



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**Análisis y actualización de los métodos y criterios diagnósticos en el
Manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del
embarazo**

Trabajo de Titulación para optar al título de Médico

Autor:

Barreno Valverde, Oscar Alexander

Cobos Paredes, Nathalia Salomé

Tutor:

Dr. Pablo Guillermo Alarcón Andrade

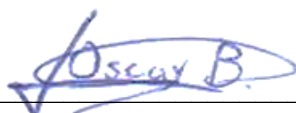
Riobamba, Ecuador. 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

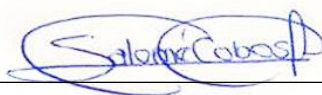
Nosotros, **Oscar Alexander Barreno Valverde**, con cédula de ciudadanía **1805502067** y **Nathalia Salomé Cobos Paredes**, con cédula de ciudadanía **1805451976**, autores del trabajo de investigación titulado: **Análisis y actualización de los métodos y criterios diagnósticos en el Manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo**, certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones presentadas en este trabajo son responsabilidad única de los autores.

De igual manera, otorgo a la Universidad Nacional de Chimborazo una autorización no exclusiva para utilizar, comunicar públicamente, distribuir, difundir y/o reproducir total o parcialmente esta obra, ya sea en formato físico o digital. Esta cesión no permite al cesionario obtener beneficios económicos. En caso de que existan reclamaciones por parte de terceros relacionadas con los derechos de autor de esta obra, asumo toda la responsabilidad, eximiendo a la Universidad Nacional de Chimborazo de cualquier obligación al respecto.

En Riobamba, 10 de julio de 2025



Barreno Valverde Oscar Alexander
C.I: 1805502067

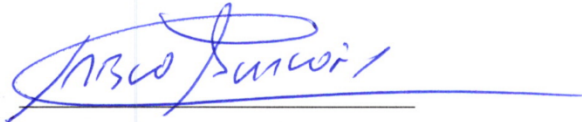


Cobos Paredes Nathalia Salomé
C.I: 1805451976

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Pablo Guillermo Alarcón Andrade catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado “Análisis y actualización de los métodos y criterios diagnósticos en el Manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo”, bajo la autoría de Oscar Alexander Barreno Valverde y Nathalia Salomé Cobos Paredes; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba a los 17 días del mes de julio del 2025



Pablo Guillermo Alarcón Andrade

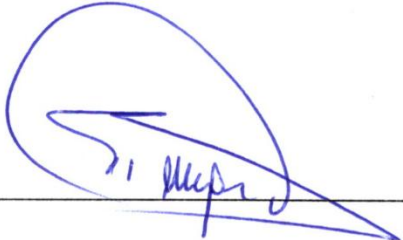
C.I: 1709250730

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

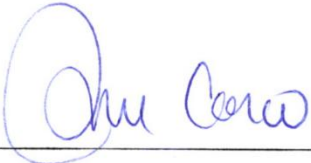
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Análisis y actualización de los métodos y criterios diagnósticos en el Manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo. Revisión bibliográfica de la literatura, presentado por Oscar Alexander Barreno Valverde y Nathalia Salomé Cobos Paredes, con cédula de identidad número 1805502067 y 1805451976, bajo la tutoría de Dr. Pablo Guillermo Alarcón Andrade; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 23 de Julio del 2025

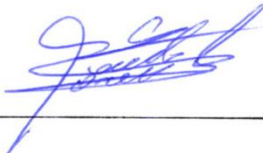
Víctor Enrique Ortega Salvador, Dr.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'V. Ortega', is written over a horizontal line.

Cecilia Margarita Casco Manzano, Dra.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Casco', is written over a horizontal line.

Danilo Javier Orozco Gaguancela, Dr.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'D. Orozco', is written over a horizontal line.



CERTIFICACIÓN

Que, **BARRENO VALVERDE OSCAR ALEXANDER** con CC: **1805502067**, estudiante de la Carrera **MEDICINA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Análisis y actualización de los métodos y criterios diagnósticos en el Manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo**", cumple con el **10%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 21 de julio de 2025

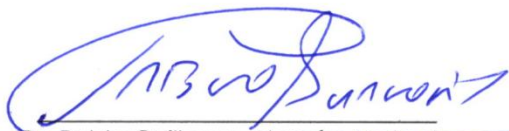

Dr. Pablo Guillermo Atarcón Andrade
TUTOR(A)



CERTIFICACIÓN

Que, **COBOS PAREDES NATHALIA SALOMÉ** con CC: **1805451976**, estudiante de la Carrera **MEDICINA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Análisis y actualización de los métodos y criterios diagnósticos en el Manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo**", cumple con el **10%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO** , porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 21 de julio de 2025


Dr. Pablo Guillermo Alarcón Andrade
TUTOR(A)

DEDICATORIA

A mis padres Irma y Oscar, por ser el pilar fundamental de mi vida. Gracias por su amor, esfuerzo y sacrificio constantes, por enseñarme el valor del trabajo honesto y por apoyarme en cada paso de este camino académico.

A mi hermano Juan José, por su cariño, por creer en mí incluso en los momentos en los que yo dudé, y por ser una fuente constante de motivación y alegría.
Esta meta alcanzada también es de ustedes.

Oscar Alexander Barreno Valverde

A Dios, por ser mi guía constante, por darme la fuerza en los momentos más difíciles y por enseñarme a confiar incluso cuando todo parecía incierto.

A mis padres, Thannia y Romeo, por su amor incondicional, su ejemplo de lucha y su apoyo silencioso, pero siempre presente. Sin ustedes, nada de esto habría sido posible.

A mis hermanos, Diana, Romeo y Emilio, por su compañía, sus palabras de aliento y por ser una fuente de inspiración constante en mi vida.

Y a Jhonatan, mi compañero de vida, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por su paciencia, comprensión y amor que me sostuvieron en cada paso de este camino.

Nathalia Salomé Cobos Paredes

AGRADECIMIENTO

Este trabajo no habría sido posible sin el apoyo y la guía de personas fundamentales en mi vida académica y personal.

A mis padres, Oscar e Irma, quienes con su esfuerzo, paciencia y valores me han brindado siempre las herramientas necesarias para alcanzar mis metas. Su ejemplo ha sido un faro que ha guiado mi formación.

A mi hermano Juan José, por estar presente con su apoyo sincero y por recordarme la importancia de seguir adelante con determinación.

A mi amiga Nathalia, por ser un apoyo constante a lo largo de la carrera entre risas, aprendizajes, momentos buenos y malos.

Agradezco profundamente al Dr. Pablo Alarcón, tutor de esta tesis, por su acompañamiento, orientación y compromiso durante todo el proceso. Su experiencia, exigencia académica y disposición para compartir conocimientos fueron clave para el desarrollo de este proyecto.

A todos, gracias por ser parte de este logro.

Oscar Alexander Barreno Valverde

Con profundo agradecimiento quiero expresar mi gratitud a la Universidad, por ser el espacio donde no solo adquirí conocimientos, sino también herramientas para la vida. Gracias por permitirme crecer como profesional y como persona.

A mi compañero de tesis y gran amigo, Oscar Barreno, por ser más que un colega: un hermano de camino, con quien compartí no solo horas de trabajo, sino también risas, aprendizajes y apoyo mutuo desde el inicio de la carrera.

A Dios, por ser mi refugio en los días difíciles, por darme fe cuando sentía que ya no podía más, y por enseñarme que la resiliencia y la fuerza interior pueden llevarme más lejos de lo que imaginé.

A mi familia, por su amor incondicional, su paciencia y por estar siempre ahí, aún en silencio, confiando en que lograría mis metas.

A todos quienes de una u otra manera hicieron posible este proyecto, gracias. Cada palabra de aliento, cada gesto de apoyo, cada abrazo en los momentos difíciles... hoy forman parte de este logro.

Nathalia Salomé Cobos Paredes

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I	14
1. Introducción	14
1.1 Antecedentes	14
1.2. Planteamiento del Problema	15
1.3. Objetivos.....	16
1.3.1 General.	16
1.3.2 Específicos.	17
CAPÍTULO II.....	18
2. Marco Teórico	18
2.1. Hipertensión Arterial Crónica.....	18
2.2 Hipertensión Gestacional	18
2.3 Preeclampsia	18
2.4 Eclampsia.....	18
2.5 Síndrome de HELLP.....	19
2.6 Condiciones Asociadas a Hipertensión Arterial en el Embarazo	19
2.6.1 Enfermedad Trofoblástica Gestacional.	19
2.6.2 Síndrome de Anticuerpos Antifosfolípidos.....	19
2.6.3 Embarazo Múltiple.....	19
2.7 Factores de Riesgo y Prevención	20
2.8 Evaluación Clínica Inicial de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo	20
2.8.1 Evaluación de la Hipertensión Crónica.	20

