos: Se llevó a cabo una investigación documental narrativa descriptiva retrospectiva, revisando revistas científicas, médicas, guías clínicas y sitios web como PubMed, SciELO, LILACS, EBSCO, Hinari y Cochrane Library. Las fuentes bibliográficas se centraron en estudios de Latinoamérica, abarcando artículos científicos y datos estadísticos. Se incluyeron publicaciones de los últimos diez años, desde 2014 hasta 2023.

Resultados: Los principales factores de riesgo incluyen baja escolaridad, pobreza, estrés laboral, edad extrema y antecedentes personales como hipertensión, diabetes y obesidad. La exposición a contaminación y la falta de acceso a servicios básicos también aumentan el riesgo. Biológicamente, la obesidad, diabetes y antecedentes familiares están fuertemente asociados con la preeclampsia, al igual que la diabetes tipo II. Los estilos de vida poco saludables, como dietas altas en sodio, consumo de tabaco y alcohol, y sedentarismo, también incrementan el riesgo. El control prenatal temprano es crucial para prevenir complicaciones graves, y el uso de aspirina en mujeres con factores de riesgo ha demostrado ser una estrategia eficaz para reducir la incidencia de la enfermedad.

Conclusión: la preeclampsia es una afección multifactorial en la que influyen tanto factores sociodemográficos como biológicos y de estilo de vida. Asimismo, la exposición a contaminación y la falta de acceso a servicios básicos agravan la situación.

Palabras clave: determinantes de salud, preeclampsia, embarazo, factores de riesgo.

ABSTRACT

Title: Health Determinants in Pregnant Women with Preeclampsia in Latin America During the Period 2014 to 2023

Introduction: Preeclampsia is characterized by an abnormal vascular response and endothelial dysfunction, which can lead to complications such as thrombocytopenia and kidney dysfunction. In Latin America, the prevalence of preeclampsia varies between 8% and 45%, with mortality rates up to 33% in severe cases.

Objective: To analyze the health determinants in pregnant women with preeclampsia in Latin America from 2014 to 2023.

Methods: A retrospective descriptive narrative documentary investigation was conducted, reviewing scientific and medical journals, clinical guidelines, and websites such as PubMed, SciELO, LILACS, EBSCO, Hinari, and Cochrane Library. The bibliographic sources focused on studies from Latin America, covering scientific articles and statistical data. Publications from the last ten years, from 2014 to 2023, were included.

Results: The main risk factors include low education, poverty, work-related stress, extreme age, and personal history of hypertension, diabetes, and obesity. Exposure to pollution and lack of access to basic services also increase the risk. Biologically, obesity, diabetes, family history, and type II diabetes are strongly associated with preeclampsia. Unhealthy lifestyles such as high-sodium diets, tobacco and alcohol consumption, and sedentary behavior also increase the risk. Early prenatal care is crucial for preventing severe complications, and the use of aspirin in women with risk factors has proven to be an effective strategy to reduce the incidence of the disease.

Conclusion: Preeclampsia is a multifactorial condition influenced by sociodemographic, biological, and lifestyle factors. Additionally, exposure to pollution and lack of access to basic services worsen the situation.

Keywords: health determinants, preeclampsia, pregnancy, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los determinantes sociales de la salud (DSS) como "las circunstancias en que las personas nacen crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana" ¹. Estas condiciones varían considerablemente entre diferentes subgrupos, lo que puede dar lugar a diferencias en los resultados de salud. "El compromiso del sistema de salud es abordar los determinantes de la salud con el fin de promover la equidad y generar el impulso político necesario para reducir las desigualdades en materia de salud". ²

La preeclampsia se asocia a una amplia gama de determinantes de la salud que incluyen factores socioeconómicos, ambientales, psicosociales, culturales, conductuales, biológicos y acceso a servicios de salud. Se define como la aparición de hipertensión y proteinuria después de la semana 20 del embarazo ³, es una enfermedad propia del embarazo en la que se tratan los síntomas, pero sólo se cura con la culminación del embarazo y si no se trata adecuadamente puede ser causa de graves complicaciones tanto para la mujer embarazada como para el feto.

A nivel mundial, la preeclampsia y otros trastornos hipertensivos del embarazo (THE) representan una de las principales causas de enfermedad y muerte materna y neonatal ⁴, contribuyendo al 14% de todas las muertes maternas ⁵. En la Región, según datos de la Organización Mundial de la Salud, más del 20% de las muertes maternas se deben a problemas hipertensivos ⁴, siendo la preeclampsia (PE) una incidencia aproximada del 2 al 10% y su prevalencia mayor en los países en vías de desarrollo, 2.4%, en comparación con el 0.4% existente en los países desarrollados ⁶. En América Latina, una cuarta parte de las defunciones maternas están relacionadas con estas complicaciones. ⁷

El Salvador enfrenta desafíos socioculturales y económicos que afectan la calidad de vida de su población, especialmente de las mujeres en edad fértil, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo. La preeclampsia, en particular, tiene efectos adversos significativos en la salud de las madres y sus bebés, lo que destaca la necesidad de abordar estos factores para mejorar los resultados de salud en este grupo vulnerable.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

La hipertensión arterial es un trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada de forma continua o sostenida (de 140/90 mmHg o más), puede incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrales, renales y otras. Mundialmente afecta a más de uno de cada cuatro hombres y una de cada cinco mujeres, o sea, más de 1000 millones de personas, la incidencia es mayor en los países de ingresos bajos y medianos.⁸

Durante en el embarazo estos trastornos hipertensivos son una causa importante de morbilidad grave, discapacidad a largo plazo, mortalidad maternas y perinatales, entre las complicaciones, la preeclampsia y la eclampsia sobresalen como las causas principales⁵. La preeclampsia se describe mejor como un síndrome específico del embarazo que puede afectar prácticamente todos los sistemas orgánicos, la proteinuria es un marcador objetivo y refleja la fuga endotelial de todo el sistema que le caracteriza.⁹

Generalmente, la preeclampsia ocurre después de 20 semanas de gestación y hasta seis semanas después del parto, aunque en casos raros puede ocurrir antes de las 20 semanas⁴. Es un trastorno multisistémico de etiología aún desconocida que se caracteriza por una respuesta vascular anormal a la placentación y que se asocia al incremento en la respuesta vascular sistémica, aumento en la agregación plaquetaria, activación del sistema de coagulación y a la disfunción celular endotelial⁷. La evidencia de compromiso multiorgánico puede incluir trombocitopenia, disfunción renal, necrosis hepatocelular, perturbaciones del sistema nervioso central o edema pulmonar.⁹

De acuerdo con la Organización Mundial para la Salud, los trastornos hipertensivos del embarazo son una causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte entre las madres, los fetos y los recién nacidos. En África y Asia, casi una décima parte de las defunciones maternas están relacionadas con estos trastornos, mientras que, en América Latina, una cuarta parte de las defunciones maternas se relacionan con esas complicaciones.¹⁰

En México, la preeclampsia constituye la principal causa de muerte materna en las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud. Se presentan 2.1 millones de embarazos cada año y cerca de 250,000 a 300,000 tienen complicaciones, en consecuencia, cada año 30,000 mujeres quedan con secuelas obstétricas. Sin embargo, aunque el 85% de las defunciones maternas son prevenibles, en promedio, aún fallecen anualmente 1000 mujeres.¹¹

En el Perú, se ha publicado que la hipertensión inducida por el embarazo se encuentra entre las tres causas más importantes de mortalidad materna. Se ha descrito que la mortalidad debida a preeclampsia representa 15,8% de todas las muertes maternas. La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido descrita en el orden de 237/10,000 recién nacidos. Se ha informado de una mortalidad materna de 18,9%, cuando se acompañó con eclampsia.¹²

En América latina, la prevalencia de la preeclampsia va desde el 8 a 45%, con una mortalidad del 1-33%⁶. Se están realizando diversos esfuerzos para prevenir y controlar la preeclampsia, teniendo en cuenta las características particulares de la región. La prevención de esta condición es de suma importancia para la salud materna y fetal, especialmente dado que su incidencia es superior en Latinoamérica en comparación con otras partes del mundo. Por lo tanto, es crucial investigar las determinantes de la salud de esta población, ya que sus características sociodemográficas y comorbilidades difieren de las observadas en poblaciones americanas o europeas.¹³

En El Salvador, durante los últimos 10 años, se ha observado una tendencia descendente en el número de consultas por preeclampsia desde los picos registrados en 2020. Esta disminución podría deberse a una reducción en la incidencia de estos trastornos, a cambios en los métodos de atención o a ajustes en el acceso y uso de los servicios de salud.

Según el datos del Sistema Nacional en Salud, existen variaciones en el número de consultas por preeclampsia y eclampsia durante los últimos 10 años. Inicialmente, entre 2014 y 2015, se observó un notable incremento en el número de consultas, que pasó de 2664 en 2014 a 3318 en 2015. Este aumento reflejó un periodo de mayor atención o detección de la enfermedad. A partir de 2015 y hasta 2017, las cifras de consultas se mantuvieron relativamente estables, fluctuando en

torno a las 3200 consultas anuales. Sin embargo, desde 2018 hubo una tendencia a la baja. Esta disminución se acentuó en 2023, cuando el número de consultas descendió a 2198.

El año 2020 hubo un aumento significativo en las consultas para ambos diagnósticos, posiblemente debido a la pandemia, que pudo haber llevado a una mayor atención a estos problemas o a una reorganización en la prestación de servicios de salud. La disminución de las consultas en 2023 sugiere una posible estabilización o cambio en los patrones de atención. Por lo que es útil investigar más a fondo las razones detrás de esta disminución, considerando determinantes de la salud como cambios en la política de salud, mejoras en la prevención o cambios en la población atendida.

La preeclampsia es un problema de salud tanto para el neonato como para la madre, la falta de placentación profunda está relacionada con el desprendimiento de placenta, la restricción del crecimiento fetal y parto prematuro. Las mujeres que han tenido preeclampsia corren el riesgo de desarrollar hipertensión en futuros embarazos. A largo plazo pueden desarrollar morbilidad cardiovascular, secuelas renales y secuelas en el sistema nervioso central.⁹ Por lo tanto, actualmente El Ministerio de Salud ha creado una normativa institucional que establece las disposiciones necesarias para la atención de usuarias con preeclampsia, tiene como objetivo que el personal del Sistema Nacional de Salud realice la identificación oportuna de los factores de riesgo, diagnóstico y la atención integral de las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo.⁷

En todas las señoras embarazadas se debe realizar la búsqueda intencionada de factores de riesgo, signos y síntomas para identificar a pacientes con mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia/eclampsia y así incrementar la vigilancia del embarazo. Los factores de riesgo que se establecen en el Lineamiento de Código Naranja son: Preeclampsia previa, Hipertensión crónica, Diabetes pre gestacional, Embarazo múltiple, Síndrome de anticuerpos anti fosfolípidos, Índice Masa Corporal (IMC) previo al embarazo mayor de 30, Lupus eritematoso sistémico, Antecedente de óbito fetal, IMC previo al embarazo mayor de 25, Nuliparidad, Antecedente de abrupcio de placenta, Enfermedad renal crónica, Técnicas de reproducción asistida, Edad Materna mayor 40 años, Antecedente de Retraso del crecimiento intrauterino y Edad materna mayor de 35 años.

Para los profesionales de la salud es de suma importancia reconocer esta patología y aplicar los protocolos según corresponde; es indispensable identificar los factores de riesgo de la preeclampsia evaluando de forma holística la condición de salud, teniendo claro que la usuaria es un ser biopsicosocial y que pertenece a un medio ambiente. En este sentido, el presente estudio retoma las determinantes sociales asociadas a la preeclampsia con un modelo que ha tenido gran influencia en los últimos años y que establece que la salud de una comunidad está condicionada por la interacción de cuatro grupos de factores: el medio ambiente, los estilos y hábitos de vida, el sistema sanitario y la biología humana.

La investigación se enfocó en identificar las determinantes de la salud en mujeres embarazadas, con el objetivo de proporcionar información valiosa para los profesionales de la salud encargados de su atención. Se espera que los hallazgos de este estudio contribuyan significativamente a la mejora de la salud materno-perinatal, optimizando así los cuidados y resultados para las mujeres embarazadas.

Enunciado del problema.

Pregunta de investigación general:

¿Cuáles fueron los determinantes de la salud en embarazadas con preeclampsia en América Latina durante el periodo 2014 a 2023?

Preguntas de investigación específicas:

¿Cuáles fueron las características sociodemográficas de las embarazadas con preeclampsia en América Latina, durante el periodo 2014 a 2023?

¿Cuáles fueron las características ambientales de las embarazadas con preeclampsia en América Latina, durante el periodo 2014 a 2023?

¿Cuáles fueron las características biológicas de las embarazadas con preeclampsia en América Latina, durante el periodo 2014 a 2023?

¿Cuáles fueron los estilos de vida de las embarazadas con preeclampsia en América Latina, durante el periodo 2014 a 2023?

¿Cuál fue la situación de salud durante el proceso de gestación de las embarazadas con preeclampsia en América Latina, durante el periodo 2014 a 2023?

1.2 Justificación

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo siguen siendo uno de los problemas más significativos y complejos en obstetricia, contribuyendo notablemente a las tasas de morbilidad y mortalidad maternas. La hipertensión arterial (HTA) en el embarazo es una condición frecuente, afectando aproximadamente a uno de cada diez embarazos¹⁴, y puede llevar a complicaciones graves que incluyen morbilidad aguda, discapacidad prolongada y, en los casos más severos, la muerte de la madre o del feto.⁵

Dentro de los trastornos hipertensivos, el síndrome de preeclampsia, ya sea como una condición aislada o como una complicación de la hipertensión crónica, se destaca como uno de los más peligrosos⁹. La preeclampsia no solo presenta un riesgo elevado para la salud materna, sino que también puede afectar de manera significativa el bienestar del recién nacido. Identificar los determinantes de salud más frecuentes en mujeres embarazadas con preeclampsia es crucial para permitir a los profesionales de la salud ofrecer una atención prenatal más personalizada y basada en evidencia científica. Esto mejoraría la calidad del cuidado y, en última instancia, el estado de salud de las madres y sus bebés.

En este contexto, fue fundamental que las recomendaciones actualizadas y respaldadas por evidencia científica para reducir tanto la mortalidad como la morbilidad materna y perinatal. Los esfuerzos para prevenir y manejar adecuadamente la preeclampsia no solo pueden mitigar estos riesgos, sino que también pueden contribuir a reducir las profundas inequidades en salud materna y perinatal que afectan a nivel global. Estas inequidades pueden influir significativamente en el desarrollo y la gravedad de la preeclampsia.

Además, la preeclampsia implica altos costos económicos para el Sistema Nacional de Salud (SNS), debido a la necesidad de cuidados intensivos y hospitalizaciones prolongadas. Prevenir y gestionar eficazmente la preeclampsia mediante la implementación de normas y procedimientos clínicos actualizados puede reducir estos costos, beneficiando tanto al sistema de salud como a las familias afectadas.

Esta investigación fue de gran relevancia, ya que permitió un análisis exhaustivo de los determinantes de salud en embarazadas con preeclampsia en América Latina. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica integral, garantizando el cumplimiento de los principios éticos de la investigación. Utilizaremos motores de búsqueda especializados y bases de datos bibliográficas (Scielo, Pubmed, Lilacs, EBSCO, Hinari, Cochrane Library, Redicces), así como artículos, revistas y revisiones documentales, para realizar un análisis detallado con fundamentos sólidos. Contamos con los recursos humanos, económicos y materiales necesarios para la realización de este estudio, lo que asegura su viabilidad y relevancia en el campo de la salud materna.

1.3 Delimitación de la investigación:

Los artículos que se estudiaron en esta revisión documental son de los países de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. El período de revisión abarca desde el 1 de enero de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2023. Este marco temporal fue seleccionado para capturar las investigaciones recientes y relevantes que reflejen las tendencias y cambios en la investigación sobre preeclampsia en América Latina durante la última década.

La información que se recolecto se revisará en base a los siguientes criterios:

- ✓ Actualización de la información
- ✓ Pertinencia para la respuesta de los objetivos planteados para la revisión documental
- ✓ Relevancia del tema que es de interés para la salud pública.

Esta delimitación garantiza que la revisión documental se enfoque de manera precisa en los determinantes de la salud relacionados con la preeclampsia en el contexto de América Latina durante el periodo seleccionado, proporcionando una visión comprensiva y relevante para la investigación en salud pública y medicina materno-infantil en la región.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Analizar los Determinantes de la Salud de las embarazadas con preeclampsia en América Latina, durante el periodo 2014 a 2023

1.4.2 Específicos

1.4.2.1 Describir las características sociodemográficas de las embarazadas con preeclampsia

1.4.2.2 Identificar los determinantes ambientales de las embarazadas con preeclampsia

1.4.2.3 Identificar los determinantes biológicos de las embarazadas con preeclampsia

1.4.2.4 Describir los estilos de vida de las embarazadas con preeclampsia

1.4.2.5 Caracterizar la situación de salud durante el proceso de gestación de las embarazadas con preeclampsia.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas

2.1.1 Preeclampsia

Es un síndrome en el que la hipertensión es solo una de sus facetas importantes. Sin embargo, los mecanismos exactos mediante los cuales el embarazo provoca o agrava la hipertensión aún no están completamente claros. Este trastorno afecta entre el 5% y el 10% de todos los embarazos y se incluye en la tríada mortal, junto con la hemorragia y la infección, que contribuye significativamente a las altas tasas de morbilidad y mortalidad maternas. Entre los trastornos hipertensivos, el síndrome de preeclampsia, ya sea como una condición aislada o superpuesta a la hipertensión crónica, se considera el más peligroso.⁹

La preeclampsia es un trastorno multisistémico con una etiología desconocida, caracterizado por una respuesta vascular anormal a la placentación. Se asocia con un aumento en la respuesta vascular sistémica, la agregación plaquetaria, la activación del sistema de coagulación y la disfunción endotelial. La hipoperfusión placentaria, derivada del daño en la remodelación de las arterias espirales, puede causar diversas afectaciones fetales. Clínicamente, la preeclampsia se presenta como un síndrome materno (hipertensión con o sin proteinuria) o fetal (restricción del crecimiento intrauterino y, a veces, oligohidramnios). Los THE podrán producir cambios en diferentes órganos y sistemas, entre los que cabe destacar:⁷

- Cardiovasculares: aumento de la resistencia vascular periférica con aumento del gasto cardíaco.
- Renales: disminución variable en el flujo sanguíneo renal y disminución de la filtración glomerular con la consiguiente elevación de creatinina y de ácido úrico plasmáticos.
- Hematológicos: la alteración más frecuente en las células hemáticas es la trombocitopenia en el hemograma y presencia de esquistocitos en el frotis de sangre periférica.
- Variaciones en el flujo uteroplacentario: restricción en el flujo útero placentario que puede condicionar restricción de crecimiento intrauterino y alteración de las pruebas de bienestar fetal.

- Predisposición genética: los THE tienen especial incidencia en hijas y hermanas de pacientes que la padecieron (26-30 y 36% respectivamente).

Algunos síntomas que se consideran como una amenaza son: ⁹

La cefalea o trastornos visuales como los escotomas pueden preceder a la eclampsia, que es una convulsión no atribuible a otra causa. Las convulsiones son generalizadas y pueden aparecer antes, durante o después del parto.

Otro síntoma, el dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho acompaña con frecuencia a la necrosis hepatocelular, a la isquemia y al edema. Este dolor característico con frecuencia está acompañado por niveles elevados de transaminasas hepáticas séricas. En último lugar, la trombocitopenia también significa el empeoramiento de la preeclampsia. Representa activación y agregación de las plaquetas, así como hemólisis microangiopática.

Otros factores indicativos de preeclampsia grave incluyen compromiso renal o cardíaco, obvia restricción del crecimiento fetal y enfermedad de inicio temprano. Cuanto más profundos sean estos indicios y síntomas, lo menos probable será que se puedan retrasar y lo más factible que se requiera el parto. Una advertencia es que la diferenciación entre la hipertensión gestacional no grave, y la grave o preeclampsia puede ser engañosa, porque lo que una enfermedad de apariencia leve puede progresar con rapidez a una enfermedad grave.

Se han evaluado diversas estrategias que se usan para prevenir o modificar la gravedad de la preeclampsia. Algunas son: ⁹

Manipulación dietética: dieta baja en sal, suplementos de calcio o aceite de pescado.

Ejercicio: actividad física, estiramientos

Medicamentos cardiovasculares: diuréticos, medicamentos antihipertensivos

Antioxidantes: ácidos ascórbico (vitamina C), a-tocoferol (Vitamina E), Vitamina D.

Fármacos antitrombóticos: ácido acetilsalicílico en dosis baja, ácido acetilsalicílico/dipiridamol, ácido acetilsalicílico + heparina, ácido acetilsalicílico + ketanserina.

2.1.2 Características sociodemográficas de riesgo de preeclampsia

Cualquier trastorno hipertensivo crónico puede predisponer a una mujer a desarrollar preeclampsia agravada. La hipertensión crónica se diagnostica cuando la presión arterial supera los 140/90 mm Hg antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación.

Las mujeres jóvenes y nulíparas son particularmente vulnerables a desarrollar preeclampsia, mientras que las mujeres mayores tienen un mayor riesgo de hipertensión crónica con preeclampsia añadida. La incidencia de preeclampsia está influenciada por factores como raza, predisposición genética, lupus eritematoso sistémico, nuliparidad, edad avanzada (mayor a 35 años), antecedentes de muerte fetal, insuficiencia renal crónica, hipertensión crónica, anticuerpos antifosfolípidos, tecnología de reproducción asistida, índice de masa corporal mayor a 30, embarazo multifetal, desprendimiento prematuro, diabetes y preeclampsia previa.

Otros factores de riesgo incluyen síndrome metabólico, hiperhomocisteinemia, el sexo masculino del feto, y, aunque fumar durante el embarazo está asociado con varios problemas, sorprendentemente puede reducir el riesgo de hipertensión. También se consideran el VIH y los trastornos respiratorios durante el sueño.⁹

2.1.3 Determinantes de la salud

Tradicionalmente, la salud se ha definido como la simple ausencia de enfermedad. Este concepto es muy limitado. Por ello, en 1967, la Organización Mundial de la Salud amplió la definición, describiendo la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no únicamente la ausencia de enfermedades o afecciones. La salud es un concepto complejo que está influenciado por diversos determinantes o factores. Estos incluyen aspectos biológicos, hereditarios, personales, familiares, sociales, ambientales, alimenticios, económicos, laborales, culturales, de valores, educativos, sanitarios y religiosos.¹⁴

Por lo tanto, al conceptualizar los determinantes de la salud, se entiende que estos son un conjunto de factores que condicionan tanto la salud como la enfermedad en individuos, grupos y comunidades. En el documento "Nuevas Perspectivas de la Salud de los Canadienses" (1974), Marc

Lalonde, ministro de Sanidad canadiense, presentó un modelo que ha ejercido una notable influencia en los últimos años. Este modelo establece que la salud de una comunidad está determinada por la interacción de cuatro grupos de factores.¹⁵

2.1.3.1 El medio ambiente

Incluye factores que afectan al entorno del hombre y que influyen decisivamente en su salud, son los relativos no sólo al ambiente natural, sino también y muy especialmente al entorno social.¹⁵

Los factores ambientales se refieren a las condiciones del entorno físico en el que viven las personas. Estos factores pueden tener un impacto directo en la salud a través de la calidad del aire, el agua, y las condiciones de vivienda.

Entre los aspectos clave que afectan la salud se encuentran la contaminación del aire y del agua, las condiciones de vivienda y el entorno laboral. La exposición a contaminantes en el aire y en el agua puede provocar problemas respiratorios, enfermedades cardiovasculares y otras afecciones de salud. La calidad de la vivienda también juega un papel crucial; la presencia de moho, el hacinamiento y las condiciones deficientes de saneamiento pueden tener efectos negativos tanto en la salud física como mental de los residentes. Además, las condiciones del entorno laboral, como la exposición a productos químicos tóxicos, el ruido excesivo y los riesgos físicos, impactan significativamente en la salud de los trabajadores.

2.1.3.2 La biología humana

Se refiere a la carga genética y los factores hereditarios, adquieren gran relevancia a partir de los avances en ingeniería genética logrados en los últimos años que abren otras posibilidades y que en su aspecto positivo podrán prevenir enfermedades genéticamente conocidas, pero que plantean interrogantes en el terreno de la bioética y las potenciales desigualdades en salud dados los costos que estas prácticas requieren¹⁵. Los factores biológicos comprenden elementos genéticos y heredados que afectan la predisposición a diversas enfermedades y condiciones de

salud. Estos factores están presentes desde el nacimiento y pueden influir en la salud de una persona a lo largo de toda su vida.

La genética juega un papel fundamental, ya que incluye la predisposición hereditaria a enfermedades genéticas y condiciones de salud como la diabetes, enfermedades cardíacas y ciertos tipos de cáncer. Además, la edad y el sexo también influyen en la salud, con algunas enfermedades siendo más prevalentes en determinados grupos etarios o en uno u otro género.

El desarrollo prenatal y perinatal es otro aspecto crucial, ya que factores como la nutrición materna y la exposición a sustancias tóxicas durante el embarazo pueden tener un impacto significativo en la salud futura del niño. Estos elementos biológicos, presentes desde los primeros momentos de la vida, moldean la predisposición y la vulnerabilidad a distintas condiciones de salud a lo largo de la vida.

2.1.3.3 Los estilos y hábitos de vida

Se consideran los comportamientos y hábitos de vida que condicionan negativamente la salud. Estas conductas se forman por decisiones personales y por influencias del entorno y grupo social.¹⁵

Los factores de estilo de vida engloban los comportamientos y hábitos individuales que influyen en la salud, y dado que son modificables, pueden tener un impacto considerable en el bienestar general. Entre estos factores, la dieta y la nutrición juegan un papel fundamental; los hábitos alimenticios, como consumir alimentos ricos en nutrientes o, en contraste, una ingesta excesiva de alimentos procesados y azucarados, afectan la salud global. La cantidad de ejercicio y actividad física realizada también es crucial, ya que influye en la salud cardiovascular, el peso corporal y el bienestar en general.

El consumo de sustancias, como el tabaco, el alcohol y las drogas, puede tener efectos negativos significativos sobre la salud, aumentando el riesgo de enfermedades crónicas y agudas. Además, la calidad del sueño y la capacidad para manejar el estrés son factores esenciales que afectan tanto la salud física como la mental.

2.1.3.4 El sistema sanitario

Conjunto de centros, recursos humanos, medios económicos, materiales y tecnologías, etc., condicionado por variables como la accesibilidad, eficacia y efectividad, centros y recursos, así como la buena praxis y cobertura, entre otros ¹⁵. Es decir, los factores relacionados con el sistema de atención de salud abarcan la disponibilidad y la calidad de los servicios médicos, así como la eficacia de las políticas y programas de salud pública.

El acceso a servicios de salud es fundamental para el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades. La disponibilidad de atención médica, que incluye servicios primarios, especializados y de emergencia, es crucial para asegurar que las personas reciban el cuidado necesario en el momento adecuado.

La calidad de la atención médica también es un aspecto esencial, ya que afecta directamente los resultados de salud. Esto incluye la competencia del personal médico y la efectividad de los tratamientos proporcionados.

Además, las políticas de salud pública desempeñan un papel importante en la mejora de la salud comunitaria. Las iniciativas y programas diseñados para promover la salud y prevenir enfermedades, como las campañas de vacunación y los programas educativos, son fundamentales para fomentar el bienestar general y reducir la incidencia de enfermedades en la población.

2.1.4 Lineamientos de Código Naranja de El Salvador

Se elaboran los Lineamientos técnicos para la aplicación del código naranja en la RIIS, en su contenido se encuentran establecidas las disposiciones para la clasificación de los estados hipertensivos en el embarazo, los factores de riesgo predisponentes, su diagnóstico y tratamiento ⁷

El Código Naranja es una estrategia que define el conjunto de intervenciones a desarrollar por el equipo multidisciplinario que permite tratar a una mujer obstétrica o púérpera con preeclampsia con signos de gravedad de una manera coordinada, ordenada y oportuna.

En el desarrollo del contenido se detalla la diferenciación de los trastornos hipertensivos del embarazo (THE):

1. Hipertensión gestacional: hipertensión diagnosticada después de las 20 semanas, sin evidencia de proteinuria u otras características de preeclampsia.

2. Preeclampsia-eclampsia: hipertensión diagnosticada después de las 20 semanas de gestación, con proteinuria o compromiso de algún órgano blanco. Eclampsia, si se presentan convulsiones.

3. Hipertensión crónica (pre existente): hipertensión presente antes del embarazo o diagnosticada por primera vez antes de las 20 semanas de gestación.

4. Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada: hipertensión arterial (HTA) presente antes del embarazo, en la cual se incrementan los niveles de presión arterial, se detecta proteinuria por primera vez, se agrava una ya existente o se añade trombocitopenia y/o incremento de enzimas hepáticas

Para prevenir la preeclampsia, a las pacientes con factores de riesgo se deben indicar:

- Ácido acetilsalicílico 100 mg VO cada día desde la semana 12 de embarazo hasta la semana 36.

- Suplementos de calcio (tableta de 600mg de calcio elemental) 1.2 a 1.8 gr VO cada día, antes desde la semana 16 hasta el nacimiento.