2.8.2 Evaluación de la Hipertensión Gestacional.....	21
2.8.3 Evaluación de la Preeclampsia.	21
2.8.4 Evaluación de la Eclampsia.....	21
2.8.5 Evaluación del Síndrome de HELLP.	22
2.9 Tipos de Tratamiento de la Hipertensión Gestacional.....	22
2.9.1 Tratamiento Farmacológico.	22
2.9.2 Tratamiento Obstétrico.....	24
CAPÍTULO III.	26
3. Metodología.....	26
3.1 Enfoque de Investigación.....	26
3.2 Tipo de Investigación.....	26
3.3 Alcance de Investigación	26
3.4 Métodos a Emplear	27
3.5 Instrumentos.....	27
3.6 Técnicas e instrumentos.....	28
3.7 Palabras claves:	28
3.8 Pregunta PICO	28
3.8.1 Criterios de inclusión.	29
3.8.2 Criterios de exclusión.....	29
CAPÍTULO IV.	31
4. Resultados y Discusión.....	31
4.1 Resultados.....	31
4.1 Discusión	41
CAPÍTULO V.	43
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	43
5.1 Conclusiones.....	43
5.2. Recomendaciones	43
CAPÍTULO VI.	45
6. Bibliografía.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de riesgo para trastornos hipertensivos del embarazo (adaptado de Ministerio de Salud Pública, 2016)	20
Tabla 2. Tratamiento de preeclampsia de inicio temprano e inicio tardío.....	23
Tabla 3. Esquema de administración de sulfato de magnesio para la prevención de eclampsia (adaptado de Ministerio de Salud Pública, 2016).....	24
Tabla 4. Esquema de administración de sulfato de magnesio para el tratamiento de eclampsia (adaptado de Ministerio de Salud Pública, 2016).....	24
Tabla 5. Manejo farmacológico de los trastornos hipertensivos del embarazo	31
Tabla 6. Manejo obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo	34
Tabla 7. Recomendaciones de los protocolos de actuación en trastornos hipertensivos del embarazo.....	37
Tabla 8. Resumen de fármacos para manejo de hipertensión arterial, dosis y contraindicación.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma de búsqueda, selección y exclusión de artículos.....	30
--	----

RESUMEN

La hipertensión en el embarazo se refiere a la presencia de una presión arterial sistólica (PAS) igual o superior a 140 mmHg, o una presión arterial diastólica (PAD) igual o superior a 90 mmHg, lo que puede llegar a tener un impacto negativo en la integridad del binomio materno-fetal, incidiendo directamente en su morbilidad y mortalidad. El objetivo de este artículo es determinar las mejoras en el manejo farmacológico y obstétrico en los Trastornos Hipertensivos del Embarazo. La metodología utilizada es una revisión bibliográfica con uso del Método Prisma, eligiendo 38 artículos que cumplen con los criterios de inclusión, iniciando la búsqueda en bases de datos como Google Académico, Researchgate, Scielo, Cochrane, y otras. Como resultados principales se arrojó que, el manejo farmacológico incluye el suministro de medicina siempre que la presión arterial supere los 160 /110 mmHg se habla de uso de fármacos de primera línea como el labetalol, metildopa, nifedipina, se cuestiona sobre el uso de la hidralazina en primera línea por sus efectos secundarios como mareos, cefaleas y otros que pueden llegar a comprometer el estado de la mujer embarazada. Finalmente, se concluye que, los medicamentos más usados en primera línea de la hipertensión en el embarazo son labetalol y metildopa, y que se sugiere en protocolos actuales el término del embarazo a las 37 semanas cuando se trata de un trastorno hipertensivo del embarazo, para evitar complicaciones que pueden atentar en contra la vida de la madre y el neonato, también se sugiere en los protocolos actualizados un control postparto de hasta 48 horas.

Palabras clave: Trastornos Hipertensivos del Embarazo, presión arterial, manejo farmacológico, manejo obstétrico.

ABSTRACT

Hypertension during pregnancy refers to the presence of a systolic blood pressure (SBP) equal to or greater than 140 mmHg, or a diastolic blood pressure (DBP) equal to or greater than 90 mmHg. This condition can have a negative impact on the integrity of the maternal-fetal dyad, directly affecting morbidity and mortality. The objective of this article is to determine improvements in the pharmacological and obstetric management of Hypertensive Disorders of Pregnancy. The methodology used was a bibliographic review applying the PRISMA method, selecting 38 articles that met the inclusion criteria. The search was carried out in databases such as Google Scholar, ResearchGate, Scielo, Cochrane, among others. The main findings indicate that pharmacological management involves administering medication when blood pressure exceeds 160/110 mmHg. Firstline drugs include labetalol, methyldopa, and nifedipine. The use of hydralazine as a firstline treatment is debated due to its side effects, such as dizziness, headaches, and others, which may compromise the condition of pregnant women. In conclusion, the most commonly used first-line medications for hypertension in pregnancy are labetalol and methyldopa. Current guidelines suggest terminating the pregnancy at 37 weeks in cases of hypertensive disorders of pregnancy to prevent complications that may threaten the lives of both the mother and the newborn. Updated protocols also recommend postpartum monitoring for up to 48 hours.

Keywords: Hypertensive Disorders of Pregnancy, blood pressure, pharmacological management, obstetric management.

Reviewed by:



Mg. Mishell Salao Espinoza
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0650151566

CAPÍTULO I.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

A inicios de la década del 2000, los Estados miembros de las Naciones Unidas ejecutan la Declaración del Milenio, un compromiso global orientado a erradicar la pobreza y promover el desarrollo humano sostenible. De este acuerdo surgieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), entre los cuales, el objetivo cinco —mejorar la salud materna— se estableció como una prioridad para reducir la mortalidad materna en un 75 % hacia el año 2015. Este objetivo cobró importancia en países en vías de desarrollo, como Ecuador, donde las complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio representan una importante causa de morbilidad y mortalidad del binomio materno-fetal. La respuesta a este desafío ha implicado fortalecer tanto el abordaje farmacológico como la atención obstétrica integral, con el fin de garantizar una atención oportuna y de calidad, especialmente en las poblaciones más vulnerables. Así, el tratamiento de estos trastornos no solo responde a una necesidad clínica, sino también al compromiso ético y social de avanzar hacia el cumplimiento de los derechos de salud materna en el país. (Ki-Moon, 2015)

Entre los años 1990 y 2013 se observa un descenso importante en el número de muertes maternas pasando un estimado de 523 000 a 289 000 respectivamente, sin embargo, dichas cifras no se encuentran dentro de los esperados para las metas planeadas, pues representa poco más de la mitad necesaria. De igual forma, en lo que respecta a la salud reproductiva, en el 2012, el 64% de las mujeres entre 15 y 49 años, casadas o en unión consensual, utilizaban algún método anticonceptivo; sin embargo, un 12% deseaba posponer o evitar el embarazo y no contaba con acceso a dichos métodos. Finalmente, en cuanto a la atención del parto más del 90% de los nacimientos fueron asistidos por personal capacitado en tres de las seis regiones de la OMS; sin embargo, persisten brechas importantes en zonas como la Región Africana, donde la cobertura aún es inferior al 51% (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Los Trastornos Hipertensivos del Embarazo (THE), son un conjunto de patologías, fundamentalmente producidos por la presión arterial elevada en el embarazo, que necesitan un diagnóstico oportuno fundamentado en el diagnóstico clínico y exámenes adicionales para lograr un manejo pertinente, teniendo en cuenta además que la clasificación de trastornos hipertensivos del embarazo incluye: la hipertensión gestacional, preeclampsia (con y sin manifestaciones graves) y eclampsia (Canga & Sánchez, 2021).

Los cambios anatómo-fisiológicos propios del embarazo y los factores de riesgo predisponen a la gestante al desarrollo de los THE, que suelen conllevar complicaciones graves para el binomio madre-feto, sin embargo, en ocasiones no se cuentan con los conocimientos o herramientas necesarios para el diagnóstico y manejo oportuno, por falta de recurso humano, económico o por el uso de guías de práctica clínica desactualizadas. Por tal motivo el abordaje de las gestantes se vuelve complicado si no se cuenta con protocolos

de manejo terapéutico adecuados que sean el hilo conductor para la toma de decisiones de los médicos. Es necesario disponer de personal con amplia capacitación en el tema, para la identificación oportuna de dichas patologías, lo que a su vez ayuda a gestionar una intervención inmediata con el uso de los protocolos o guías clínicas actuales.

Como menciona el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2016) existen diversas limitaciones que impiden un manejo adecuado de los THE debido, en parte, al desconocimiento de su etiología, falta de uniformidad en sus definiciones clínicas, así como en sus criterios diagnósticos lo que condiciona una intervención adecuada y oportuna. Como menciona la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2020), la preeclampsia representa la segunda causa de mortalidad materna en países desarrollados. Entre los factores que contribuyen a estos desenlaces se encuentran principalmente un diagnóstico tardío o inadecuado, así como la falta de una adecuada identificación de factores de riesgo que permitan una intervención oportuna con medidas preventivas.

El estudio surge por la necesidad de analizar los diversos protocolos médicos, para optimizar su aplicación con el fin de reducir las complicaciones de las gestantes y mejorar su calidad de vida en el embarazo, parto y el puerperio.

El estudio busca comparar el manejo y tratamiento de dichas entidades según lo expuesto en varios protocolos médicos y guías de práctica clínica actualizadas.

1.2. Planteamiento del Problema

A nivel mundial, existe una incidencia creciente de los THE, que se encuentran entre las primeras causas de morbilidad materno-infantil, ya que pueden interferir en el desarrollo normal del embarazo y, si no se identifican y atienden a tiempo, incrementan la probabilidad de desenlaces adversos tanto para la madre como para el feto, por lo que si el personal de salud implicado en el manejo de las gestantes se basan en bibliografía concisa y actualizada se mejoraría la calidad de su atención y su calidad de vida. La mortalidad materna en 2023 alcanzó la cifra de 260.000 mujeres que murieron en el parto o durante su embarazo, y de ellas el 92% se dieron en países con ingreso medio bajo y bajo, y en la mayor parte de casos estas muertes podrían haberse evitado (Organización Mundial de la Salud, 2025).