Los Lineamientos de Código Naranja⁷, aclaran que la evidencia científica disponible al momento informa que el único método útil para la prevención de la preeclampsia o sus complicaciones lo constituye el uso del ácido acetilsalicílico desde las etapas tempranas del embarazo. En cuanto al papel que juega el calcio los estudios no son concluyentes en la prevención de esta patología, sin embargo, debido al riesgo costo/beneficio, actualmente se continuará recomendando su uso.

2.2 Estado de la cuestión o estado del arte

En Perú en el año 2022, Perdomo Rebaza MT y otros ¹⁶, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la eficacia conjunta de la vitamina C y E en la prevención de la preeclampsia. Fue un estudio de tipo Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados donde se incluyeron 7 estudios. Comprobaron que la suplementación dual de vitamina C y E no previene la preeclampsia en gestantes con riesgo de padecer la enfermedad.

En Ecuador en el año 2022 Martínez Quinteros SA y otros ¹⁷, realizaron una investigación para describir el impacto de los factores ambientales en la aparición de preeclampsia grave, así como la descripción de los principales estudios que han analizado la influencia de las variaciones de humedad, temperatura y presión atmosférica en la preeclampsia en diversas poblaciones de estudio y en diferentes estaciones del año, es una revisión sistemática de la bibliografía, se incluyeron publicaciones de revistas científicas con buen nivel de evidencia, publicaciones realizadas en los últimos 10 años, en los idiomas español, inglés y francés. Concluyeron que el riesgo de preeclampsia grave aumenta de forma significativa durante los embarazos concebidos en temporadas cuando el clima es más cálido, soleado o con menor presencia de vientos en comparación con climas más fríos o que tienen una duración más corta de la presencia de luz solar.

Siempre en Ecuador, en el año 2023. Villegas-Calero JC y otros ⁶, realizaron un estudio con el fin de actualizar los principales factores asociados a preeclampsia, fue una revisión documental bibliográfica, con una metodología enmarcada en el análisis de contenido, mediante el método analítico sintético. Se llevó a cabo una búsqueda en base de datos como: Pubmed, Scielo, Cochrane, desde enero de 2015 hasta diciembre de 2022, utilizando los términos: preeclampsia, factores asociados, factors associated. Entre los principales factores asociados a preeclampsia que identificaron están: edad menor de 20 años, primiparidad, periodo intergenésico y comorbilidades como la diabetes, hipertensión y obesidad.

En Colombia en el año 2018, Ortiz Martínez RA ¹⁸, realizó un estudio con el objetivo de determinar si la adolescencia es un factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales, fue un estudio de casos y controles en el que participaron 560 mujeres en una relación de 3 a 1; se recopilaron características sociodemográficas mediante encuesta (cuestionario semiestructurado) y revisión de historia clínica. Se evidenció que la adolescencia es factor de riesgo para trastornos

hipertensivos del embarazo ORa: 2,06 (IC 95%: 1,31 – 3,25) y preeclampsia con hallazgos de severidad ORa: 1,63 (IC 95%: 1,01 – 2,66).

También en Colombia en el año 2018, Serrano-Díaz NC y otros¹⁹, realizaron un estudio de tipo revisión bibliográfica sistemática, centrándose en estudios sobre los niveles de vitamina D y la incidencia de preeclampsia durante el embarazo. Se retomaron 49 artículos científicos, la búsqueda incluyó tanto estudios observacionales como ensayos clínicos controlados. Los resultados de esta revisión sistemática y del metaanálisis sugieren una asociación inversa entre los niveles de vitamina D y el desarrollo de preeclampsia, es decir, a mayores concentraciones de vitamina D, menor es la probabilidad de desarrollar preeclampsia.

En Cuba en el año 2019, Aguirre YA y otros²⁰, ejecutaron una investigación con el objetivo de caracterizar a gestantes o púerperas con preeclampsia-eclampsia, ingresadas en la unidad de cuidados intensivos. Fue un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal que incluyó a 38 pacientes a las que se les realizó examen físico completo, exámenes complementarios de utilidad para su diagnóstico y el índice APACHE II. Entre los resultados predominaron las púerperas con preeclampsia y las edades entre 21 a 35 años. Los factores de riesgo más frecuentes encontrados son: las edades extremas, antecedentes personales y la nuliparidad.

En Cuba en el año 2019, Suárez González JA y otros²¹, realizaron un estudio con el objetivo de identificar señales ateroscleróticas tempranas en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia. Fue un estudio observacional descriptivo de corte transversal, participaron 108 embarazadas, la mitad tuvieron preeclampsia en la última década y la otra mitad sin este antecedente. Se aplicó un instrumento en forma de encuesta. Entre los resultados se identificó que el factor de riesgo de mayor prevalencia en el total de las mujeres estudiadas fue el combinado de sobrepeso y obesidad (75%), subgrupo donde se ubicó el 98,1% de aquellas con antecedentes de preeclampsia. Le siguieron en orden de frecuencia el hipercolesterolemia (71,3%), la hipertensión arterial (54,6%), el hábito de fumar (51,8%) y la diabetes mellitus (38,9%). El 92,6% de las mujeres con antecedentes de preeclampsia eran hipertensas y todas tenían una circunferencia abdominal ≥ 88 cm. Además, todas aquellas con riesgo cardiovascular moderado, alto o muy alto tenían antecedentes de preeclampsia, y del total de mujeres con bajo riesgo

cardiovascular, solo 22 (28,9%) tenían este antecedente; pues el resto (71,1%) representa el total de mujeres sin preeclampsia.

En México en el año 2021, Hidalgo-Carrera JA y otros²², realizaron un estudio con el objetivo de establecer si la combinación de las concentraciones séricas de ácido úrico y albúmina en las semanas 20 a 24 del embarazo es predictora de preeclampsia severa. Es un estudio de casos y controles, retrospectivo y observacional. Se estudiaron 122 casos y 199 controles a quienes se les tomo unas muestras del ácido úrico y albúmina en 5 mL de sangre venosa. Entre los principales resultados se encontró que la elevación de las concentraciones de ácido úrico (≥ 4.9 mg/dL) y la hipoalbuminemia (menos de 3.5 mg/dL) tuvieron significación estadística para preeclampsia severa versus el grupo control ($p < 0.001$). Concluyendo que el aumento en las concentraciones de ácido úrico (medidas entre las semanas 20 a 24 de embarazo) en combinación con la albúmina sérica tiene utilidad predictora de preeclampsia severa.

Siempre en México en el año 2022, Ruiz Esparza-Mota JA y otros²³, realizaron un estudio con el objetivo de comparar el índice neutrófilo-linfocito, la relación plaquetas-linfocito y la distribución de la anchura del eritrocito de mujeres con preeclampsia con o sin criterios de severidad y los de mujeres sin ésta. Fue un estudio retrospectivo, de casos y controles, se estudiaron 70 mujeres con preeclampsia y 70 con embarazo sin esta complicación. Encontraron que el índice neutrófilo-linfocito fue significativamente mayor en las mujeres con preeclampsia (4.11 ± 2.76 ; IC95%: 3.47-4.75) que en las mujeres sin esta complicación (2.99 ± 1.6 ; IC95%: 2.62-3.36; $p = 0.004$), similar a la relación plaquetas-linfocitos (117.61 ± 47.53 ; IC95%:106.48-128.24 vs 97.64 ± 43.67 ; IC95%: 87.41-107.87; $p = 0.006$) y para la distribución de la anchura del eritrocito (14.46 ± 1.9 ; IC95%: 14.02-14.9 vs 13.56 ± 1.38 ; IC95%: 13-13.72; $p = 0.0002$). Ninguno de estos parámetros logró discriminar entre las pacientes con preeclampsia con o sin criterios de severidad. Concluyendo que un índice neutrófilo-linfocito ≥ 5.1 y una relación plaquetas-linfocito ≥ 113.1 son capaces de discriminar de manera adecuada entre preeclampsia con o sin criterios de severidad.

Finalmente, siempre en México en el año 2022, Xotlanihua-Gervacio MC y otros²⁴, realizaron un estudio con el objetivo de analizar el estado nutricional y hematológico durante los 3 trimestres de gestación en mujeres gestantes con preeclampsia para evaluar su relación con esta

alteración gestacional. Fue un estudio transversal, descriptivo y analítico, los parámetros hematológicos fueron determinados por cartometría hemática en 78 gestantes que acudían a control prenatal, 11 de ellas diagnosticadas de preeclampsia. Se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos para obtener el perfil de ingesta de nutrientes de las gestantes. Entre los resultados se identificó que el perfil hematológico varía durante la gestación y el valor de plaquetas fue significativamente más alto en las gestantes con preeclampsia. El estado nutricional de las gestantes en el tercer trimestre tuvo mayor consumo de macronutrientes y micronutrientes comparado con el primero y el segundo trimestre de gestación; este mismo patrón se observó en las gestantes con preeclampsia.

Los determinantes de salud en embarazadas con preeclampsia abarcan una amplia gama de factores que incluyen aspectos sociodemográficos, ambientales, biológicos y de estilo de vida. Los datos sociodemográficos, como la edad materna, la paridad, el estado civil, la escolaridad y la ocupación laboral, son fundamentales para entender cómo influyen en la prevalencia y manejo de la preeclampsia. La edad materna y la paridad, por ejemplo, pueden afectar el riesgo de desarrollar esta condición, mientras que el estado civil y el nivel educativo impactan el acceso y la calidad de la atención prenatal. Los factores sociológicos y socioeconómicos, tales como el entorno social, la renta familiar y las características de la residencia, también juegan un papel crucial, afectando el bienestar general y la susceptibilidad a preeclampsia. El medio ambiente, incluyendo la calidad del aire y del agua, la exposición a contaminantes y las condiciones climáticas, puede influir significativamente en la salud de las embarazadas. Además, los determinantes biológicos como la genética, la etnia y las condiciones médicas preexistentes, como la hipertensión y la diabetes, son factores importantes que deben ser considerados. Los estilos de vida, como la dieta, la actividad física y el uso de sustancias, así como el estrés, también tienen un impacto directo en la salud de la embarazada. Finalmente, el sistema de salud, la accesibilidad a los servicios médicos y la calidad de la atención prenatal son elementos clave para la prevención y el manejo eficaz de la preeclampsia. La integración de estos diversos determinantes es esencial para un abordaje integral en América Latina.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El método utilizado fue una revisión documental narrativa descriptiva. Se realizó una búsqueda de artículos en revistas científicas, revistas médicas y sitios web como PubMed, Scielo, Lilacs, EBSCO, Hinari, Cochrane Library y Redicces. Los descriptores MeSH que se utilizaron son: Determinantes de salud, Sociodemográficos, Medio ambiente, Biológicas, Estilos de vida, Situación de salud y Preeclampsia.

3.2 Tipo de estudio

El tipo de estudio fue documental narrativo de tipo retrospectivo donde se analizaron los determinantes de salud asociados con la preeclampsia en embarazadas en América Latina durante el periodo 2014 a 2023. Este tipo de estudio buscó recopilar y describir la evidencia disponible sobre el tema de investigación a través de un proceso riguroso y estructurado. Se basó en los protocolos predefinidos para la búsqueda, selección y evaluación de la literatura, con el objetivo de proporcionar una síntesis precisa y actualizada.

3.3 Población y muestra

Se consideraron artículos relacionados con estudios publicados sobre preeclampsia en embarazadas en América Latina desde el año 2014 hasta el año 2023. De estos artículos, se seleccionaron 36 para la investigación en base a los siguientes criterios: publicaciones realizadas en América Latina; estudios publicados entre 2014 a 2023; artículos publicados en español y/o inglés; y estudios originales que abordaron el tema.

3.4 Descripción de variables

Determinantes de la salud

Preeclampsia

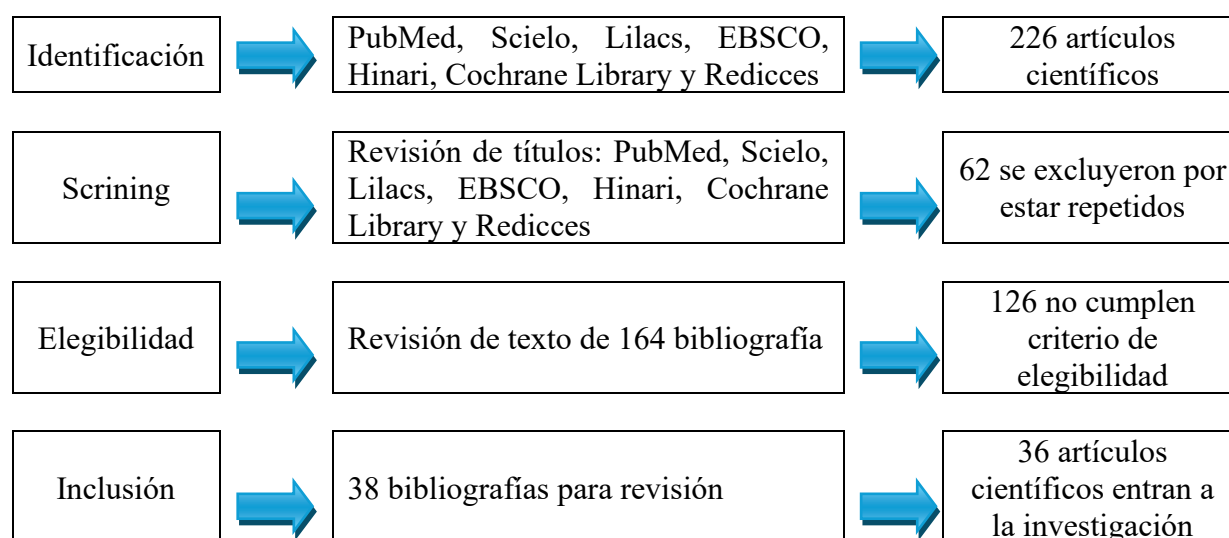
3.5 Técnicas e instrumentos de indagación documental o de recolección de información.

Se realizó la búsqueda científica en los siguientes motores de búsqueda: PubMed, Scielo, Lilacs, EBSCO, Hinari, y Cochrane Library. Como instrumento de registro se estructuró una bitácora de búsqueda de la información, se elaboraron fichas bibliográficas de revisión documental. De los operadores booleanos solo se empleó AND para formular la ruta de búsqueda. En las estrategias de búsqueda se emplearon los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y Descriptores del medical Subject Heading (MeSH).

Para la búsqueda se utilizaron las siguientes palabras claves: Determinantes de la Salud, Factores Sociodemográficos, Medio Ambiente, Ciencias Biológicas, Estilo de Vida, Diagnóstico de la Situación de Salud, Preeclampsia y Toxemias del Embarazo. Las estrategias de búsqueda se realizaron combinando las palabras clave con el operador booleano AND. (Anexo 1)

De un total de 226 publicaciones encontradas en diferentes sitios, se eliminaron 187. Esto incluyó 62 publicaciones duplicadas, 59 que no correspondían al período del estudio, 59 que no eran de América Latina, 8 que eran revisiones bibliográficas y 2 de ellos no contaban con datos sobre la muestra, por lo que fueron excluidos. Finalmente, 36 artículos científicos cumplieron con los criterios de inclusión. De los artículos, 15 artículos fueron de Scielo, 10 de EBSCO, 10 de PubMed, 1 de Lilacs y ninguno de Hinari.