En el caso de América Latina el panorama no es muy distinto, “aproximadamente 8400 mujeres mueren anualmente por complicaciones asociadas al embarazo, parto y puerperio, se trata de 88 muertes por cada 100.000 nacidos vivos” (UNICEF, 2022), es así que, en varios países latinos, los THE constituyen un problema grave para los sistemas y equipos de salud, puesto que no cuentan con la infraestructura o literatura actualizada sobre el tema aunado a la controversia que existe entre varios médicos, ginecólogos y obstetras acerca de la forma de abordaje adecuado de las pacientes, hace que su atención sea tórpida y lenta, lo que llega a complicar aún más su cuadro clínico.

En Ecuador, se presentan desafíos en temas de salud, pues aproximadamente uno de cada cuatro ciudadanos no tiene acceso actualmente a un servicio de salud, además, el

sistema de salud actual carece de recurso humano y financiero, lo que perjudica de varias formas a las gestantes con un THE, puesto que no existe una inversión en investigación para que se actualicen las guías de práctica clínica lo que provoca que el tratamiento que se brinda en ocasiones sea basado en datos e información obsoleta (Vaccaro, Jurado, Bravo, & Witt, 2023); y por otra parte, que varios centros y puestos de salud no cuentan con los medicamentos e insumos necesarios para el manejo de las mencionadas entidades patológicas, lo que retrasa la atención de las pacientes lo que aumenta el riesgo de que se produzcan complicaciones potencialmente graves.

Según Sinkey, y otros, (2020) los trastornos hipertensivos del embarazo lideran las principales causas de problemas maternos y perinatales adversos y se menciona que mientras la incidencia de trastornos hipertensivos a nivel mundial oscila entre el 2-10% de los embarazos, en Ecuador se presenta en aproximadamente un 8,3% de las gestantes.

En los países en vías de desarrollo el impacto de los THE es mucho más considerable. Se estima una complicación de entre el cinco y diez por ciento en las gestaciones a nivel mundial asociadas por trastornos hipertensivos en el embarazo, lo que los convierte en una causa relevante de complicaciones materno-fetales (Múnera-Echeverri, Muñoz-Ortiz, & Ibarra-Burgos, 2021).

La incorporación de nuevos métodos y criterios diagnósticos, así como una mejora y actualización del tratamiento farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo representan una mejoría en los diferentes niveles de atención del país, así como una mejor preparación al personal de salud. Por otro lado, es importante la evaluación de información para una mejoría en la toma de decisiones clínicas e identificación de mejores prácticas para el bienestar materno, fetal y neonatal.

Desde este punto de vista, el estudio pretende dar respuesta a la problemática a través del desarrollo de las siguientes preguntas:

PP1: ¿Cuál es la importancia de conocer las mejoras en el manejo farmacológico y obstétrico en los Trastornos Hipertensivos del Embarazo?

PS1. ¿Cuál es el manejo farmacológico y obstétrico eficaz en la intervención de los Trastornos hipertensivos del Embarazo?

PS2. ¿Por qué es relevante una actualización del manejo farmacológico y obstétrico de los Trastornos hipertensivos del Embarazo?

1.3. Objetivos

1.3.1 General.

Determinar las actualizaciones el manejo farmacológico y obstétrico en los Trastornos Hipertensivos del Embarazo.

1.3.2 Específicos.

- Identificar el manejo farmacológico actualizado en la intervención de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo
- Reunir información actualizada acerca de las prácticas obstétricas empleadas en el tratamiento de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo.
- Destacar las recomendaciones de las instituciones obstétricas internacionales sobre manejo de Trastornos Hipertensivos del Embarazo

CAPÍTULO II.

2. Marco Teórico

En este capítulo se exponen las investigaciones anteriores relevantes sobre el tema en cuestión además del marco teórico con las variables de estudio principales como son manejo farmacológico y obstétrico, problemas de hipertensión en el embarazo.

2.1. Hipertensión Arterial Crónica

Esta patología se define como la presencia de una presión arterial elevada antes de la gestación o que se desarrolla antes de las 20 semanas de embarazo. En estas pacientes es fundamental el realizar una evaluación clínica adecuada para descartar una hipertensión arterial secundaria antes de establecer una sospecha diagnóstica de hipertensión arterial esencial. Por lo tanto, es necesario que las mujeres antes de planificar su embarazo se les brinde un asesoramiento adecuado, en el caso de que existan factores de riesgo realizar un manejo con medicamentos apropiados y en caso de ser requerido, ser remitidas a centros obstétricos especializados para un seguimiento adecuado de su proceso de gestación y disminuir los riesgos de desarrollar complicaciones como la preeclampsia (Múnera-Echeverri, Muñoz-Ortiz, & Ibarra-Burgos, 2021).

2.2 Hipertensión Gestacional

La Hipertensión Gestacional se diagnostica cuando la presión arterial alta aparece después de la semana 20 de embarazo, descartando signos y síntomas de preeclampsia. Ante la presencia de pacientes asintomáticas que presentan esta condición a partir de las 20 semanas es fundamental la evaluación de la proteinuria, así como descartar cualquier daño a un órgano blanco mediante análisis de laboratorio y realizar un monitoreo por ultrasonido para evaluar el crecimiento fetal (Múnera-Echeverri, Muñoz-Ortiz, & Ibarra-Burgos, 2021)

2.3 Preeclampsia

Se caracteriza por el inicio de hipertensión arterial luego de la semana 20 de gestación que suele estar acompañado de proteinuria. Cabe destacar que la ausencia de proteinuria no descarta el diagnóstico de preeclampsia pues se debe realizar una adecuada evaluación clínica apoyada con exámenes de laboratorio para investigar si existe daño a un órgano blanco. Es importante señalar que sus manifestaciones pueden aparecer incluso en el postparto (Múnera-Echeverri, Muñoz-Ortiz, & Ibarra-Burgos, 2021).

2.4 Eclampsia

Es una complicación grave del embarazo considerada una emergencia obstétrica, caracterizada por la aparición de convulsiones a menudo autolimitadas o inclusive coma en la mujer embarazada que ha sido diagnosticada con preeclampsia, por lo que la estabilización rápida de la gestante es primordial (Múnera - Echeverri, Muñoz - Ortiz, & Ibarra - Burgos, 2021).

2.5 Síndrome de HELLP

El síndrome de HELLP representa una complicación severa durante la gestación, y se distingue por la manifestación de los siguientes signos clínicos:

- H: Hemólisis microangiopática: Destrucción de los glóbulos rojos.
- E: Elevación de enzimas hepáticas: Daño en el hígado.
- LLP: Disminución del conteo de plaquetas: Riesgo de sangrado.

Los síntomas asociados pueden incluir malestar abdominal que se manifiestan como dolor o sensibilidad en la zona que abarca el hipocondrio derecho y epigastrio, también es común la presencia de náuseas que en ocasiones pueden llegar al vómito e ictericia; de igual forma las pacientes suelen referir cefalea y alteraciones visuales (Múnere-Echeverri, Muñoz-Ortiz, & Ibarra-Burgos, 2021).

2.6 Condiciones Asociadas a Hipertensión Arterial en el Embarazo

Existen ciertas condiciones que pueden llevar al desarrollo de una hipertensión arterial en el embarazo antes de las 20 semanas, por lo que se requiere una evaluación exhaustiva y detallada de la gestante basándose en una buena historia clínica para la identificación de las causas subyacentes o patologías que pueden desencadenar este escenario (Nie, y otros, 2024).

2.6.1 Enfermedad Trofoblástica Gestacional.

La proliferación anormal del trofoblasto lleva al desarrollo de este grupo de enfermedades tales como la mola hidatiforme o la neoplasia trofoblástica gestacional, en estas entidades patológicas existe un exceso de gonadotropina coriónica humana (hCG), en consecuencia, se altera la función endotelial, lo que conlleva al desarrollo de HTA antes de las 20 semanas e inclusive preeclampsia temprana (Cunningham, y otros, 2022).

2.6.2 Síndrome de Anticuerpos Antifosfolípidos.

En esta patología autoinmune existen anticuerpos con aparente especificidad por fosfolípidos con carga eléctrica negativa lo cual afecta la perfusión uteroplacentaria y aumenta el riesgo de trombosis placentaria, lo que puede conllevar a varias complicaciones en la gestación como aborto recurrente, muerte fetal en el segundo o tercer trimestre del embarazo, restricción del crecimiento intrauterino o preeclampsia severa (Murvai, y otros, 2025).

2.6.3 Embarazo Múltiple.

En un Embarazo Múltiple el aumento en la producción de factores antiangiogénicos, como el factor soluble de tipo 1 del receptor del factor de crecimiento placentario (sFlt-1) aunado a una disminución relativa de factores proangiogénicos como PlGF (Placental Growth Factor), se desencadena como consecuencia de una mayor carga placentaria, y con ello se produce un desequilibrio de la función endotelial lo que se traduce como un incremento del riesgo de desarrollar HTA antes de las 20 semanas de gestación, proteinuria, daño hepático o restricción del crecimiento intrauterino (Sapantzoglu, y otros, 2023).

2.7 Factores de Riesgo y Prevención

Con respecto a las estrategias farmacológicas para prevenir los trastornos hipertensivos en el embarazo, no existe aún alguna lo suficientemente efectiva. Sin embargo, mientras se investigan y desarrollan adecuadas medidas de prevención, es importante el considerar algunas recomendaciones basadas en el riesgo de cada una de las pacientes (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Tabla 1. Factores de riesgo para trastornos hipertensivos del embarazo (adaptado de Ministerio de Salud Pública, 2016)

Factores de riesgo alto	Factores de riesgo moderado
Antecedentes de trastornos hipertensivos en el embarazo, haciendo énfasis en la preeclampsia.	Primigesta.
Enfermedad renal o enfermedades autoinmunes	IMC > 25. Edad ≥ 40 años y Embarazo adolescente
Diabetes mellitus tipo 1 y 2.	Infección de vías urinarias y enfermedad periodontal.
Hipertensión crónica.	Placentación excesiva (embarazo múltiple). Intervalo > a 10 años entre embarazos. Antecedentes familiares de trastornos hipertensivos en el embarazo como preeclampsia.