Figura. 1 PRISMA



3.6 Plan de tabulación de la información y análisis de resultados

Registrados los artículos en la bitácora, se realizó la lectura de los artículos científicos para depurarlos y seleccionar aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión y eliminar los duplicados, los artículos seleccionados se recopilaron en la Matriz de Resultados (Anexo 2). Esto permitió describir las determinantes de la salud en embarazadas con preeclampsia en América Latina durante el periodo 2014 a 2023, se pudieron identificar las características sociodemográficas de las embarazadas, identificar determinantes ambientales y biológicas, examinar sus estilos de vida y caracterizar su situación de salud durante la gestación. Esta información se confrontó con los datos estadísticos, lo que permitió comparar los determinantes de la salud en los diferentes sistemas sanitarios de los países en estudio (Anexo 3). Los resultados se obtuvieron de la revisión documental de artículos científicos de los siete países de Latinoamérica: México, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Chile y un país del caribe: Cuba (Anexo 4). Se confrontaron los datos con las teorías descritas en el Marco teórico para interpretarlos y se dieron respuestas a las preguntas planteadas.

3.7 Consideraciones Éticas

El estudio fue del tipo documental narrativo, por lo tanto, no fue necesaria la aprobación de los comités de Ética de instituciones de Salud. Cabe señalar que, en todos los artículos seleccionados sobre los determinantes de la salud asociados a preeclampsia, se respetaron los principios éticos.

Aunque esta investigación se basa en la revisión de literatura existente, se tomaron en cuenta las consideraciones éticas relacionadas con la citación y el manejo de la información. Se garantizó que todos los estudios revisados sean citados adecuadamente, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual.

La investigación se llevó a cabo con el compromiso de contribuir al conocimiento científico sin comprometer la ética profesional.

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Resultados

Para realizar el análisis de datos de esta revisión bibliográfica narrativa sobre las determinantes de la salud en embarazadas con preeclampsia en América Latina en el período 2014 a 2023, se ha organizado la información recopilada de acuerdo con los objetivos propuestos, se basó en estudios y datos disponibles sobre las determinantes de la salud, y se realizó una revisión exhaustiva de factores biológicos, ambientales, sociodemográficos y relacionados con el estilo de vida que influyen en el desarrollo de la preeclampsia en la región.

Determinantes de la Salud de las embarazadas con preeclampsia en América Latina, durante el periodo 2014 a 2023.

La preeclampsia es una condición multifactorial con una alta prevalencia en América Latina, que afecta significativamente la morbilidad materno-fetal. Los estudios revisados resaltan que los factores sociodemográficos, biológicos, ambientales, determinantes del sistema de salud y estilos de vida contribuyen de manera importante al desarrollo de esta enfermedad, lo que hace que su análisis sea crucial para prevenir complicaciones graves.

Características sociodemográficas de las embarazadas con preeclampsia

La literatura muestra que las embarazadas con mayor riesgo de desarrollar preeclampsia provienen, en muchos casos, de áreas rurales o urbanas marginadas, tienen un nivel educativo bajo y viven en condiciones de pobreza²⁵. Además, las tasas de trastornos hipertensivos en gestantes son mayores en América Latina en comparación con países desarrollados.²⁶

Aunque la preeclampsia se presenta en todos los estratos sociales, algunos estudios han sugerido una mayor prevalencia en mujeres de bajos ingresos. El estrés causado por su actividad y la carga de trabajo son mencionados como situaciones de riesgo laboral para sus embarazos^{27, 28}

La edad materna avanzada es otro factor de riesgo a tener en cuenta durante el proceso de la gestación y el nacimiento²⁹. Estudios realizados en países como Perú y México destacan que las mujeres mayores de 35 años tienen mayor riesgo de preeclampsia³⁰. Sin embargo, las embarazadas jóvenes (menores de 21 años) tienen mayor prevalencia³¹. Para edades entre 12-14 años la probabilidad de tener preeclampsia es de 40% en comparación al grupo entre 15-17 años.³²

Entre los factores de riesgo más comunes se destacan los antecedentes personales³³. Algunos estudios también mencionan la nuliparidad como un factor de riesgo relevante³⁴, así como el embarazo con un nuevo compañero sexual y los embarazos gemelares³⁵. La detección temprana de estos factores puede contribuir a predecir el desarrollo de preeclampsia y prevenir sus complicaciones.³⁶

Ser de piel color negra también es una característica significativa durante la progresión de la preeclampsia³⁷. por lo que se recomienda que las mujeres con esta característica sean minuciosamente controladas para disminuir la incidencia y evitar la complicación obstétrica.³⁸

Determinantes ambientales de las embarazadas con preeclampsia

Entre los factores ambientales, la exposición a altos niveles de polución y la falta de acceso a agua potable y saneamiento básico han sido identificados como determinantes clave en la incidencia de preeclampsia en la región. En áreas urbanas contaminadas, la prevalencia de preeclampsia es mayor, lo que refleja la importancia de los factores ambientales en el desarrollo de esta patología.³⁹

La falta de acceso a entornos saludables y la exposición a factores ambientales adversos (como la contaminación) son mencionados como determinantes que agravan las condiciones de salud de las embarazadas.

Determinantes biológicas de las embarazadas con preeclampsia

Las principales determinantes biológicas incluyen antecedentes personales de hipertensión crónica, diabetes mellitus y obesidad⁽³⁰⁾; así como antecedentes familiares de preeclampsia materna³⁴. Diversos estudios han demostrado que las mujeres con un índice de masa corporal elevado⁴² y diabetes preexistente presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar preeclampsia⁴⁰. Además, se ha encontrado una asociación entre la hipertrigliceridemia y la diabetes mellitus tipo II con el desarrollo de enfermedad hipertensiva en el embarazo⁴³.

Los antecedentes de preeclampsia y obesidad al inicio del embarazo, junto con niveles elevados de glucemia, colesterol total y triglicéridos, son indicadores de riesgo aterogénico en mujeres con preeclampsia⁴⁴. También se ha reportado una alta incidencia de preeclampsia temprana en mujeres con lupus eritematoso sistémico.⁴⁵

Además, la preeclampsia está asociada con un mayor riesgo de complicaciones metabólicas a largo plazo. Factores como haber experimentado uno o más óbitos y haber tenido preeclampsia en el pasado incrementan este riesgo⁴⁶. Las variantes genéticas también juegan un papel crucial en la función de la placenta y los vasos sanguíneos, particularmente los genes relacionados con la coagulación.⁴⁷

Otros factores biológicos de relevancia estadística para el riesgo de preeclampsia incluyen la edad, antecedentes familiares de hipertensión arterial, concepción mediante técnicas de reproducción asistida, embarazos múltiples, ser primípara y el sedentarismo⁴⁸. Asimismo, se ha identificado que las mujeres diagnosticadas con COVID-19 antes de las 35 semanas de gestación tienen un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia.⁴⁹

Los cambios en las concentraciones de ácido úrico observados en los primeros estadios de la preeclampsia sugieren que la monitorización de estos niveles durante el embarazo podría facilitar un abordaje temprano de la enfermedad⁵⁰. También se ha encontrado una correlación entre el índice de masa corporal y la presión arterial, siendo un riesgo significativamente mayor para preeclampsia en mujeres con antecedentes familiares, en comparación con aquellas sin estos antecedentes.⁵¹

Estilos de vida de las embarazadas con preeclampsia

Los estudios indican que las dietas ricas en sodio, el sedentarismo y el consumo de tabaco y alcohol están asociados con un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia⁵². Las embarazadas con sobrepeso tienden a tener hábitos alimenticios deficientes, caracterizados por dietas altas en grasas y carbohidratos. En contraste, las gestantes normotensas presentan un mayor aporte de minerales y vitaminas en comparación con las mujeres con preeclampsia.²⁴ Asimismo, se ha observado que el consumo de alcohol y tabaco, tanto antes como durante el embarazo, incrementa la probabilidad de desarrollar preeclampsia.²¹

Intervenciones que promueven un estilo de vida saludable, como la reducción en la ingesta de sal y el aumento de la actividad física, han demostrado ser efectivas en reducir la incidencia de preeclampsia en mujeres embarazadas de alto riesgo. La presencia de síntomas somáticos agudos, disfunción social, ansiedad e insomnio incrementa las probabilidades de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo entre 5,1 y 26,4 veces en la población estudiada, lo que refuerza el papel del sufrimiento materno en el desarrollo de estos trastornos.

Además, se ha encontrado que el estrés durante el embarazo puede ser un factor de riesgo significativo. El consumo de sustancias como alcohol y tabaco, más frecuente en contextos de vulnerabilidad social, también se considera un determinante ambiental clave en la aparición de preeclampsia.

Situación de salud durante el proceso de gestación de las embarazadas con preeclampsia

Un control prenatal insuficiente o tardío está fuertemente vinculado a un diagnóstico tardío de preeclampsia, lo que incrementa el riesgo de complicaciones. Las mujeres que acuden a controles prenatales frecuentes tienen una mayor probabilidad de detectar la enfermedad de manera temprana, facilitando un manejo más efectivo. La preeclampsia está asociada a complicaciones graves, como restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro⁵⁴ y una mayor necesidad de cesáreas. Las

gestantes con preeclampsia requieren atención prenatal más intensiva debido a los riesgos que conlleva tanto para la madre como para el feto, especialmente en los casos más severos.

La hipertensión gestacional, en muchos casos, precede el desarrollo de preeclampsia. Indicadores cardiovasculares como la resistencia vascular sistémica y el índice cardíaco han demostrado ser útiles para predecir la aparición de la enfermedad. Las pacientes que desarrollan preeclampsia presentan alteraciones cardiovasculares en etapas tempranas del embarazo, en comparación con mujeres normotensas. Detectar estos cambios a tiempo podría ayudar a predecir la preeclampsia y prevenir sus complicaciones.³⁶

En mujeres embarazadas con factores de riesgo para preeclampsia, el uso de aspirina reduce significativamente el riesgo de desarrollar la enfermedad, disminuyendo la probabilidad a menos de la mitad⁵⁵. Otro estudio respalda esta conclusión, indicando que, aunque la ingesta de calcio no parece ofrecer protección frente a los trastornos hipertensivos del embarazo, las mujeres que consumen aspirina presentan una menor incidencia de estos trastornos.⁵⁷

4.2 Discusión

La revisión sobre las determinantes de la salud en embarazadas con preeclampsia en América Latina durante el período 2014 a 2023 ha puesto de manifiesto la complejidad y multifactorialidad de esta condición, que se presenta con una alta prevalencia en la región y afecta significativamente la morbilidad materno-fetal. En este contexto, es crucial comparar estos resultados con la literatura existente para identificar tendencias y áreas de mejora en la atención a la salud materna.

Los hallazgos indican que la preeclampsia es influenciada por diversos determinantes. En línea con lo reportado por Villegas-Calero et al⁶, factores como la edad materna, primiparidad y comorbilidades (diabetes e hipertensión) son relevantes para el riesgo de desarrollar esta enfermedad. En comparación, el estudio de Perdomo Rebaza et al¹⁶. destaca que la suplementación con vitaminas C y E no previene la preeclampsia, lo que refuerza la necesidad de intervenciones que consideren todos los determinantes en su contexto.

Los resultados muestran que las mujeres en riesgo suelen ser de áreas marginadas, con bajo nivel educativo y en condiciones de pobreza, lo que coincide con Martínez Quinteros et al¹⁷. Además, el estrés laboral se identifica como un riesgo significativo, corroborando la evidencia que sugiere que el estrés impacta negativamente la salud de las gestantes. Estos factores reflejan la situación socioeconómica de la región y la necesidad de abordar inequidades en la atención prenatal.

Los factores ambientales, como la contaminación y la falta de acceso a agua potable, son determinantes clave en la incidencia de preeclampsia. Esto se alinea con los hallazgos de Martínez Quinteros et al¹⁷, quienes encontraron que condiciones climáticas adversas aumentan el riesgo de preeclampsia severa. Estos resultados enfatizan la urgencia de políticas de salud pública que aborden la calidad ambiental y sus efectos en la salud materna.

Los antecedentes de hipertensión crónica, diabetes y obesidad emergen como factores biológicos críticos. Aguirre et al²⁰. también informaron de una alta prevalencia de estos determinantes, lo que sugiere que la monitorización de biomarcadores como el ácido úrico puede facilitar diagnósticos tempranos. La comparación con estudios como el de Hidalgo-Carrera et al²², que encontraron correlaciones significativas entre biomarcadores y la severidad de la preeclampsia, subraya la importancia de incluir análisis biológicos en el manejo prenatal.

Los estilos de vida, incluidos hábitos alimenticios inadecuados y sedentarismo, se asocian con un mayor riesgo de preeclampsia. Este hallazgo se apoya en recomendaciones que promueven estilos de vida saludables, como el aumento de la actividad física y la reducción de la ingesta de sodio. Comparando con el estudio de Ruiz Esparza-Mota et al²³, que enfatiza la importancia del estilo de vida en la salud materna, se evidencia que abordar estos factores puede contribuir a la prevención de la preeclampsia.

Un control prenatal insuficiente se vincula a diagnósticos tardíos, lo que aumenta el riesgo de complicaciones. La investigación de Ruiz Esparza-Mota et al²³. destaca la importancia de controles prenatales regulares para la detección temprana. Además, el uso de aspirina se muestra como una intervención efectiva en mujeres con factores de riesgo, alineándose con las recomendaciones para implementar estrategias preventivas basadas en evidencia.

En ese sentido, los hallazgos indican que, además del apoyo psicológico y social, las políticas de salud pública deben centrarse en mejorar el acceso a la educación y los servicios de salud para las poblaciones en riesgo. Así, las políticas también deben abordar los factores del comportamiento y de vida, donde también se deben considerar intervenciones apropiadas para sensibilizar y optimizar las condiciones ambientales, lo que puede ayudar a reducir la incidencia de preeclampsia.

Del mismo modo, las evaluaciones prenatales deben incluir estos factores de riesgo, lo que permitirá la monitorización y el tratamiento oportuno en mujeres con un historial de preeclampsia. Además, para reducir la prevalencia de esta afección, se deben tomar decisiones apropiadas en el marco del cuidado prenatal que promueva una vida saludable y se asegure de que las mujeres vivan estilos de vida saludables.