Fuente adaptada de: (Ministerio de Salud Pública, 2016)

2.8 Evaluación Clínica Inicial de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo

2.8.1 Evaluación de la Hipertensión Crónica.

La Hipertensión Crónica puede presentarse como primaria o esencial — representando aproximadamente el 90% de los casos—, o como secundaria, derivada de causas identificables como alteraciones renales, vasculares o endocrinas. En el contexto del embarazo, esta condición se clasifica de la siguiente manera:

- **Leve:** Presión arterial >140 / 90 mm Hg
- **Severa:** Presión arterial >160 / 110 mm Hg

El diagnóstico de Hipertensión Crónica en aquellas mujeres que refieren tomar medicaciones hipertensivas antes de la gestación es relativamente sencillo, No obstante, puede ser complicado diferenciarla de la Hipertensión Gestacional una vez que la mujer acude a consulta después de la semana 20 de gestación (Ábalos, Duley, Steyn, & Gialdini, 2018)

Debido a las variaciones marcadas e inconstantes de la presión arterial que se presentan hacia la mitad del embarazo el diagnóstico oportuno suele convertirse en una tarea complicada; situación que se agrava en aquellas pacientes que no presentan controles

prenatales tempranos y acuden de forma tardía, siendo evaluadas por primera vez en el tercer trimestre de su gestación o inclusive en el parto (Ábalos, Duley, Steyn, & Gialdini, 2018).

2.8.2 Evaluación de la Hipertensión Gestacional.

La detección de cifras tensionales elevadas por primera vez luego de la semana 20 de gestación se clasifica como Hipertensión Gestacional. Si bien se trata de un término inespecífico, abarca a mujeres en fases iniciales de preeclampsia, es decir antes de la aparición de proteinuria, como aquellas que no la desarrollarán. Si la gestante no presenta criterios de preeclampsia y la presión arterial retorna a niveles normales a las 12 semanas posteriores al parto, se puede confirmar el diagnóstico de Hipertensión Gestacional, no obstante, si las cifras tensionales se mantienen elevadas se puede categorizar como una Hipertensión Crónica (Ábalos, Duley, Steyn, & Gialdini, 2018).

2.8.3 Evaluación de la Preeclampsia.

La preeclampsia con criterios de gravedad puede presentarse incluso en ausencia de proteinuria, por lo que en su diagnóstico se debe basar en signos que nos sugieran un daño a órgano blanco, existen algunos criterios entre los cuales se incluyen: trombocitopenia (recuento plaquetario inferior a $100.000 \times 10^9/L$); alteración de la función hepática (nivel de transaminasas superior a 2 veces el límite superior normal); dolor intenso que se puede localizar en el hipocondrio derecho o en epigastrio sin causa aparente; insuficiencia renal (creatinina sérica $>1,1$ mg/dL o una duplicación del nivel de creatinina sérica en ausencia de enfermedad renal preexistente); edema pulmonar; cefalea de reciente aparición que no cede con analgésicos convencionales como el paracetamol, asociada con hipertensión cerebral y encefalopatía, así como síntomas visuales. Adicionalmente, se considera una preeclampsia severa cuando la presión arterial sistólica es igual o superior a 160 mmHg y/o la diastólica es igual o superior a 110 mmHg, en al menos dos mediciones con un intervalo de cuatro horas (Luna & Martinovic, 2023).

2.8.4 Evaluación de la Eclampsia.

La eclampsia es considerada como la complicación neurológica más grave de la preeclampsia, caracterizada por la aparición de convulsiones tónico-clónicas descartando otra causa neurológica como epilepsia, isquemia e infarto arterial cerebral, hemorragia intracraneal o consumo de sustancias; hasta un tercio de los casos suelen presentarse en el periodo de postparto. Las convulsiones se constituyen como una causa importante de morbilidad materno-fetal, especialmente en aquellos escenarios en donde no se cuentan con los recursos médicos necesarios para su manejo; lo que puede ocasionar complicaciones como hipoxia severa, traumatismo y neumonía por aspiración. Si bien el daño neurológico residual no es común, algunas mujeres pueden experimentar secuelas a corto e inclusive a largo plazo como alteraciones en la memoria y funciones cognitivas (Luna & Martinovic, 2023).

Entre el 78 % y el 83 % de los casos la eclampsia es precedida por síntomas de irritación neurológica, tales como cefalea occipital que no cede al tratamiento convencional, alteraciones visuales como fopsias y fotofobia y alteraciones en el estado de conciencia

acompañado de hiperreflexia. Sin embargo, entre el 20% y el 38% de las pacientes no suelen presentar manifestaciones clínicas previas antes de la aparición del episodio convulsivo, el cual puede presentarse inclusive en mujeres sin evidencia de hipertensión ni proteinuria (Luna & Martinovic, 2023).

En la eclampsia suele existir un incremento tanto de la contractibilidad como en el tono uterino, lo que altera la frecuencia cardíaca fetal produciendo desaceleraciones prolongadas que son visibles en un monitoreo electrónico fetal pudiendo llevar inclusive a episodios de bradicardia; dichas manifestaciones se pueden intensificar tras la convulsión debido a la hipoxia e hipercapnia maternas. Por lo tanto, una intervención oportuna que tenga como objetivo primordial la estabilización hemodinámica y respiratoria de la madre es fundamental para restablecer el bienestar fetal, por lo que una vez logrado se puede proceder a la terminación del embarazo por la vía más rápida y segura disponible. (Luna & Martinovic, 2023)

2.8.5 Evaluación del Síndrome de HELLP.

Para la evaluación y diagnóstico adecuados del síndrome de HELLP debemos apoyarnos en datos de laboratorio entre los cuales se incluyen: elevación de lactato deshidrogenasa (LDH) mayor o igual a 600 UI/L; incremento a más del doble de sus valores normales de las enzimas hepáticas tales como aspartato aminotransferasa y alanina aminotransferasa; recuento plaquetario inferior a 100.000 plaquetas/ μ L. En aproximadamente el 15 % de los casos, este cuadro clínico puede presentarse de forma atípica, es decir en la ausencia de hipertensión y proteinuria. Uno de los síntomas predominantes es el dolor abdominal que se localiza en el hipocondrio derecho o epigastrio usualmente acompañado por toma del estado general hasta en un 90 % de las pacientes; otros síntomas, aunque menos frecuentes, son las náuseas que pueden o no estar acompañadas de vómitos, que pueden presentarse hasta en la mitad de los casos (Luna & Martinovic, 2023).

2.9 Tipos de Tratamiento de la Hipertensión Gestacional

2.9.1 Tratamiento Farmacológico.

The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) establece como fármacos de primera línea para el tratamiento de la hipertensión en el embarazo a los betabloqueadores y los antagonistas de los canales de calcio.

- Labetalol: un bloqueador adrenérgico que actúa tanto sobre receptores alfa como beta, es el fármaco más frecuentemente empleado durante el embarazo. La dosis de este medicamento recomendada por las guías del Ecuador es de 100 a 400 mg vía oral cada 8 horas o cada 12 horas, máximo 1200 mg/ día., sin embargo, el uso de este medicamento según la décima revisión del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos solo contempla la crisis hipertensivas y control de arritmias (Ministerio de Salud Pública, 2016)
- Metoprolol: ha sido menos estudiado, pero se considera un fármaco seguro en el embarazo para tratar la hipertensión gestacional y otras cardiopatías en el embarazo, sin embargo, su uso no se contempla en las guías nacionales (Khedagi & Bello,

2021). Su dosis inicial es entre 50–100 mg diarios, pudiendo incrementarse hasta 200–400 mg/día, siempre con vigilancia de la presión arterial y frecuencia cardíaca (Buicu, Mitranovici, Voidazan, & Craina, 2025).

- Nifedipina: es un antagonista de los canales de calcio, su uso en el embarazo es recomendado debido a su perfil de seguridad y su efectividad para reducir la presión arterial elevada teniendo su efecto antihipertensivo en menos tiempo y con una administración más fácil que el labetalol (Khedagi & Bello, 2021). En su presentación de acción corta su dosis recomendada es: 10 mg vía oral cada 20 o 30 minutos según respuesta; dosis máxima: 60 mg y luego 10 – 20 mg cada 6 horas vía oral; dosis máxima 120 mg en 24 horas. (Ministerio de Salud Pública, 2016). En su presentación de acción prolongada su dosis recomendada es de: 30-60 mg al día, dosis que se puede aumentar cada 7-14 días; dosis máxima 120 mg/día (Inan, y otros, 2024).
- Alfametildopa: ha sido ampliamente utilizado en embarazadas con hipertensión crónica y con un historial de seguridad en el seguimiento; tiene efectos adversos como depresión (Luna & Martinovic, 2023). Las guías del Ecuador indican que si dosis es de 250 – 500 mg vía oral de 2 a 4 veces al día, máximo 2 g/día (Ministerio de Salud Pública, 2016).
- Atenolol: su uso en el embarazo está prohibido ya que se asocia con varias complicaciones en el desarrollo del feto que pueden producir una restricción del crecimiento fetal intrauterino y bajo peso al nacer (Khedagi & Bello, 2021)

Tabla 2. Tratamiento de preeclampsia de inicio temprano e inicio tardío

Hipotensión/Hipertensión	Preeclampsia de inicio temprano	Preeclampsia de inicio tardío
Medicamento de primera línea	Bloqueadores de canales de calcio - NIFEDIPINA	Betabloqueantes - LABETALOL
TA: GC x RVP GC: Vol. Min x FC	Alta resistencia, disfunción cardiovascular grave, disfunción sistólica biventricular, hipertrofia ventricular izquierda	Alto gasto, deterioro cardiovascular leve
Frecuencia cardíaca	Disminuida	Aumentada
Volumen sistólico	Disminuida	Aumentada
Gasto cardíaco	Disminuida	Aumentada
Resistencia vascular periférica	Aumentada	Disminuida

Fuente: (Di Pasquo, y otros, 2024)

En lo referente al tratamiento de segunda línea, aquí se contempla el uso de los diuréticos tiazídicos e hidralazina. Los diuréticos tiazídicos pueden producir una reducción significativa del volumen intravascular por lo que requieren de un monitoreo estricto, pues

de no ser así podría conllevar a un compromiso fetal al producir una disminución del volumen del líquido amniótico, así como restricción en su crecimiento (Khedagi & Bello, 2021).

- Tratamiento con sulfato de magnesio: este fármaco actúa como un antagonista de los receptores N-metil aspartato (NMDA) a nivel cerebral, lo que contribuye a una disminución de la eclampsia en aproximadamente el 50 % de los casos, lo que también favorece a una reducción de la morbilidad del binomio materno-fetal. Se estima que una de cada cuatro mujeres puede experimentar efectos adversos asociados al uso de este medicamento, no obstante, la evidencia indica que su uso no se asocia con un aumento del riesgo materno a largo plazo ni con riesgo de muerte o incapacidad infantil con un seguimiento de 18 meses. Además, existe múltiple evidencia que respaldan la eficacia del sulfato del magnesio versus a otros anticonvulsivantes tanto para la prevención como el tratamiento de la eclampsia durante la gestación, el trabajo de parto o el postparto (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Tabla 3. Esquema de administración de sulfato de magnesio para la prevención de eclampsia (adaptado de Ministerio de Salud Pública, 2016)

Fase	Dosis y preparación	Velocidad de administración
Impregnación	20 mL de sulfato de magnesio al 20 % (4 g) + 80 mL de solución isotónica	300 ml/ hora con bomba de infusión o 100 gotas/min durante 20 minutos
Mantenimiento	50 mL de sulfato de magnesio al 20 % (10 g) + 450 mL de solución isotónica	50 mL/hora con bomba de infusión o 17 gotas /min (1g/hora)

Fuente adaptada de: (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Tabla 4. Esquema de administración de sulfato de magnesio para el tratamiento de eclampsia (adaptado de Ministerio de Salud Pública, 2016)

Fase	Dosis y preparación	Velocidad de administración
Impregnación	30 mL de sulfato de magnesio al 20 % (6g) + 70 mL de solución isotónica	300 ml/ hora con bomba de infusión o 100 gotas/min durante 20 minutos
Mantenimiento	100 mL de sulfato de magnesio al 20 % (20g) + 400 mL de solución isotónica	50 mL/hora con bomba de infusión o 17 gotas /min (2g/hora)

Fuente adaptada de: (Ministerio de Salud Pública, 2016)

2.9.2 Tratamiento Obstétrico.

La interrupción del embarazo se considera el tratamiento definitivo en aquellas pacientes con preeclampsia severa. Motivo por el cual es fundamental la evaluación del riesgo-beneficio en esta situación debido a que se debe considerar el equilibrio que existe

entre los riesgos derivados de la prematuridad y las posibles complicaciones materno-fetales que pueden asociarse a una prolongación del embarazo (Luna & Martinovic, 2023).

Si se opta por un manejo expectante de mujeres con diagnóstico de preeclampsia, se debe realizar una evaluación clínica detallada que tenga como objetivo la detección de signos de severidad, adicionalmente se debe realizar una serie de exámenes de laboratorio, tales como: hemograma completo, pruebas de función hepática y renal, ácido úrico, cociente proteinuria/creatinuria y proteinuria en orina de 24 horas. De igual forma es necesario la realización de pruebas de bienestar fetal donde se incluya la estimación de peso fetal y evaluación de líquido amniótico, el Doppler fetal resulta útil si se tiene un peso estimado por debajo del percentil 10 y se recomienda un seguimiento en 2 a 3 semanas o en 1 a 2 semanas (Khedagi & Bello, 2021) (Vélez-Cuervo & Gutiérrez-Villegas, 2022).

Ante el diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad, debemos evaluar la edad gestacional para la toma de decisiones, ya que en gestantes con 34 semanas o menos se recomienda iniciar la maduración pulmonar mediante la administración de corticoides. En estos casos es fundamental evaluar el balance entre el riesgo de morbilidad asociado a prematuridad y las consecuencias potenciales que puede tener tanto la madre como el feto la progresión de la preeclampsia, la toma de decisiones se debe fundamentar en el grado de estabilidad que exista en el binomio para considerar un manejo expectante (Luna & Martinovic, 2023)

Si se decide por un manejo expectante, el parto se debe indicar de forma inmediata si existiese un deterioro en la condición general de la madre o del feto o si existiese algún signo de severidad, sin posponerlo por la administración de corticoides especialmente cuando la gestación supera las 34 semanas, ya que en este periodo los riesgos asociados a la prolongación del embarazo son mayores (Luna & Martinovic, 2023).

CAPÍTULO III.

3. Metodología

Se realizó un estudio de revisión bibliográfica de la literatura mediante la consulta de bases de datos científicas que permitan analizar investigaciones de artículos científicos (libros, tesis) publicados en los idiomas español, inglés y portugués en los últimos 5 años, sobre el manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo, para determinar su importancia, las mejoras que existen en torno al tratamiento y su impacto en la calidad de vida de las pacientes con THE con el fin de comprender el estado actual del conocimiento con la finalidad de agrupar posiciones teóricas, resultados y discusiones sobre el tema en cuestión.

3.1 Enfoque de Investigación

Se ha considerado para el estudio un enfoque cualitativo, pues se realizó un análisis de las fuentes bibliográficas encontradas sobre el tema en cuestión, con uso de la metodología PRISMA, la cual consiste en una herramienta esencial para garantizar la transparencia, integridad y reproducibilidad de las revisiones sistemáticas y metaanálisis. Al seguir estas directrices, los investigadores aportan con un entorno claro y significativo en el campo médico de la evidencia disponible, facilitando la toma de decisiones basadas en la evidencia en la práctica clínica y la política de salud (Barrios Serna, Orozco Núñez, & Pérez Navas, 2021).

La investigación cualitativa es un paradigma que permite disponer de una clara visión metodológica de experiencias subjetivas e intersubjetivas de las personas, siendo que su ejecución permite orientar a la sociedad constructiva, con interacción de versiones y opiniones del pensante (Sánchez, Fernández, & Díaz, 2021).

En el presente caso se trata de un enfoque cualitativo al analizar el fenómeno de estudio del manejo farmacológico y obstétrico en la ocurrencia de Trastornos Hipertensivos en el Embarazo.

3.2 Tipo de Investigación

El tipo de investigación fue de tipo descriptiva, ya que se fundamentó en el detalle de las características del estudio, a partir de la búsqueda de información en fuentes bibliográficas de consulta que hablan sobre el tema en cuestión de manejo de fármacos y procesos obstétricos cuando se generan trastornos hipertensivos en el embarazo.

3.3 Alcance de Investigación

De acuerdo con lo referido por Gonzáles, (2022), el alcance de una investigación se relaciona con el grado de profundidad buscado en la comprensión de un objeto o fenómeno de estudio y pretende alcanzar un nivel descriptivo. Sin embargo, también se incluye un alcance aplicado donde se implica la revisión teórica, por tanto, se considera de tipo interpretativo y descriptivo (Gonzáles, 2022). El alcance descriptivo se centra y detalla

fenómenos, eventos, procesos, y comportamientos. Su objetivo principal es proporcionar una representación precisa y rica en detalles de la realidad.

Al ser una revisión bibliográfica de un tema médico como es el manejo farmacológico y obstétrico al producirse hipertensión o trastornos relacionados con esta afección en el embarazo se delimita la investigación a partir del siguiente proceso:

- Búsqueda de comprensión sobre 1. Manejo farmacológico 2. Manejo obstétrico en trastornos hipertensivos en embarazadas
- Una vez definida la orientación para la búsqueda de información, se procede a llevar a cabo la localización y selección de bases de datos en revistas científicas indexadas. Entre las plataformas seleccionadas se encuentran PubMed, Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, Jstor, Psicothema, PUBMED, Elsevier, Unirioja, Dialnet, y ResearchGate, consideradas entre las más relevantes en el ámbito de la investigación.
- Valoración de la bibliografía que contiene: estudios de caso, estudios bibliográficos y de campo, considerando puntos de vista, concepciones clave, teorías abordadas por los autores sobre el tema.

De acuerdo con las características descritas, en el desarrollo de la presente investigación se procedió con un alcance descriptivo desde la revisión documental y bibliográfica, que permitió abordar distintos enfoques investigativos relacionados con el tema de manejo obstétrico y farmacológico en trastornos de hipertensión en el embarazo.

3.4 Métodos a Emplear

Según lo explicado por Veizaga, y otros, (2021), el empleo del método inductivo comprende una visión holística porque aborda el fenómeno de estudio como un todo, lo que implica un estudio en pequeña escala y grupos específicos desde una perspectiva particular. (Veizaga.Berriios & Zapata, 2021). El método inductivo se fundamenta en datos obtenidos mediante la observación empírica, su elemento central es la recopilación de una cantidad significativa y suficiente de información, que, una vez evaluada con ciertos criterios, da lugar a la generación de teorías derivadas del análisis de los datos a la luz del conocimiento previo disponible (Matas-Terrón, 2023).