Finalmente, la implementación de programas de salud que permitan un acceso más fácil a las evaluaciones prenatales y la educación sobre medicamentos preventivos como la aspirina es esencial.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

1. Las Determinantes de la Salud de las embarazadas con preeclampsia en América Latina, fueron los factores biológicos, ambientales, sociodemográficos y los relacionados con el estilo de vida.
2. Las embarazadas más vulnerables provienen en su mayoría de contextos de pobreza, con bajo nivel educativo y exposición a condiciones laborales estresantes.
3. Los factores ambientales, como la contaminación y el acceso limitado a agua potable y saneamiento básico, incrementan el riesgo de preeclampsia.
4. Los antecedentes de hipertensión, diabetes y obesidad son determinantes biológicos relevantes que incrementan el riesgo de desarrollar preeclampsia.
5. Los estilos de vida poco saludables, como una dieta alta en sodio, el sedentarismo y el consumo de sustancias, son identificados como factores de riesgo para la preeclampsia.
6. Un control prenatal adecuado y oportuno se asocia con una detección temprana de la preeclampsia, lo cual previene complicaciones graves.
7. Es necesario adoptar un enfoque integral y multidisciplinario en la atención de la salud materna que permita detectar los factores de riesgo con mayor efectividad.
8. La colaboración entre sectores, salud, educación y medio ambiente, son esencial para abordar de manera efectiva los diversos determinantes que influyen en la preeclampsia.

5.2 Recomendaciones:

1. Implementar estrategias del programa que garanticen el acceso equitativo a la atención prenatal de calidad, donde se extiendan las atenciones especialmente en áreas rurales y urbano marginales.
2. Fomentar la asistencia regular a controles prenatales que facilite la detección temprana y el manejo adecuado de la preeclampsia.
3. El personal de salud debe garantizar el seguimiento de programas educativos dirigidos a embarazadas donde se promueva estilos de vida saludable que incluyan promoción de una dieta balanceada, ejercicio regular y la reducción del consumo de sustancias nocivas.
4. Incorporar el uso de pruebas de biomarcadores, como el ácido úrico y la homocisteína, como indicativos de riesgo de preeclampsia. Para facilitar un diagnóstico temprano.
5. Fomentar un enfoque multidisciplinario en la atención de embarazadas para asegurar el abordaje de aspectos físicos, emocionales y sociales.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes sociales de la salud - OPS/OMS | [Internet]. 2024 [citado 1 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
2. Consejo Ejecutivo 148. Determinantes sociales de la salud: informe del Director General. 2021 [citado 1 de junio de 2024]; Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/359799>
3. Revista homeostasis. Preeclampsia: Revisión. [Internet]. Actualizado septiembre 2024 [citado 2 de junio de 2024]. Disponible en: <https://revistahomeostasis.com/r/enero-2023/a/preeclampsia58-revision>
4. Organización Panamericana de la Salud. Día de Concientización sobre la Preeclampsia - OPS/OMS | [Internet]. 2019 [citado 18 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia>
5. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial ligera o moderada en el embarazo [Internet]. Pan American Health Organization; 2022 [citado 18 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56658>
6. Calero J del CV, Requelme ASG, Gonzabay BMA. Actualización de los principales factores asociados a preeclampsia. Polo Conoc. 31 de enero de 2023;8(2):96-106.
7. Ministerio de salud. Código Naranja MINSAL - “Lineamientos técnicos para la aplicación del código naranja en la RIIS”. El Salvador - Studocu [Internet]. [citado 18 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-evangelica-de-el-salvador/ginecologia-y-obstetricia/codigo-naranja-minsal/59011029>
8. Organización Panamericana de la Salud. Hipertensión [Internet]. [citado 18 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/hypertension>
9. Google Docs. Williams Obstetricia. 25 ed. [Internet]. [citado 18 de mayo de 2024]. 171123WO25.rar. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1MQ1T3ZAZRLNB4mt5xDOQ9BEIS6xcfGpc/view?usp=sharing&usp=embed_facebook

10. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia [Internet]. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014 [citado 5 de agosto de 2024] p. 41. Report No.: 9789243548333. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/138405>
11. Jesús-García AD, Jimenez-Baez MV, González-Ortiz DG, Kuc-Peña LM. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia.
12. Sánchez S. Epidemiología de la preeclampsia. Rev Peru Ginecol Obstet. 28 de abril de 2015;52(4):213-8.
13. Seminario-Gallosa FM, Bardales-Zuta VH, Carruitero-Honores MJ, Seminario-Gallosa FM, Bardales-Zuta VH, Carruitero-Honores MJ. Prevención de la preeclampsia y su relevancia en el contexto latinoamericano: una revisión narrativa. Rev Chil Obstet Ginecol. abril de 2024;89(2):116-23.
14. Ávila-Agüero ML. Hacia una nueva Salud Pública: determinantes de la Salud. Acta Médica Costarric. abril de 2009;51(2):71-3.
15. De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC, De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. J Negat No Posit Results. enero de 2020;5(1):81-90.
16. Rebaza MTP, Vera-Ponce VJ, Torres-Malca JR, Talavera JE, Zuzunaga-Montoya FE. Riesgo de preeclampsia y suplementación de vitamina C y E: revisión sistemática y metanálisis.
17. Quinteros ASM, Sánchez YMB. Impacto de los factores ambientales en la aparición de preeclampsia grave. Rev Medica Sinerg. 1 de abril de 2022;7(4):e755-e755.
18. Ortiz Martínez RA, Otalora Perdomo MF, Delgado ABM, Luna Solarte DA, Ortiz Martínez RA, Otalora Perdomo MF, et al. Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. Rev Chil Obstet Ginecol. noviembre de 2018;83(5):478-86.

19. Serrano-Díaz NC, Gamboa-Delgado EM, Domínguez-Urrego CL, Vesga-Varela AL, Serrano-Gómez SE, Quintero-Lesmes DC, et al. Vitamina D y riesgo de preeclampsia: revisión sistemática y metaanálisis. *Biomédica*. mayo de 2018;38:43-53.
20. Acosta Aguirre Y, Bosch Costafreda C, López Barroso R, Rodríguez Reyes O, Rodríguez Yero D, Acosta Aguirre Y, et al. Preeclampsia y eclampsia en el período gravídico y puerperal en pacientes ingresadas en cuidados intensivos. *Rev Cuba Obstet Ginecol*. marzo de 2019;45(1):14-24.
21. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Suárez González JA, Gutiérrez Machado M. Señales ateroscleróticas tempranas en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia. *CorSalud*. septiembre de 2020;12(3):275-82.
22. Hidalgo-Carrera JA, Linder-Efter C, Chaya-Hajj M, Meden-Alarcón JWV der, Rodríguez-Lane R, Ramírez-Valencia MF, et al. Combinación del ácido úrico y albúmina sérica como biomarcadores predictivos de preeclampsia severa. *Ginecol Obstet México*. 2020;88(6):357-62.
23. Rosas-Cabral A, Esparza-Mota JAR, Gutiérrez-Campos R, Torres-Cabral G. Índice neutrófilo-linfocito, relación plaquetas-linfocito y distribución de la anchura del eritrocito en pacientes con preeclampsia.
24. Xotlanihua-Gervacio M del C, Valenzuela OL, Rodríguez-Ruiz A, Viveros-Contreras R, Balderas-Vázquez C, Méndez-Bolaina E, et al. Los estados hematológico y nutricional se asocian con el desarrollo de preeclampsia en una población mexicana. *Nutr Hosp*. febrero de 2023;40(1):78-87.
25. Dias Aldrighi J, da Silva Ribeiro S, Loewen Wall M, Spiegelberg Züge S, Rossi Kissula Souza SR, Aparecida Piler A. Perfil Sociodemográfico E Obstétrico De Mulheres Em Idade Materna Avançada: Sociodemographic And Obstetric Profile Of Women In Advanced Maternal Age. *Rev Enferm UFSM*. julio de 2018;8(3):423-37.
26. Romero XC, Gutiérrez AM, Rojas NA, Ramírez A, Aldana J, Eslava M, et al. Incidencia de los trastornos hipertensivos en el embarazo, y características clínico-demográficas en gestantes en tres instituciones en Bogotá, D. C., Colombia. 2018 [citado 10 de agosto de 2024]; Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1052276>

27. Ruiz PA, Villamil MML. Estrés y sobrecarga laboral durante el embarazo: experiencias de médicas vinculadas al sector asistencial en Bogotá. *Hacia Promoc Salud*. 1 de enero de 2017;22(1):84-100.
28. Díaz Pérez A, Roca Pérez A, Oñate Díaz G, Castro Gil P, Navarro Quiroz E, Díaz Pérez A, et al. Interacción dinámica de factores de riesgo epidemiológicos presentes en los trastornos hipertensivos del embarazo: un estudio piloto. *Rev Salud Uninorte*. abril de 2017;33(1):27-38.
29. Balestena Sánchez JM, Pereda Serrano Y, Milán Soler JR. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. [citado 10 de agosto de 2024]; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004&lang=pt
30. Urbina Castillo NS, Luna Figueroa A. Características De Las Gestantes Con Edad Materna Avanzada En Un Instituto Materno Peruano, 2022. *Rev Peru Investig Materno Perinat*. enero de 2024;13(1):20-6.
31. Galindo Estrada N de J, Barrios Peñaranda NC, Sierra Hernández AY, Villalba Vargas SE, Charanek Dasuki SA. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes en E.S.E universitaria Atlántico alta complejidad. *Repert Med Cir*. 2 de mayo de 2023;32:98-98.
32. Duque - Ramírez R, Mejía - Jaimes A, Ordoñez - Pereira M. Prehipertensión Como Factor Desencadenante De Preeclampsia En Adolescentes Gestantes, Durante Los Años 2014-2017 En Un Hospital De Tercer Nivel. Bogotá.colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2 de octubre de 2018;69:1-1.
33. Acosta Aguirre Y, Bosch Costafreda C, López Barroso R, Rodríguez Reyes O, Rodríguez Yero D, Acosta Aguirre Y, et al. Preeclampsia y eclampsia en el período gravídico y puerperal en pacientes ingresadas en cuidados intensivos. *Rev Cuba Obstet Ginecol*. marzo de 2019;45(1):14-24.
34. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Rev Cuba Med Mil*. 2014;307-16.
35. Checya-Segura J, Moquillaza-Alcántara VH, Checya-Segura J, Moquillaza-Alcántara VH. Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales

de Huánuco, Perú. [citado 10 de agosto de 2024]; Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019000500295&lang=pt

36. Páez OB, Puleio PA, Visser M, Mazzeo S, Antelo L, Alderete JR, et al. La preeclampsia es precedida por alteración de la función cardiovascular. *Rev Argent Cardiol.* 2020;88.

37. Dos Santos K, Rosado EL, da Fonseca ACP, Belfort GP, da Silva LBG, Ribeiro-Alves M, et al. A Pilot Study of Dietetic, Phenotypic, and Genotypic Features Influencing Hypertensive Disorders of Pregnancy in Women with Pregestational Diabetes Mellitus. *Life Basel Switz.* 28 de abril de 2023;13(5):1104.

38. Moreno Z, Casquero J, Sánchez S, Zavala B, García H, Mier K, et al. Raza negra como factor de riesgo independiente para preeclampsia. [citado 10 de agosto de 2024]; Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400002&lang=pt

39. Ss JR, Lm GO, Ns JR, H IF, O DG, Jm OH, et al. Women with preeclampsia exposed to air pollution during pregnancy: Relationship between oxidative stress and neonatal disease - Pilot study. *PubMed [Internet].* 2023 [citado 11 de agosto de 2024]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36716872/>

40. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Suárez González JA, Gutiérrez Machado M. Caracterización del riesgo cardiometabólico en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia en la última década. *CorSalud.* marzo de 2019;11(1):30-6.

41. Jenny MV, Juana MDLTR, Valentin DLA, Jenny MV, Juana MDLTR, Valentin DLA. Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura. *Rev Fac Med Humana.* julio de 2021;21(3):528-33.

42. Canto-Cetina T, Coral-Vázquez RM, Rojano-Mejía D, Pérez Godoy S, Coronel A, Canto P. Higher prepregnancy body mass index is a risk factor for developing preeclampsia in Maya-Mestizo women: a cohort study. *Ethn Health.* agosto de 2018;23(6):682-90.

43. Serrano-Berrones MÁ, Barragán-Padilla SB, Serrano-Berrones MÁ, Barragán-Padilla SB. Estudio sobre la asociación de hipertrigliceridemia con los estados hipertensivos del embarazo. *Gac Médica México*. 2019;155:27-31.
44. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M. Indicadores de riesgo aterogénico en la preeclampsia. *CorSalud*. octubre de 2021;13(4):408-13.
45. Farfan-Labonne B, Luis-Vásquez I, Ávila-Carrasco A, Ramírez-Peredo J, Rodríguez-Bosch M, Beltrán-Montoya J, et al. Resultados perinatales en mujeres mexicanas con lupus eritematoso sistémico. *Perinatol Reprod Humana*. 1 de marzo de 2017;31(1):3-9.
46. Gutiérrez Ramírez JA, Díaz Montiel JC, Santamaría Benhumea AM, Sil Jaimes PA, Mendieta Zerón HM, Herrera Villalobos JE. Asociación de factores de riesgo de preeclampsia en mujeres mexiquenses. *Rev Nac Itauguá*. 2016;33-42.
47. Nieves-Colón MA, Badillo Rivera KM, Sandoval K, Villanueva Dávalos V, Enriquez Lencinas LE, Mendoza-Revilla J, et al. Clotting factor genes are associated with preeclampsia in high-altitude pregnant women in the Peruvian Andes. *Am J Hum Genet*. 2 de junio de 2022;109(6):1117-39.
48. Hidalgo-Carrera JA, Chaya-Hajj M, Linder-Efter C, Meden-Alarcon JWV der, Borboa-Olivares HJ, Ayala-Yáñez R, et al. Asociación entre el volumen plaquetario medio y las concentraciones de ácido úrico como biomarcadores predictivos de preeclampsia. *Ginecol Obstet México*. 2021;89(6):431-7.
49. Laresgoiti-Servitje E, Cardona-Pérez JA, Hernández-Cruz RG, Helguera-Repetto AC, Valdespino-Vázquez MY, Moreno-Verduzco ER, et al. COVID-19 Infection in Pregnancy: PCR Cycle Thresholds, Placental Pathology, and Perinatal Outcomes. *Viruses* 1999-4915. 3 de septiembre de 2021;13(9):1884.
50. Corominas AI, Balconi SM, Palermo M, Maskin B, Damiano AE. Niveles de ácido úrico sérico y riesgo de desarrollar preeclampsia. *Med BAires*. 2014;462-71.
51. Aguirre EAH, Castro FSAD. Niveles de homocisteína y factores de riesgo asociados con preclampsia en gestantes de Santa Marta y Barranquilla (Colombia). *Rev Científica Salud Uninorte*. 3 de mayo de 2022;38(1):159-75.