Por lo tanto, en el presente documento se partió desde un método inductivo, es decir se partió desde lo general acerca de los conceptos clave de los trastornos hipertensivos del embarazo y en lo posterior se desagregó aspectos propiamente del manejo farmacológico y obstétrico para este mal comparando autores que tratan sobre el tema.

3.5 Instrumentos

La revisión bibliográfica es aquella publicación de fuentes secundarias de consulta que compila los datos de artículos primarios, para lo cual se sigue un proceso transparente y comprensible desde la recopilación de artículos, criterios de inclusión y exclusión, así como análisis de resultados (Salcido, y otros, 2021). El presente documento se trata de una revisión bibliográfica de la literatura sobre los conceptos clave de manejo obstétrico y en el ámbito farmacológico en los trastornos hipertensivos en el embarazo específicamente, donde se

indagó y analizaron libros, artículos científicos indexados, tesis de posgrado y doctorados sobre el tema en cuestión.

3.6 Técnicas e instrumentos

En la etapa final de la metodología se aplicará el enfoque PRISMA, según lo señalado por Rethlefsen, y otros, (2021), reconocido por ofrecer una guía estructurada y sistemática en el proceso de revisión bibliográfica. Esta estrategia rigurosa facilitará la identificación y selección de los trabajos más pertinentes, los cuales serán analizados mediante un proceso detallado de observación y extracción de información. Todo ello con el fin de responder de manera sólida y fundamentada a las interrogantes formuladas en la investigación.

Las técnicas e instrumentos utilizados se basan en la metodología PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), por cuanto ofrece un conjunto de directrices para la transparencia y calidad en las revisiones sistemática. Igualmente, proporciona un marco estructurado para garantizar que todos los aspectos relevantes sean reportados de manera clara y completa (Barrios Serna, Orozco Núñez, & Pérez Navas, 2021).

Barquero Guillermo, *Análisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General.*, 2023, la metodología PRISMA consiste en una revisión sistemática de textos y documentos que permiten discriminar las investigaciones con el fin de encontrar material informativo relacionado con aquello que se busca responder, es decir, de acuerdo con la problemática planteada en una investigación (Barquero, 2023). En concordancia con antes mencionado, se desarrolló una investigación documental mediante la metodología PRISMA para garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos bibliográficos en base a los cuales se ha generado los resultados, discusión y conclusiones del artículo.

3.7 Palabras claves:

Para la búsqueda bibliográfica se utilizarán palabras clave específicas como "trastornos hipertensivos", "embarazo", "hipertensión crónica", "preeclampsia", "eclampsia", "hipertensión gestacional", "síndrome de HELLP", "tratamiento farmacológico", "tratamiento obstétrico", "guía de práctica clínica", "protocolos de manejo" y "complicaciones materno-fetales". Estos términos se utilizarán tanto de forma individual como combinada con el objetivo de localizar aquellos estudios que aborden los cambios o mejoras en el tratamiento farmacológico y obstétrico de estas entidades patológicas. Con esta estrategia se facilita una búsqueda más precisa garantizando la selección de literatura relevante y actualizada que permita cumplir con los objetivos de la investigación.

3.8 Pregunta PICO

La metodología PICO es una herramienta útil para formular preguntas de investigación clínicas de manera estructurada. Consiste en un acrónimo que significa Población, Intervención, Comparación y Resultado. Aplicado a este tema de estudio, la pregunta PICO sería la siguiente:

- **P= (Paciente/Problema):** Pacientes embarazadas con trastornos hipertensivos
- **I= (Intervención):** Manejo obstétrico y farmacológico
- **C= (Comparación):** Cuidados estándar o ninguna intervención específica adicional.
- **O= (Outcome/Resultado):** Incidencia de trastornos hipertensivos en el embarazo

En este ámbito de estudio se formula la pregunta PICO a responder:

¿Cuáles han sido las mejoras en el manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo entre los años 2019 y 2025?

3.8.1 Criterios de inclusión.

- Idioma: español, inglés y portugués
- Tiempo: 2019 – abril 2025
- Accesibilidad: gratuitos
- Tipo: artículos originales, revisión sistemática, libros, capítulos de libros, tesis doctorales

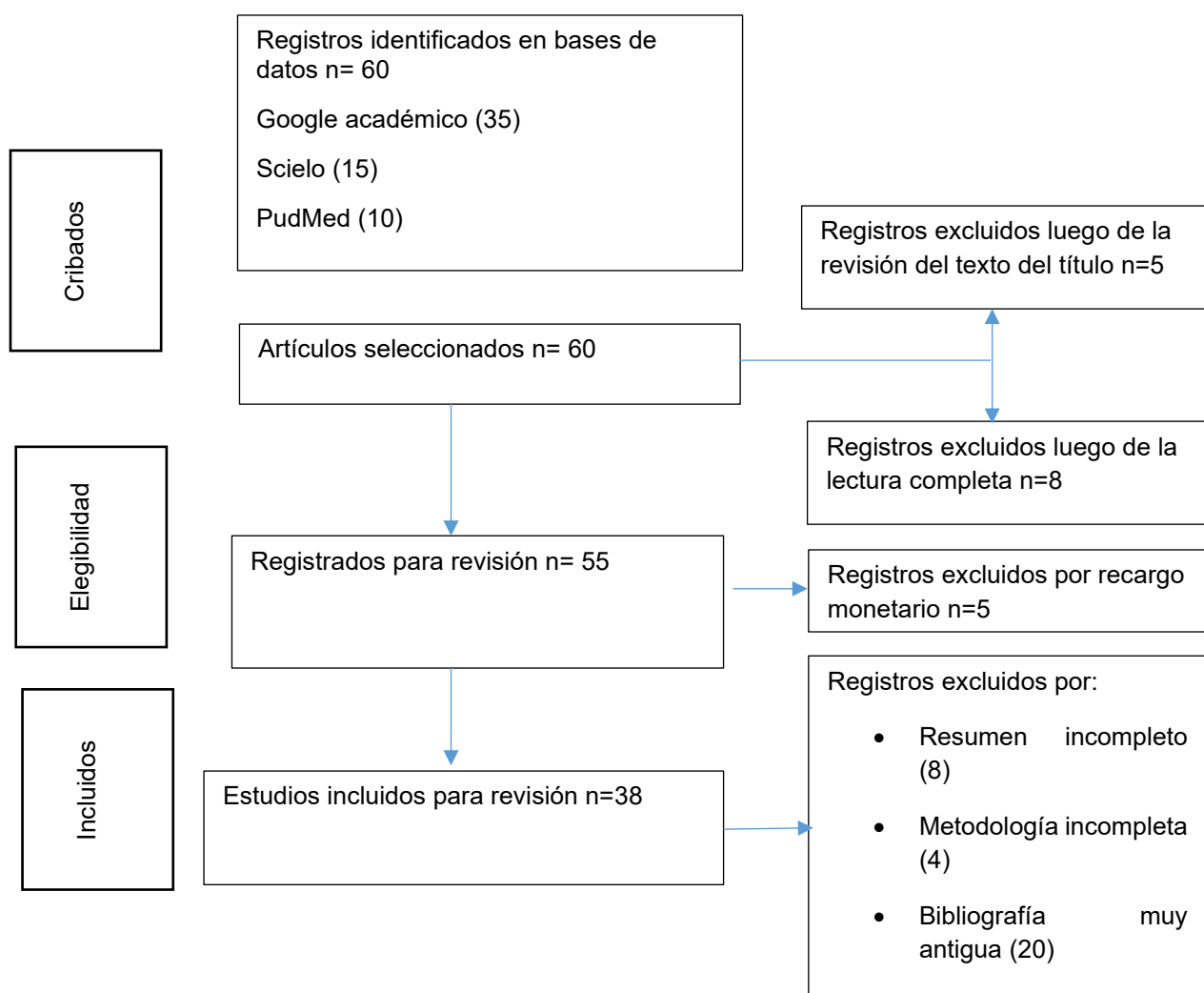
3.8.2 Criterios de exclusión.

- Idioma: otro Idioma diferente a español, inglés y portugués
- Tiempo: documentos publicados anteriores al 2019
- Accesibilidad: documentos de pago
- Tipo: Cartas al editor, ensayos clínicos

Cabe mencionar que estos criterios de selección basados en la metodología PRISMA, se aplicaron de manera consistente y rigurosa con la literatura existente actual con relación a la relevancia y pertinencia de la bibliografía relacionada con el manejo farmacológico y obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo, lo cual permitió sintetizar la evidencia de manera efectiva y proporcionar recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible.

En la Figura 1 se observa el diagrama PRISMA que se ha seguido para los hallazgos encontrados y para identificar las bibliografías específicas que cumplen con los criterios de inclusión:

Figura 1. Flujogramas de búsqueda, selección y exclusión de artículos



Nota. Diagrama de elaboración propia

De los artículos encontrados (60) se excluyeron 5 después de la revisión del título, en lo posterior se excluyeron 8 al hacer una lectura completa de ellos, así como 5 fueron excluidos por recargo monetario, adicionalmente se excluyeron 8 por no tener un resumen completo, 4 por disponer de metodología incompleta, y 20 porque tenían información publicada con anterioridad al 2020, razón por la que se escogieron específicamente 38 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión.

CAPÍTULO IV.