52. Oviedo-Cruz H, Cortés-Martínez MA. Presión arterial en embarazos normales de la Ciudad de México. Arch Cardiol México. julio de 2021;91(3):289-98.
53. Garza-Veloz I, Castruita-De la Rosa C, Ortiz-Castro Y, Flores-Morales V, Castañeda-Lopez ME, Cardenas-Vargas E, et al. Maternal distress and the development of hypertensive disorders of pregnancy. J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol. noviembre de 2017;37(8):1004-8.
54. Romero XC, Montserrat U, Porras-Ramírez A, Eslava M, Ramírez A, Franco SR, et al. Epidemiological characteristics of hypertensive disorders during pregnancy in a high-risk population. Rev Bras Saúde Materno Infant. 4 de noviembre de 2022;22:497-505.
55. Alcalá Lorente M, Navarro Rubio G. Prevención de la preeclampsia con aspirina. Prog Obstet Ginecol Ed Impr. 2016;180-4.
56. Gaston Espeche W, Minetto J, Rogelio Salazar M. Utilización de aspirina 100 mg/día para prevenir Preeclampsia, en embarazos de alto riesgo, en una cohorte de Argentina. Rev Fac Cienc Médicas. 7 de marzo de 2022;79(1):4-9.
57. Quezada Galindo JL, Garay García LM, Molina Merchán ÁA, Auquilla Guzmán RB, Cárdenas Ramones DR, Montero Cárdenas MJ, et al. Trastornos hipertensivos y utilidad del score MAMÁ y score MACAS en gestantes mestizas y de etnia SHUAR. Arch Venez Farmacol Ter. julio de 2019;38(3):325-32.

ANEXOS

ANEXO 1: ESTRATEGIA DE BUSQUEDA

Identificación de palabras clave:

Términos de referencia	Términos de referencia en ingles	Términos DESC	Términos MESH	Definición
Determinantes de la salud	Determinants of Health	Determinantes Sociales de la Salud	Social Determinants of Health	Las circunstancias en las que las personas nacen crecen, viven, trabajan, y envejecen, así como los sistemas que se utilizan para tratar la enfermedad. Estas circunstancias están, a su vez formadas por un conjunto más amplio de fuerzas: económicas, políticas, sociales y políticas
Sociodemográficos	Sociodemográficos	Factores Sociodemográficos	Sociodemographic Factors	Indicadores utilizados para describir a las personas en términos de edad, raza / etnia, sexo, género, nivel educativo en el idioma principal, situación laboral, ingresos, profesión, estado civil, número total de personas que viven en la casa y condiciones de vida, y factores similares.
Medio ambiente	Ecología Humana	Medio Ambiente Humano	Human Ecology	Ciencia que estudia las relaciones humanas, individuales y colectivas con su entorno, convirtiéndose en un gran instrumento de reflexión y cambio de paradigma a favor de la vida.
Biológicas	Disciplinas de las Ciencias Biológicas	Ciencias Biológicas	Biological Science Disciplines	Todas las divisiones de las ciencias naturales que tratan de los diversos aspectos del fenómeno de la vida y de los procesos vitales. El concepto incluye anatomía y fisiología, bioquímica y biofísica, y la biología de animales, plantas y microorganismos. Debe ser

Términos de referencia	Términos de referencia en inglés	Términos DESC	Términos MESH	Definición
				distinguido de la biología, una de sus subdivisiones, referida específicamente al origen y los procesos vitales de los organismos vivos.
Estilos de vida	Healthy Lifestyle	Estilo de Vida Saludable	Healthy Lifestyle	Patrón de conducta que implica opciones de ESTILO DE VIDA que procuran una salud óptima. Por ejemplo: comer sano, mantener el bienestar físico, emocional y espiritual y adoptar medidas preventivas frente a enfermedades transmisibles
Situación de salud	Health Situation	Diagnóstico de la Situación de Salud	Diagnosis of Health Situation	Diagnóstico, evaluación, mediciones del estado de salud de la comunidad en áreas geográficas.
Preeclampsia	Pre-Eclampsia	Toxemias del Embarazo	Pre-Eclampsia	Complicación del embarazo caracterizada por un complejo de síntomas que incluyen HIPERTENSIÓN materna y PROTEINURIA, con o sin EDEMA patológico. Los síntomas pueden ir de más benigno a grave. La preeclampsia generalmente se produce después de la semana 20 del embarazo, pero puede desarrollarse antes, en presencia de enfermedad trombotológica.

Estrategia de búsqueda utilizando los operadores booleanos

Scielo

#	Termino	Operador booleano	Termino	Artículos encontrados	Artículos revisados	Artículos que cumplen criterios de inclusión
1	Determinantes de salud	and	Preeclampsia	1	0	0
2	Sociodemográficos	and	Preeclampsia	123	6	4
3	Medio ambiente	and	Preeclampsia	10	1	3
4	Biológicas	and	Preeclampsia	153	15	8
5	Estilos de vida	and	Preeclampsia	6	2	0
6	Situación de salud	and	Preeclampsia	32	2	0
	Total			325	26	15

EBSCO

#	Termino	Operador booleano	Termino	Artículos encontrados	Artículos revisados	Artículos que cumplen criterios de inclusión
1	Determinantes de salud	and	Preeclampsia	1	0	0
2	Sociodemográficos	and	Preeclampsia	7389	16	2
3	Medio ambiente	and	Preeclampsia	3392	35	0
4	Biológicas	and	preeclampsia	509	40	6
5	Estilos de vida	and	preeclampsia	71	1	1
6	Situación de salud	and	preeclampsia	25	1	1
	Total			11387	94	10

HINARI

#	Termino	Operador booleano	Termino	Artículos encontrados	Artículos revisados	Artículos que cumplen criterios de inclusión
1	Determinantes de salud	and	Preeclampsia	0	0	0
2	Sociodemográficos	and	Preeclampsia	0	0	0
3	Medio ambiente	and	preeclampsia	11	0	0
4	Biológicas	and	preeclampsia	815	31	0
5	Estilos de vida	and	preeclampsia	1	0	0
6	Situación de salud	and	preeclampsia	10	0	0
	Total			837	31	0

LILACS

#	Termino	Operador booleano	Termino	Artículos encontrados	Artículos revisados	Artículos que cumplen criterios de inclusión
1	Determinantes de salud	and	Preeclampsia	11	0	0
2	Sociodemográficos	and	Preeclampsia	590	6	0
3	Medio ambiente	and	Preeclampsia	71	5	0
4	Biológicas	and	preeclampsia	300	24	0
5	Estilos de vida	and	preeclampsia	3	0	1
6	Situación de salud	and	preeclampsia	22	2	0
	Total			997	37	1

PUBMED

#	Termino	Operador booleano	Termino	Artículos encontrados	Artículos revisados	Artículos que cumplen criterios de inclusión
1	Determinantes de salud	and	Preeclampsia	0	0	0
2	Sociodemográficos	and	Preeclampsia	5	3	3
3	Medio ambiente	and	Preeclampsia	15	3	2
4	Biológicas	and	preeclampsia	361	30	3
5	Estilos de vida	and	preeclampsia	10	1	2
6	Situación de salud	and	preeclampsia	13	0	0
	Total			404	38	11

REDICCES

#	Termino	Operador booleano	Termino	Artículos encontrados		Artículos que cumplen criterios de inclusión
1	Determinantes de salud	and	Preeclampsia	0	0	0
2	Sociodemográficos	and	Preeclampsia	1	1	0
3	Medio ambiente	and	Preeclampsia	0	0	0
4	Biológicas	and	preeclampsia	0	0	0
5	Estilos de vida	and	preeclampsia	0	0	0
6	Situación de salud	and	preeclampsia	0	0	0
	Total			1	1	0

ANEXO 2: MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

TÍTULO	AÑO	PAIS	URL
Un estudio piloto de las características dietéticas, fenotípicas y genotípicas que influyen en los trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres con diabetes mellitus pregestacional	2023	Brasil	https://www.mdpi.com/2075-1729/13/5/1104
Asociación de factores de riesgo de preeclampsia en mujeres mexiquenses	2016	México	http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2072-81742016000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=es
Asociación entre el volumen plaquetario medio y las concentraciones de ácido úrico como biomarcadores predictivos de preeclampsia	2021	México	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412021000600431&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Características de las gestantes con edad materna avanzada en un instituto materno peruano, 2022.	2022	Perú	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=6db31bdb-0159-4a69-88ed-4de15faeda92%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZl#AN=178432377&db=fap
Características epidemiológicas de los trastornos hipertensivos durante el embarazo en una población de alto riesgo	2022	Brasil	https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hVqY39SSBCybKkXfkSVsYmf/?lang=es
Caracterización del riesgo cardiometabólico en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia en la última década.	2019	Cuba	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2078-71702019000100030&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Complejidad y construcción de una red de genes asociados a preeclampsia	2014	Colombia	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=4c19fc6c-1bab-4dd5-94b2-e64b9e224f4b%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZl#AN=100422727&db=fap
Infección por COVID-19 en el embarazo: umbrales del ciclo de PCR, patología placentaria y resultados perinatales	2021	México	https://www.mdpi.com/1999-4915/13/9/1884
Edad materna avanzada como factor de riesgo de resultados adversos maternos y perinatales	2017	Argentina	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11110671/
Estrés y sobrecarga laboral durante el embarazo: experiencias de médicas vinculadas al sector asistencial en Bogotá	2017	Colombia	https://revistasoj.s.ualdas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/article/view/3692
Estudio sobre la asociación de hipertrigliceridemia con los estados hipertensivos del embarazo.	2021	México	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0016-38132019000700027&lng=es&nrm=iso&tlng=es

TÍTULO	AÑO	PAIS	URL
Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura.	2021	Perú	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312021000300528&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú.	2019	Perú	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412019000500295&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes en E.S.E universitaria Atlántico alta complejidad.	2023	Ecuador	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=a50db9c7-6486-4958-b13d-d3ce2f331671%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZl#AN=173735101&db=fap
Factores de riesgo para preeclampsia	2014	Cuba	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572014000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Un índice de masa corporal más alto antes del embarazo es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en mujeres maya-mestizas: un estudio de cohorte	2016	México	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13557858.2017.1315367
Incidencia de los trastornos hipertensivos en el embarazo, y características clínico-demográficas en gestantes en tres instituciones en Bogotá, D. C., Colombia	2018	Colombia	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1052276
Indicadores de riesgo aterogénico en la preeclampsia.	2021	Cuba	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=f83444ee-e591-4c8e-9e8f-2837d4973ec7%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZl#AN=158474117&db=aph
Interacción dinámica de factores de riesgo epidemiológicos presentes en los trastornos hipertensivos del embarazo: un estudio piloto.	2017	Colombia	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-55522017000100027&lng=en&nrm=iso&tlng=es
La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento	2015	Cuba	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004&lang=pt
La preeclampsia es precedida por alteración de la función cardiovascular.	2020	Argentina	https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1850-37482020000100055&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Las manifestaciones de severidad de la preeclampsia se asocian directamente con el aumento de activación del complemento.	2018	Colombia	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=e63ae23a-3a78-426e-be78-810e6c7d3d12%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXM

TITULO	AÑO	PAIS	URL
			mc210ZT1laG9zdC1saXZI#AN=135653586&db=aph
Los estados hematológico y nutricional se asocian con el desarrollo de preeclampsia en una población mexicana.	2023	México	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=4875df84-6792-44f6-9202-b191f7339dc5%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZI#AN=161914151&db=aph
El sufrimiento materno y el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo	2017	México	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2017.1313823
Niveles de ácido úrico sérico y riesgo de desarrollar preeclampsia	2014	Argentina	https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000800007
Niveles de homocisteína y factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes de Santa Marta y Barranquilla (Colombia).	2022	Colombia	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=931d71a4-6ea3-4a1d-a1be-55f9c22fce8d%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZI#AN=156744809&db=fap
Perfil sociodemográfico y obstétrico de las mujeres en edad materna avanzada	2018	Brasil	https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/25922
Preeclampsia y eclampsia en el período gravídico y puerperal en pacientes ingresadas en cuidados intensivos.	2019	Cuba	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2019000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Prehipertensión como factor desencadenante de preeclampsia en adolescentes gestantes, durante los años 2014-2017 en un hospital de tercer nivel. Bogotá. Colombia	2018	Colombia	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=45eb6638-73ee-486f-95ec-6fc84ca2fc4d%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZI#AN=135653724&db=aph
Presión arterial en embarazos normales de la Ciudad de México	2020	México	https://www.archivoscardiologia.com/frame_esp.php?id=374
Prevención de la preeclampsia con ácido acetilsalicílico.	2019	México	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=20b16b19-21ab-4b50-ac07-1c88db7584c0%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZI#AN=144532147&db=aph

TITULO	AÑO	PAIS	URL
Raza negra como factor de riesgo independiente para preeclampsia	2014	Perú	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322014000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Resultados perinatales en mujeres mexicanas con lupus eritematoso sistémico	2017	México	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533717300523
Señales ateroscleróticas tempranas en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia.	2020	Cuba	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2078-71702020000300275&lng=es&nrm=iso&tlng=es
Trastornos hipertensivos y utilidad del score MAMÁ y score MACAS en gestantes mestizas y de etnia SHUAR.	2019	Venezuela	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=5e55d3f9-518f-4e40-b78d-3e9d9d759e70%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=139206599&db=aph
Utilización de aspirina 100 mg/día para prevenir Preeclampsia, en embarazos de alto riesgo, en una cohorte de Argentina	2022	Argentina	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9004295/

ANEXO 3: TABLA ANÁLISIS DE LA BASE DE DATOS DE LA MUESTRA

Base de datos	País	Muestra (n)	Porcentaje
I. PUMED	1. Brasil	70	0.6
I. PUMED	2. Colombia	883	7.1
I. PUMED	3. México	1026	8.2
I. PUMED	4. Argentina	610	4.9
I. PUMED	5. México	642	5.1
I. PUMED	6. Colombia	252	2.0
I. PUMED	7. México	321	2.6
I. PUMED	8. Brasil	223	1.8
I. PUMED	9. México	122	1.0
I. PUMED	10. Argentina	633	5.1
II.EBSCO	11. Peru	191	1.5
II.EBSCO	12. Ecuador	20	0.2
II.EBSCO	13. Cuba	180	1.4
II.EBSCO	14. Colombia	100	0.8
II.EBSCO	15. Mexico	78	0.6
II.EBSCO	16. Colombia	88	0.7
II.EBSCO	17. Colombia	97	0.8
II.EBSCO	18. Mexico	156	1.3
II.EBSCO	19. Mexico	300	2.4
II.EBSCO	20. Venezuela	1184	9.5
III. LILACS	21. Colombia	23	0.2
IV. SCIELO	22. México	414	3.3
IV. SCIELO	23. Mexico	321	2.6
IV. SCIELO	24. Brasil	566	4.5
IV. SCIELO	25. Cuba	76	0.6
IV. SCIELO	26. Mexico	267	2.1
IV. SCIELO	27. Peru	940	7.5
IV. SCIELO	28. Peru	136	1.1
IV. SCIELO	29. Cuba	128	1.0
IV. SCIELO	30. Colombia	102	0.8
IV. SCIELO	32. Cuba	1080	8.7
IV. SCIELO	33. Argentina	260	2.1
IV. SCIELO	34. Argentina	158	1.3
IV. SCIELO	35. Cuba	38	0.3
IV. SCIELO	36. Peru	676	5.4
IV. SCIELO	37. Cuba	108	0.9