4. Resultados y Discusión

4.1 Resultados

A continuación, se incluyen los principales resultados que se han arrojado de la revisión de la literatura, segmentada en tres categorías:

1. Manejo farmacológico de los trastornos hipertensivos del embarazo
2. Manejo obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo
3. Recomendaciones de los protocolos de actuación en trastornos hipertensivos del embarazo

En la Tabla 5 se observa el manejo farmacológico de los trastornos hipertensivos del embarazo, donde se incluyen fármacos que permiten la reducción de la resistencia vascular periférica, aumento de flujo sanguíneo, bloqueadores de canales de calcio y otros, los cuales deben como prioridad ser seguros para el feto y la madre, tal es el caso del labetalol, así como se ha observado literatura que sugiere el uso de aspirina en bajas dosis en la semana 12 a 16 de la gestación, para mujeres con alto riesgo de desarrollar hipertensión gestacional o preeclampsia la dosis recomendada de ácido acetilsalicílico varía entre 60 y 162 mg, siendo el rango entre 75 y 100 mg aquel en el que se concentra la mayor parte de la evidencia científica (Ministerio de Salud Pública, 2016), y otros al respecto recomendados en la bibliografía del estudio.

Tabla 5. Manejo farmacológico de los trastornos hipertensivos del embarazo

Autor, año	Hallazgos principales
(Yanza, Calvopiña, López, Villafuerte, & Robayo, 2024)	El tratamiento farmacológico se da si la presión es igual o mayor a 160/110 mmHg o si hay un riesgo amplio de complicaciones, entre los principales fármacos que se usan en el embarazo son: metildopa, labetalol, nifedipina, hidralazina. La metildopa también se recomienda como de primera línea, en el embarazo porque es seguro para el feto, pues disminuye la resistencia vascular periférica. También se recomienda Labetalol porque es un bloqueador alfa, también es seguro para la madre y feto, y su administración puede ser oral o intravenosa. La nifedipina es un bloqueador de canales de calcio, se usa en hipertensión grave, tiene un efecto vasodilatador que

	disminuye la resistencia periférica lo que produce aumento de flujo de la sangre.
(Centro de Medicina Fetal Neonatal de Barcelona, 2024)	Se nombra al tratamiento hipotensor cuyo propósito es mantener la presión arterial sistólica entre 130 145 y la presión arterial diastólica entre 80 a 95 el tratamiento se sigue en pacientes con números mayores a este nivel. Se usan distintos fármacos a elección que van a depender de la experiencia del profesional como: alfabloqueantes o betabloqueantes como labetalol, calcio antagonistas como nifedipina, vasodilatadores como la hidralazina o la metildopa que actúa en el sistema nervioso central.
(Luna & Martinovic, 2023)	Entre las medidas farmacológicas se observa la necesidad de una terapia para enfrentar la hipertensión, se produjo efecto placebo en pacientes con hipertensión leve a moderada en el embarazo, y se vio que esto no redujo las complicaciones como el PE, parto prematuro, mortalidad, fetal o materna, pero en las pacientes con tratamiento farmacológico se verificó una reducción de la hipertensión severa. Se nombra que ACOG recomienda la utilización de betabloqueadores y bloqueadores de canales de calcio como medicamentos de primera línea como: labetalol, pindol y metoprolol, atenolol, nifedipina de liberación amplia, alfametildopa. Como segunda línea de tratamiento se incluye diuréticos tiazídicos e hidralazina, que se asocia con una reducción del volumen por lo que se requiere vigilancia continua y podría influir en el volumen de líquido amniótico y crecimiento fetal. También se recomienda la hidralazina que puede tener efectos secundarios como hipotensión, cefalea, temblor, edema, taquicardia.

	Como tercera línea de manejo se considera la clonidina, en mujeres con hipertensión crónica sensible a sal o enfermedades renales pueden usarse diuréticos de forma segura en dosis bajas. Se recomienda tratamiento de la crisis hipertensiva, cuando las cifras de la presión es 160 mmHg de PAS y/o 110 mmHg de PAD y se asocia con complicaciones como hemorragia cerebral o infarto, se recomienda el uso de labetalol e hidralazina por vía intravenosa en embarazo y postparto. También se recomienda nifedipina de acción inmediata. Así como la nitroglicerina endovenosa para crisis de hipertensión o edema pulmonar. Adicionalmente se recomienda el sulfato de magnesio para prevención de preeclampsia en pacientes con PE severa en embarazo y post parto.
(Peñarreta, Yanza, & Bejarano, 2023)	El tratamiento antihipertensivo en un inicio del embarazo es la monoterapia y se puede aplicar de la siguiente forma: -Primera línea: labetol, metildopa, nifedipina oral de acción prolongada u otros betabloqueadores como metoprolol -Segunda línea: hidralazina, diuréticos tiazídicos.
(Garovic, Chair, Thomas, Ananth, & Suzzane, 2022)	Como tratamiento inicial se propone la monoterapia con un fármaco de primera línea que puede ser labetalol o metildopa. También como alternativa se incluye betabloqueadores como metoprolol o oxprenolol. Además, en el metaanálisis se observó que para el tratamiento de la hipertensión crónica el atenolol se relacionó con restricción de crecimiento fetal al administrarlo de forma prolongada. Se han analizado con mayor frecuencia fármacos como hidralazina parenteral, labetalol y nifedipina oral de acción corta,

	interrumpida y prolongada, y se concluyó que estos fármacos son aptos en torno a seguridad, eficacia y se recomendó que los médicos deben recomendar su uso en base a su experiencia y familiaridad con un fármaco en especial.
(Salas, Montero, & Alfaro, 2020)	En la PE severa es recomendado el uso de hidralazina de 5mg en bolo IV, además del control de PA cada cinco minutos, y cada 20 minutos de repetición para alcance de presión arterial diastólica de 90 a 100 mmHg, también se recomienda el uso de alfametildopa de 250 a 500 mg cada 8 horas, con dosis de 3g/día (como máximo).

Nota: Tabla de elaboración propia

En la Tabla 6 se observa el manejo obstétrico de los trastornos hipertensivos en el embarazo, teniendo en cuenta que la medida definitiva es el dar por terminada la gestación, para salvaguardar la vida de la madre, sin embargo, este se tomaría como último recurso, considerando que se anticipa un monitoreo continuo por parte de la enfermera y el médico obstétrico para prevenir esta medida drástica.

Tabla 6. Manejo obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo

Autor, año	Hallazgos principales
(Yanza, Calvopiña, López, Villafuerte, & Robayo, 2024)	Control de presión arterial para la prevención de complicaciones de la madre y feto, reduciendo los riesgos, el tratamiento depende de la gravedad de la patología y edad gestacional. Cuando es una gestación con cambios en la presión arterial sistólica < 160 mmHg y diastólica < 110 mmHg, se incluye el cambio de nutrición y estilo de vida, se restringe la actividad física para disminuir la presión arterial, pero no descanso absoluto. Además, es recomendable una nutrición sana limitando el consumo de sodio y previniendo el consumo de productos procesados, así como el control de la presión arterial de forma regular. También se incluye el tratamiento sobre la decisión del tiempo de parto, ya que si la hipertensión se controla y no hay complicaciones el parto puede programarse a

	las 37 semanas para disminuir riesgo, pero en casos de hipertensión grave o PE, se requiere inducir el parto pretérmino desde las 34 semanas, sobre todo si el feto o la madre están en riesgo.
(Luna & Martinovic, 2023)	En cuanto al manejo expectante en casos de preeclampsia severa se recomienda la interrupción del embarazo, por lo que se requiere ver el riesgo de padecimiento de complicaciones maternas y fetales relacionadas con ampliar el embarazo, además el manejo expectante incluye una evaluación clínica materna para ver signos clínicos de severidad, así como exámenes de laboratorio: hemograma, perfil hepático, función renal, medición de ácido úrico, cociente proteinuria/creatinuria, proteinuria en orina de 24 horas.
(Peñarreta, Yanza, & Bejarano, 2023)	En la preeclampsia, el tratamiento definitivo es la interrupción del embarazo, sin embargo es necesario evaluar el riesgo de prematuridad considerando la edad gestacional, la gravedad de la hipertensión, la presencia de proteinuria y la vigilancia de la salud fetal para determinar la viabilidad de un manejo expectante, de igual forma considerando las complicaciones materno fetales si se decide prolongar el embarazo, tales como Eclampsia, Síndrome de HELLP, Desprendimiento Prematuro de Placenta, Restricción del Crecimiento Intrauterino, Coagulación Intravascular Diseminada, Muerte Fetal Intrauterina, Accidente Cerebrovascular, Edema Pulmonar y Compromiso Renal o Hepático . La preeclampsia se relaciona con alta mortalidad perinatal (>80 %) y complicaciones maternas (en 27 % - 71 % de los casos). El parto se sugiere que sea vaginal y el manejo del posparto debe ser hasta 6 semanas posteriores, pues se debe medir los niveles de presión arterial por lo menos una

	vez diaria en los primeros 7 días luego del parto, y se debe aconsejar a las mujeres sobre el autocuidado en el domicilio de presión arterial y la monitorización ambulatoria de la presión en las primeras dos semanas posteriores al parto.
(Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020)	Factores angiogénicos: Son moléculas que promueven la formación de nuevos vasos sanguíneos. En el contexto de la preeclampsia, se destacan el Factor de Crecimiento Endotelial Vascular (VEGF) y el Factor de Crecimiento Placentario (PlGF). Estos factores son esenciales para el mantenimiento de la integridad endotelial y la adecuada perfusión placentaria. Sin embargo, en la preeclampsia, los niveles de VEGF y PlGF se encuentran disminuidos debido a la acción de factores antiangiogénicos. Factores antiangiogénicos: son moléculas que inhiben la formación de vasos sanguíneos nuevos. Uno de ellos es el sFlt-1 que al unirse al VEGF y al PlGF logra impedir la interacción de ellos con sus receptores endoteliales; de esta forma se limita la angiogénesis y se produce una vasoconstricción. Mientras que el sEng se une al TGF-β, bloqueando su función proangiogénica lo que en consecuencia produce una disfunción del endotelio. Uso del ratio sFlt-1/PlGF con plataformas analíticas automatizadas en pacientes diagnosticadas con PE. Bajo < 38 permite tranquilizar a la paciente, no requiere más determinaciones solo cuando haya nueva sospecha Intermedio: 38-85/38-110, en este caso el 20% de mujeres continúan embarazadas luego de un mes, se requiere seguimiento. Cuando es alto > 85/> 110 con diagnóstico muy probable de PE, el 15% de mujeres continúan embarazadas luego de dos semanas, se requiere un seguimiento intenso materno

	fetal, en menos de 34 semanas se debe considerar la remisión a un centro especializado, y cuando es muy alto $> 655 / > 201$ cuando hay complicaciones y la necesidad de parto, en el 30% el uso de ratio sFlt-1/PIGF ha tenido resultados positivos, para lo cual se debe valorar el ingreso al hospital y tener una vigilancia continua, y en menos de 34 semanas considerar la maduración del feto. También se considera el dar término al embarazo en mujeres con PE, lo cual debe programarse desde las 37 semanas de gestación y la vía de parto debe ser de preferencia vaginal. Esto puede reducir la morbilidad de la madre según la conducta expectante.
--	---