ANEXO 4: MATRIZ DE EXTRACCIÓN DE INFORMACIÓN DE ARTÍCULOS PARA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Fecha de búsqueda	Buscador	Ecuación de búsqueda/ruta de búsqueda	No. Artículos localizados	Título de artículo	Enlace (Link)
17/09/2024	PubMed	Estilos de vida and preeclampsia	71	Un estudio piloto de las características dietéticas, fenotípicas y genotípicas que influyen en los trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres con diabetes mellitus pregestacional	https://www.mdpi.com/2075-1729/13/5/1104
18/09/2024	Scielo	Sociodemográficos and preeclampsia	123	Asociación de factores de riesgo de preeclampsia en mujeres mexiquenses	http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2072-81742016000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=es
18/09/2024	Scielo	Características biológicas and preeclampsia	153	Asociación entre el volumen plaquetario medio y las concentraciones de ácido úrico como biomarcadores predictivos de preeclampsia	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412021000600431&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10/08/2024	ESBCO	Sociodemográficos and preeclampsia	7389	Características De Las Gestantes Con Edad Materna Avanzada En Un Instituto Materno Peruano, 2022	https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=178432377&lang=es&site=ehost-live
18/09/2024	Scielo	Sociodemográficos and preeclampsia	123	Características epidemiológicas de los trastornos hipertensivos durante el embarazo en una población de alto riesgo	https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hVqY39SSBCybKkXfkSVsYmf/?lang=es
01/09/2024	Scielo	Características biológicas and preeclampsia	153	Caracterización del riesgo cardiometabólico en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia en la última década	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2078-71702019000100030&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22/08/2024	PubMed	Características Biológicas and preeclampsia	509	Clotting factor genes are associated with preeclampsia in high-altitude pregnant women in the Peruvian Andes	https://www.cell.com/ajhg/fulltext/S0002-9297(22)00162-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0002929722001628%3Fshowall%3Dtrue
15/08/2024	PubMed	características Biológicas and preeclampsia	509	COVID-19 Infection in Pregnancy: PCR Cycle Thresholds, Placental Pathology, and Perinatal Outcomes	https://www.mdpi.com/1999-4915/13/9/1884
17/09/2024	PedMed	Sociodemográficos and preeclampsia	7389	Edad materna avanzada como factor de riesgo de	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11110671/

Fecha de búsqueda	Buscador	Ecuación de búsqueda/ruta de búsqueda	No. Artículos localizados	Título de artículo	Enlace (Link)
				resultados adversos maternos y perinatales	
18/09/2024	Lilacs	Estilos de vida and preeclampsia	71	Estrés y sobrecarga laboral durante el embarazo: experiencias de médicas vinculadas al sector asistencial en Bogotá	https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/hacialpromociondelasalud/article/view/3692
18/09/2024	SCielo	Características biológicas and preeclampsia	153	Estudio sobre la asociación de hipertrigliceridemia con los estados hipertensivos del embarazo	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0016-38132019000700027&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18/09/2024	Scielo	Medio Ambiente and preeclampsia.	10	Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura.	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312021000300528&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18/09/2024	SCielo	Sociodemográficos and preeclampsia	123	Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412019000500295&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18/09/2024	Ebsco	Características biológicas and preeclampsia	509	Factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes en E.S.E universitaria Atlántico alta complejidad	https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=173735101&lang=es&site=ehost-live
18/09/2024	SCielo	Características biológicas and preeclampsia	153	Factores de riesgo para preeclampsia	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572014000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15/09/2024	PubMed	Estilos de vida and preeclampsia	71	Un índice de masa corporal más alto antes del embarazo es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en mujeres maya-mestizas: un estudio de cohorte	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13557858.2017.1315367
10/08/2024	PubMed	Sociodemográficos and preeclampsia	7389	Incidencia de los trastornos hipertensivos en el embarazo, y características clínico-demográficas en gestantes en tres instituciones en Bogotá, D. C., Colombia	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1052276

Fecha de búsqueda	Buscador	Ecuación de búsqueda/ruta de búsqueda	No. Artículos localizados	Título de artículo	Enlace (Link)
05/09/2024	EBSCO	Características biológicas and preeclampsia	509	Indicadores de riesgo aterogénico en la preeclampsia	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=2cc5f8e3-5e10-40da-9a46-9e73ac1bae32%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZl#AN=158474117&db=aph
04/09/2024	Scielo	Medio Ambiente and preeclampsia.	10	Interacción dinámica de factores de riesgo epidemiológicos presentes en los trastornos hipertensivos del embarazo: un estudio piloto	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-55522017000100027&lng=en&nrm=iso&tlng=es
10/08/2024	Scielo	Situación de salud and preeclampsia	32	La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004&lang=pt
0109/2024	Scielo	Características biológicas and preeclampsia	153	La preeclampsia es precedida por alteración de la función cardiovascular	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1850-37482020000100055&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11/08/2024	EBSCO	Características biológicas and preeclampsia	509	Las Manifestaciones De Severidad De La Preeclampsia Se Asocian Directamente Con El Aumento De Activacion Del Complemento	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=40de269b-a213-4aaa-b520-0ea24b4dfccc%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZl#AN=135653586&db=aph
15/09/2024	EBSCO	Estilos de vida and preeclampsia	71	Los estados hematológico y nutricional se asocian con el desarrollo de preeclampsia en una población mexicana	https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=161914151&lang=es&site=ehost-live
22/08/2024	PubMed	Medio Ambiente and preeclampsia.	3392	El sufrimiento materno y el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2017.1313823
28/09/2024	Scielo	Características biológicas and preeclampsia	153	Niveles de ácido úrico sérico y riesgo de desarrollar preeclampsia	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000800007
10/08/2024	EBSCO	características Biológicas and preeclampsia	509	Niveles de homocisteína y factores de riesgo asociados con preeclampsia en	https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=15

Fecha de búsqueda	Buscador	Ecuación de búsqueda/ruta de búsqueda	No. Artículos localizados	Título de artículo	Enlace (Link)
				gestantes de Santa Marta y Barranquilla (Colombia)	6744809&lang=es&site=ehost-live
10/08/2024	PubMed	Sociodemográficos and preeclampsia	7389	Perfil sociodemográfico y obstétrico de las mujeres en edad materna avanzada	https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/25922
01/09/2024	Scielo	Características biológicas and preeclampsia	153	Preeclampsia y eclampsia en el periodo gravídico y puerperal en pacientes ingresadas en cuidados intensivos	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2019000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11/08/2024	EBSCO	características Biológicas and preeclampsia	509	Prehipertensión Como Factor Descadenante De Preeclampsia En Adolescentes Gestantes, Durante Los Años 2014-2017 En Un Hospital De Tercer Nivel. Bogotá.colombia	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=b7129445-e2ea-468a-a93c-389320504867%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=135653724&db=aph
11/08/2024	EBSCO	características Biológicas and preeclampsia	509	Presión arterial en embarazos normales de la Ciudad de México	https://www.archivoscardiologia.com/frame_es.p.php?id=374
18/09/2024	EBSCO	Situación de salud and preeclampsia	25	Prevención de la preeclampsia con ácido acetilsalicílico	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=7e359108-caab-43fa-83fc-0607f0e93f26%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl
18/09/2024	Scielo	Sociodemográficos and preeclampsia	123	Raza negra como factor de riesgo independiente para preeclampsia	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322014000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19/09/2024	PubMed	características Biológicas and preeclampsia	361	Resultados perinatales en mujeres mexicanas con lupus eritematoso sistémico	http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533717300523
18/09/2024	Scielo	Características biológicas and preeclampsia	153	Señales ateroscleróticas tempranas en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2078-71702020000300275&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18/09/2024	EBSCO	Situación de salud and preeclampsia	25	Trastornos hipertensivos y utilidad del score MAMÁ y score MACAS en gestantes mestizas y de etnia SHUAR	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=6776799c-4403-44f8-ae7f-555f13a25356%40redis

Fecha de búsqueda	Buscador	Ecuación de búsqueda/ruta de búsqueda	No. Artículos localizados	Título de artículo	Enlace (Link)
					&bdata=Jmxhbmc9ZX Mmc2l0ZT1laG9zdC1s aXZl#AN=139206599 &db=aph
18/09/2024	PubMed	Situación de salud and preeclampsia	13	Utilización de aspirina 100 mg/día para prevenir Preeclampsia, en embarazos de alto riesgo, en una cohorte de Argentina	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9004295/

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
Un estudio piloto de las características dietéticas, fenotípicas y genotípicas que influyen en los trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres con diabetes mellitus pregestacional	https://www.mdpi.com/2075-1729/13/5/1104	dos Santos K, Rosado EL, da Fonseca ACP, Belfort GP, da Silva LBG, Ribeiro-Alves M, et al.	2023	Ensayo clínico controlado o aleatorizado / 70 participantes	Inglés	Las características dietéticas y genotípicas no tuvieron un efecto significativo en el resultado, aunque hubo un poder estadístico limitado para probar ambas.	Brasil
Asociación de factores de riesgo de preeclampsia en mujeres mexiquenses	http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2072-8174201600010006&lng=en&nr=iso&tlng=es	Gutiérrez Ramírez I JA, Díaz Montiel JC, Santamaría Benhumea I AM, Sil Jaimés I PA, Mendieta Zerón H, Herrera Villalobos I JE.	2016	Casos y controles / 414	Español	En nuestra población, además de los factores de riesgo tradicionales para preeclampsia se agrega el antecedente de óbitos como otro factor de riesgo para padecer preeclampsia.	México
Asociación entre el volumen plaquetario medio y las concentraciones de ácido úrico como biomarcadores predictivos de preeclampsia	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412021000600431&lng=es&nr	Hidalgo-Carrera JA, Chaya-Hajj M, Linder-Efter C, Meden-Alarcon JW, Borboa-Olivares HJ, Ayala-Yáñez R, et al.	2021	Casos y controles, retrospectivo y observacional // 321 participante	Español	Conforme a los resultados de este estudio el aumento del volumen plaquetario medio (más de 9.7 fL) y del ácido úrico (más de 4.9 mg/dL) entre las semanas 20 a 24 es un biomarcador predictivo de preeclampsia. Hacen falta más estudios al	México

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
	m=iso&tlng=es					respecto para confirmar la validez y utilidad de estos hallazgos.	
Características De Las Gestantes Con Edad Materna Avanzada En Un Instituto Materno Peruano, 2022	https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=178432377&lang=es&site=ehost-live	Urbina Castillo NS, Luna Figueroa A.	2022	observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo / 191 participante	Español	El 20% de las gestantes atendidas en un instituto peruano presentaban edad materna avanzada.	Perú
Características epidemiológicas de los trastornos hipertensivos durante el embarazo en una población de alto riesgo	https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hVqY39SSBCybKkXfkSVsYmf/?lang=es	Romero XC, Montserrat U, Porrás-Ramírez A, Eslava M, Ramírez A, Franco SR, et al.	2022	Descriptiva de corte transversal / 566 participantes	Español	Se encontró una prevalencia considerable de preeclampsia con un alto porcentaje de partos prematuros, asociada a una severidad variada. Estos datos ayudan a los profesionales de la salud a conocer los factores de riesgo que se pueden monitorear para prevenir complicaciones. La determinación del riesgo de desarrollar un trastorno hipertensivo durante el embarazo es fundamental para fomentar el asesoramiento y la atención adecuados para estas mujeres durante la gestación.	Brasil
Caracterización del riesgo cardiometabólico en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia en la última década	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2078-7170201900010030&lng=es&nr	Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Suárez González JA, Gutiérrez Machado M.	2019	Descriptivo retrospectivo / 76 participantes	Español	El antecedente de preeclampsia tiene relación con factores de riesgo cardiometabólico, como la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la dislipidemia, por lo que aumenta el riesgo	Cuba

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
	m=iso&tlng=es					cardiometabólico en estas pacientes.	
Clotting factor genes are associated with preeclampsia in high-altitude pregnant women in the Peruvian Andes	https://www.cell.com/ajhg/fulltext/S0002-9297(22)00162-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0002929722001628%3Fshowall%3Dtrue	I. Nieves-Colón MA, Badillo Rivera KM, Sandoval K, Villanueva Dávalos V, Enriquez Lencinas LE, Mendoza-Revilla J, et al.	2014	Retrospectivo de casos y control / 883 participantes	Inglés	escubrimiento de una asociación en una vía funcional relevante para la fisiología del embarazo en una población poco estudiada de origen nativo americano demuestra el mayor poder del diseño de estudios basados en la familia y subraya la importancia de realizar investigaciones genéticas en diversas poblaciones.	Colombia
COVID-19 Infection in Pregnancy: PCR Cycle Thresholds, Placental Pathology, and Perinatal Outcomes	https://www.mdpi.com/1999-4915/13/9/1884	Laresgoiti-Servitje E, Cardona-Pérez JA, Hernández-Cruz RG, Helguera-Repetto AC, Valdespino-Vázquez MY, Moreno-Verduzco ER, et al.	2021	Retrospectivo de casos y control / 1126 participantes	Español	Los datos respaldan una guía sólida para los embarazos con infección por SARS-CoV-2, en particular la preeclampsia y la patología placentaria, que necesitan más investigación. se encontró que la preeclampsia se asoció significativamente con la sintomatología, pero no con los factores de riesgo	México
Edad materna avanzada como factor de riesgo de resultados adversos maternos y perinatales	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11110671/	Carducci ME, Izbizky G.	2017	Cohorte retrospectiva / 610 participantes	Español	Las mujeres con edad materna avanzada constituyen una población de alto riesgo, cuya atención y seguimiento requeriría un enfoque diferencial que tenga como objetivo mejorar los resultados maternos y perinatales.	Argentina

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
Estrés y sobrecarga laboral durante el embarazo: experiencias de médicas vinculadas al sector asistencial en Bogotá	https://revistasojos.ucaldas.edu.co/index.php/haciapromociondelasalud/articulo/view/3692	Ruiz PA, Villamil MML.	2017	Cualitativo Fenomenológico / 23 participantes	Español	Es imperioso avanzar en el estudio de la posible relación entre carga laboral y complicaciones del embarazo en las profesionales de la medicina; insistir en la importancia del cuidado en el embarazo de las mujeres de la profesión médica y lograr avances normativos para la protección especial a las trabajadoras de la salud durante sus embarazos.	Colombia
Estudio sobre la asociación de hipertrigliceridemia con los estados hipertensivos del embarazo	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0016-38132019000700027&lng=es&nrm=iso&tlng=es	Serrano-Berrones MÁ, Barragán-Padilla SB.	2021	Estudio prospectivo / 267 participantes	Español	Se encontró una asociación entre la hipertrigliceridemia y la presencia de DM II con el desarrollo de la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo.	México
Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura.	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312021000300528&lng=es&nrm=iso&tlng=es	Jenny MV, Juana MDLTR, Valentin DLA	2021	Observacional analítico de casos y controles / 940 participantes	Español	Los síntomas más frecuentes en la HIE son edemas, cefalea y epigastralgia. Los factores asociados a mayor riesgo de HIE fueron la obesidad, y la edad extrema en gestantes que viven en la altura.	Perú
Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract	Checya-Segura J, Moquillaza-Alcántara VH, Checya-Segura J,	2019	Observacional analítico de casos y controles	Español	Los antecedentes de preeclampsia, la edad materna mayor de 35 años, la obesidad, el embarazo con un	Perú

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
hospitales de Huánuco, Perú	tract&pid=S0300-90412019000500295&lng=es&nr=iso&tlng=es	Moquillaza-Alcántara VH.		/ 136 participantes		compañero sexual distinto y el embarazo gemelar fueron los factores de riesgo de preeclampsia severa en el grupo de estudio.	
Factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes en E.S.E universitaria Atlántico alta complejidad	https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=173735101&lang=es&site=ehost-live	Galindo Estrada N de J, Barrios Peñaranda NC, Sierra Hernández AY, Villalba Vargas SE, Charanek Dasuki SA.	2023	Retrospectivo transversal /20 participantes	Español	Los factores de riesgo más prevalentes asociados a preeclampsia fueron: edad materna, primigesta, IMC, y comorbilidades.	Ecuador
Factores de riesgo para preeclampsia	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572014000300005&lng=es&nr=iso&tlng=es	Valdés Yong M, Hernández Núñez J.	2014	Observacional analítico de casos y controles / 128 participantes	Español	la mayoría de los factores de riesgo para preeclampsia no son modificables, por lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnóstico precoz y el manejo oportuno de esta entidad .	Cuba
Un índice de masa corporal más alto antes del embarazo es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en mujeres mayamestizas: un estudio de cohorte	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13557858.2017.1315367	Canto-Cetina T, Coral-Vázquez RM, Rojano-Mejía D, Pérez Godoy S, Coronel A, Canto P.	2016	Prospectivo de cohorte / 642 participantes	Inglés	Nuestros hallazgos amplían los estudios previos para mostrar que el IMC más alto antes del embarazo es un factor de riesgo fuerte e independiente para la preeclampsia.	México
Incidencia de los trastornos hipertensivos en el embarazo, y características clínico-demográficas en gestantes en tres instituciones en Bogotá, D. C., Colombia	https://pesquisa.bvsalud.org/portaol/resource/es/biblio-1052276	Romero XC, Gutiérrez AM, Rojas NA, Ramírez A, Aldana J, Eslava M, et al.	2018	Observacional prospectivo / 252 participantes	Español	la incidencia de los trastornos hipertensivos en gestantes en la población estudiada es mayor que en países desarrollados, y similar a lo descrito en	Colombia

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
						la población colombiana	
Indicadores de riesgo aterogénico en la preeclampsia	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=2cc5f8e3-5e10-40da-9a46-9e73ac1bae32%40redis&bdata=Jmxhbm c9ZXM mc2l0Z T1laG9z dC1saX Zl#AN=158474117&db=aph	Suárez González JA, Gutiérrez Machado M.	2021	Descriptivo transversal / 180 participantes	Español	Los antecedentes personales de preeclampsia y obesidad al inicio del embarazo, así como los niveles elevados de glucemia, colesterol total y triglicéridos son indicadores de riesgo aterogénico en mujeres con preeclampsia	Cuba
Interacción dinámica de factores de riesgo epidemiológicos presentes en los trastornos hipertensivos del embarazo: un estudio piloto	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-55522017000100027&lng=en&nr=iso&tlng=es	Díaz Pérez A, Roca Pérez A, Oñate Díaz G, Castro Gil P, Navarro Quiroz E, Díaz Pérez A, et al.	2017	Observacional Analítico retrospectivo de caso y controles / 102 participantes	Español	Se evidencia la existencia de factores comunes tanto protectores como de riesgo y su interacción para presentar THE.	Colombia
La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-3194201500050004&lang=pt	1. Balestena Sánchez JM, Pereda Serrano Y, Milán Soler JR.	2015	Observacional retrospectivo transversal y analítico / 1080 participantes	Español	la edad materna avanzada es un factor de riesgo a tener en cuenta durante el proceso de la gestación y el nacimiento.	Cuba
La preeclampsia es precedida por alteración de la	http://www.scielo.org.ar/scielo.php	Páez OB, Puleio PA, Visser M, Mazzeo S,	2020	Prospectivo longitudinal de	Español	Las pacientes que evolucionaron a PE presentaron en fase temprana del	Argentina

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
función cardiovascular	p?script=sci_abs tract&pid=S1850-37482020000100055&lng=es&nr m=iso& tlng=es	Antelo L, Alderete JR, et al.		grupo control / 260 practican tes		embarazo diferente FCV respecto a las normotensas. El diagnóstico temprano de estos cambios contribuiría a predecir la PE y prevenir sus complicaciones.	
Las Manifestaciones De Severidad De La Preeclampsia Se Asocian Directamente Con El Aumento De Activacion Del Complemento	https://w eb.p.ebs cohost.c om/ehost /detail/d etail?vid =0&sid= 40de269 b-a213- 4aaa- b520- 0ea24b4 dfccc%4 0redis& bdata=J mxhbmc 9ZXMm c210ZT1 laG9zdC lsaXZl# AN=135 653586 &db=ap h	Jesús V, Richard B, Johana V, Jaime S, Jorge G, Jorge T.	2018	Observac ional prospecti vo de casos y controles / 100partic ipantes	Español	Se demostró por primera vez en el mundo una asociación entre la activación del complemento y la preeclampsia grave que podría ser la etiología en un grupo de mujeres quienes presentan la enfermedad. Estos resultados proveen las bases para estudiar clínicamente el bloqueo del complemento como alternativa terapéutica en PEG	Colombi ano
Los estados hematológico y nutricional se asocian con el desarrollo de preeclampsia en una población mexicana	https://se arch.ebs cohost.c om/login .aspx?dir ect=true &db=ap h&AN= 1619141 51&lang =es&site =ehost- live	del Carmen Xotlanihua-Gervacio M, Lidia Valenzuela O, Rodríguez-Ruiz A, Viveros-Contreras R, Balderas-Vázquez C, Méndez-Bolaina E, et al.	2023	Transver sal, descripti vo y analítico / 78 gestantes	Español	Nuestros datos muestran un mayor aporte de minerales y vitaminas en las gestantes normotensas comparadas con aquellas que han desarrollado preeclampsia, por lo que se recomienda que la atención de las gestantes se acompañe de orientación nutrimental para prevenir complicaciones	México
El sufrimiento materno y el desarrollo de trastornos	https://w ww.tand fonline.c om/doi/f	1. Garza-Veloz I, Castruita-De la Rosa	2017	De Cohorte prospecti va / 321	Ingles	Nuestros resultados apoyan la participación del sufrimiento materno	México

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
hipertensivos del embarazo	ull/10.1080/01443615.2017.1313823	C, Ortiz-Castro Y, Flores-Morales V, Castañeda-Lopez ME, Cardenas-Vargas E, et al.		participantes		en el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo. Se recomienda la implementación de programas efectivos que prioricen los factores de riesgo durante el embarazo, incluida la presencia de factores de angustia materna.	
Niveles de ácido úrico sérico y riesgo de desarrollar preeclampsia	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000800007	Corominas AI, Balconi SM, Palermo M, Maskin B, Damiano AE.	2014	Descriptivo, Longitudinal y retrospectivo / 158 participantes	Español	Estos hallazgos sugieren que los cambios en las concentraciones de ácido úrico se deberían a alteraciones en los estadios iniciales de la preeclampsia. Por ello, la monitorización de los niveles del mismo durante el embarazo podría contribuir al abordaje precoz de este desorden gestacional.	Argentina
Niveles de homocisteína y factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes de Santa Marta y Barranquilla (Colombia)	https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=156744809&lang=es&site=ehost-live	Hernández Aguirre E, Peñuela Guerrero N, Van Vleck M, Arrieta De Castro F.	2022	Descriptivo prospectivo de corte transversal / 88 participantes	Español	En la población estudiada, la hiperhomocisteinemia, el índice de masa corporal y los antecedentes familiares de preeclampsia representan factores de riesgo para esta patología.	Colombia
Perfil sociodemográfico y obstétrico de las mujeres en edad materna avanzada	https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/25922	Dias Aldrighi J, da Silva Ribeiro S, Loewen Wall M, Spiegelberg Züge S, Rossi Kissula Souza SR, Aparecida Piler A.	2018	Descriptivo, retrospectivo de abordaje cuantitativo / 223 participantes	Español	los datos muestran un perfil sociodemográfico de mujeres blancas, con bajo nivel educativo y bajos ingresos. Desde el punto de vista obstétrico, hubo un alto porcentaje de complicaciones asociadas a la edad y	Brasil

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
						a enfermedades previas al embarazo.	
Preeclampsia y eclampsia en el período gravídico y puerperal en pacientes ingresadas en cuidados intensivos	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2019000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es	Acosta Aguirre Y, Bosch Costafreda C, López Barroso R, Rodríguez Reyes O, Rodríguez Yero D, Acosta Aguirre Y, et al.	2019	Descriptivo, prospectivo, Longitudinal / 38 pacientes	Español	Con una estrategia de seguimiento precoz en gestantes y puérperas con riesgo, se puede llegar al diagnóstico de formas graves e incipientes de preeclampsia.	Cuba
Prehipertensión Como Factor Desencadenante De Preeclampsia En Adolescentes Gestantes, Durante Los Años 2014-2017 En Un Hospital De Tercer Nivel. Bogotá.colombia	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=b7129445-e2ea-468a-a93c-389320504867%40redis&bdata=Jmxhbm c9ZXM mc2l0Z T1laG9z dC1saX Zl#AN=135653724&db=aph	Duque - Ramírez R, Mejía - Jaimes A, Ordoñez - Pereira M.	2018	Descriptivo correlacional / 97 pacientes	Español	Veintitrés pacientes fueron preeclampsia severa, tres fueron eclampsias; el porcentaje de preeclampsia en adolescentes es del (91 / 850) 10,7% con lo cual podemos decir que no existe una asociación importante entre ser adolescente y desarrollar preeclampsia en el grupo de pacientes	Colombia
Presión arterial en embarazos normales de la Ciudad de México	https://www.archivoscardiologia.com/frame_esp.php?id=374	I. Oviedo-Cruz H, Cortés-Martínez MA.	2020	Estudio transversal descriptivo / 156 participantes	Español	La PA se halló por debajo de la norma convencional en embarazadas. Los criterios diagnósticos para hipertensión en el embarazo deben revisarse; los valores de referencia pueden ajustarse a características maternas y gestacionales.	México
Prevención de la preeclampsia con ácido acetilsalicílico	https://web.p.ebscohost.com/ehost	Godínez V, Godínez-Vázquez Junior V, del	2019	Estudio de Cohorte comparat	Español	en mujeres embarazadas con factores de riesgo para PE que	México

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
	/detail/detail?vid=0&sid=7e359108-caab-43fa-83fc-0607f0e93f26%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT1laG9zdC1saXZl	Rocío Godínez-Vázquez P, Sosa-Bustamante GP, Díaz de León-Morales LV.		ivo e incluye 300 participantes		recibieron AAS, disminuye de forma significativa el riesgo de probabilidad de desarrollar PE a menos de la mitad.	
Raza negra como factor de riesgo independiente para preeclampsia	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-5132201400040002&lng=es&nrm=iso&tlng=es	Moreno Z, Casquero J, Sánchez S, Zavala B, García H, Mier K, et al.	2014	Observacional analítico caso control prospectivo / 676 participantes	Español	La raza negra es un factor de riesgo independiente de preeclampsia, por lo que se recomienda que las mujeres con esta característica sean minuciosamente controladas para disminuir la incidencia y complicaciones de la complicación obstétrica.	Perú
Resultados perinatales en mujeres mexicanas con lupus eritematoso sistémico	http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533717300523	Farfan-Labonne B, Luis-Vásquez I, Ávila-Carrasco A, Ramírez-Peredo J, Rodríguez-Bosch M, Beltrán-Montoya J, et al.	2017	Cohorte histórica / 122 participantes	Español	Las mujeres mexicanas con lupus eritematoso sistémico tienen una alta incidencia de nacimiento pretérmino, preeclampsia, anemia, preeclampsia de inicio temprano, restricción del crecimiento intrauterino y cesárea, si bien la incidencia de nacidos vivos está entre las más altas reportadas en la literatura.	México
Señales ateroscleróticas tempranas en mujeres de edad mediana con	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&	Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Suárez	2020	Observacional descriptivo de cohorte transvers	Español	En las mujeres con preeclampsia predominaron las señales ateroscleróticas tempranas, como la	Cuba

Título de artículo	Enlace (Link)	Autor	Año de publicación	Tipo de estudio n° de participantes	Idioma	Conclusión de artículo	País de realización
antecedentes de preeclampsia	pid=S2078-71702020000300275&lng=es&nr m=iso& t lng=es	González JA, Gutiérrez Machado M.		al 108 mujeres		obesidad, la circunferencia abdominal mayor de 88 cm y la hipertensión arterial; así como los factores de riesgo aterogénico asociados a un riesgo cardiovascular moderado, alto y muy alto.	
Trastornos hipertensivos y utilidad del score MAMÁ y score MACAS en gestantes mestizas y de etnia SHUAR	https://web.p.ebs.cohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=6776799c-4403-44f8-ae7f-555f13a25356%40redis&bddata=Jmxhbm c9ZXM mc2l0Z T1laG9z dC1saX Zl#AN=139206599&db=aph	Quezada Galindo JL, Garay Garcia LM, Molina Merchán ÁA, Auquilla Guzmán RB, Cárdenas Ramones DR, Montero Cárdenas MJ, et al.	2019	Retrospectivo descriptivo / 1184 participantes	Español	El antecedente familiar de preeclampsia el factor de riesgo con mayor poder predictivo para el desarrollo de estos trastorno. Por otra parte, el consumo de calcio en etnia Shuar no previno la aparición de THE en el presente estudio.	Venezuela
Utilización de aspirina 100 mg/día para prevenir Preeclampsia, en embarazos de alto riesgo, en una cohorte de Argentina	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9004295/	Gaston Espeche W, Minetto J, Rogelio Salazar M.	2022	Cohorte retrospectivo / 633 participantes	Español	La utilización de aspirina 100 mg por día antes de las 20 semanas de gestación en embarazadas de alto riesgo disminuyó el riesgo de desarrollar PREEC, independientemente de la edad y factores de riesgo.	Argentina