Nota: Tabla de elaboración propia

En la Tabla 7 se incluyen las recomendaciones que dan los protocolos de actuación acerca de la forma de manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo, entre ellos se encuentra la Guía de Asistencia Práctica (GAP), la Guía de Asociación de Ginecología Obstétrica (ASGO), aquellas dadas por Guía de Práctica Clínica sobre la Hipertensión en el Embarazo (GEG) y otras al respecto como al American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) que son las principales que abarcan información al respecto.

Tabla 7. Recomendaciones de los protocolos de actuación en trastornos hipertensivos del embarazo

Autor, año	Instrumento	Hallazgos principales
(Pérez & Sánchez, 2024)	Sociedad Española de Nefrología	El final de la gestación es el tratamiento definitivo de trastornos de hipertensión en la gestación, se asocian con una disfunción en el útero y placenta. En pacientes con cribado de alto riesgo sin daño endotelial recomienda control ambulatorio de la PA todos los días en la primera semana de postparto. En pacientes con PE se recomienda no dar de alta hasta luego de las 72 horas de estabilización. También se recomienda un seguimiento a largo plazo, pues los trastornos de hipertensión en embarazo pueden generar daños endoteliales, y afectaciones vasculares antes de la

		gestación, en pacientes con factor de riesgo cardiovascular previo, por ello se debe hacer un seguimiento de los factores de riesgo a nivel ambulatorio en el primer año postparto al mes y entre los 6 y doce meses, para medir la PA ver si no hay marcadores de daño vascular, monitoreo de dosis de antihipertensivos, recomendar e informar sobre los riesgos cardiovasculares y cambios de estilo de vida.
(Centro de Medicina Fetal Neonatal de Barcelona, 2024)	Centro de Medicina Fetal Neonatal de Barcelona	La finalización de la gestación se debe realizar de manera coordinada con los servicios de Anestesia y Pediatría para el manejo materno fetal, de preferencia por vía vaginal, si no hay inducciones amplias de más de 24 horas, se debe ejecutar una cesárea si la edad gestacional es < 32 semanas y Bishop < 5. La analgesia o anestesia neuroaxilar debe priorizarse para controlar la PA materna y evitar riesgos de anestesia general en caso de PE. Se recomienda también el control postparto con PE con criterio de gravedad, con un monitoreo materno las primeras 24 a 48 horas, en el posparto inmediato se debe ser más tolerante con la oliguria y no se necesita tratamiento diurético por sobre 60ml/3 h si la función renal es adecuada. El tratamiento con SO ₄ Mg, se mantienen por 24 horas luego del parto y en pacientes con síntomas neurológicos o HTA severa se debe mantener por 48 horas postparto.
(Luna & Martinovic, 2023)	Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ACOG	Entre las medidas que se recomiendan para casos leves de hipertensión gestacional está el ejercicio moderado, ACOG indica que 30 minutos de ejercicio moderado por diversos días a la semana podrían tener beneficios en

		las embarazadas como la reducción de riesgo de diabetes gestacional, parto vaginal operatorio, cesárea, depresión posparto.
(Dirección de Guías de Práctica Clínica, 2022)	Grupo GEG, Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación del Seguro Social del Perú	Se deben establecer criterios de análisis y monitoreo en pacientes con riesgo de PE que recibieron AAS a dosis de 100 a 150 mg desde las 12 a 16 semanas de gestación con riesgo de desarrollo de preeclampsia. También se tomó en consideración las gestantes con eclampsia o síndrome HELLP que finalizaron la gestación en 24 horas luego del diagnóstico.
(Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020)	Guía de Asistencia Práctica (GAP) SEGO	Se recomienda el cribado de preeclampsia en el primer trimestre de gestación, de tal manera que se demuestra que la administración de ácido acetilsalicílico (AAS) a dosis bajas (menos de 100 mg) antes de la semana 16 disminuye la posibilidad de desarrollo de la enfermedad antes de la semana 37. También se recomienda la ingesta de suplementos de calcio a dosis altas (≥ 1 g/día) lo que puede disminuir el riesgo de PE y parto prematuro en mujeres con bajo calcio.
(Salas, Montero, & Alfaro, 2020)	Guía de la Asociación de Ginecología Obstetricia	En casos de eclampsia se recomienda medidas como administración de oxígeno, revisión de la vía aérea permeable, endovenosa o catéter central, sonda Foley fija, monitoreo cardíaco del feto luego de convulsiones, así como la utilización de anti convulsionantes, como el sulfato de magnesio a dosis de 4g diluido en 100 ml de solución glucosa 5% pasar a 1 g/min previo monitoreo,

		estas dosis se recomienda hasta las 24 horas luego del parto.
--	--	---

Nota: Tabla de elaboración propia

Adicionalmente, en la Tabla 8 se verifica un resumen de los principales fármacos que se pueden utilizar para el manejo de la hipertensión arterial, en cuanto a un resumen sobre su posología y las posibles contraindicaciones que se pueden generar en su ingesta en el embarazo.

Tabla 8. Resumen de fármacos para manejo de hipertensión arterial, dosis y contraindicación

DETALLE	Nombre	Posología	Dosis máxima	Contraindicaciones
Antihipertensivos orales	Labetol	100-200, g/6-8 h	2400 mg/día	Insuficiencia cardíaca, asma aguda, BAV segundo tercer grado, bradicardia
	Nifedipina	20 mg/12 –h	60 mg/día	Estenosis aórtica, angina inestable, estenosis intestinal
	Hidralazina	50-100 m/ 8-12 h	200 mg/día	Taquicardia, enfermedad coronaria, cardiopatía
	Alfametildopa	250 mg/8-12 h	2-3 g/24 h	Hepatitis aguda, cirrosis hepática activa, feocromocitoma
Antihipertensivos vía endovenosa	Labetalol	Perfusión continua se inicia con 50 a 100 mg/6h, si no hay mejoría cada 15 min hasta 600 mg/6h	2400 mg/día	Insuficiencia cardíaca congestiva, bradicardia materna, BAV segundo o tercer grado, asma aguda
	Hidralazina	Perfusión continua 3-7 mg/h	200 mg/día	Taquicardia, enfermedad coronaria, cardiopatía
	Nitroglicerina	5mcg/min aumento gradual doble dosis cada 5 min si se requiere	100 mcg/min	Encefalopatía hipertensiva

	Nitroprusiato sódico	0.25 mcg/kg/min Incrementa la dosis 0.25 mcg/kg/min cada cinco minutos (si se requiere)	10 mcg/min máximo 4 h	En fetotóxico por acúmulo de clonidina si se usa más de 4 horas
--	-------------------------	--	--------------------------------	---

Nota: Tabla de elaboración propia

4.1 Discusión

Se sabe en general que, los Trastornos Hipertensivos en el Embarazo corresponden a una condición que podría generar complicación tanto para la madre como para el feto, y se la conoce porque la presión arterial se mantiene alta en el embarazo, lo que podría incidir en la disminución del flujo sanguíneo o a la placenta, produciendo bajo peso al nacer, partos prematuros y otros problemas.

De acuerdo con Yanza, y otros, (2024) así como Luna & Martinovic (2023) afirman que el tratamiento farmacológico suele darse siempre y cuando la presión sea igual o mayor a 160/110 mmHg, o se haya monitoreado posibles complicaciones futuras.

Según Yanza, y otros, (2024), el Centro de Medicina Fetal Neonatal de Barcelona (2024), Luna & Martinovic (2023) y Peñarreta, y otros, (2024) mencionan que los principales fármacos del embarazo son la metildopa, labetalol, nifedipina, hidralazina, por ejemplo, en el caso de labetalol se lo detalla por ser un bloqueador alfa, el cual es seguro para la madre y feto. Mientras que la nifedipina es un bloqueador de canales de calcio para casos de hipertensión aguda que regula el flujo de sangre. Garovic, y otros, (2022) también sugieren a labetalol o metildopa como fármacos de primera línea. Mientras que, autores como Salas, y otros, (2020) sugieren el uso de la hidralazina y con control continuo y repeticiones cada 20 minutos hasta lograr una presión diastólica de 90 a 100 mmHg.

Adicionalmente, Luna & Martinovic (2023) añaden en la primera línea a los medicamentos como el pindolol, metoprolol, atenolol. Y como segunda línea de tratamiento sugiere la hidralazina, por el contrario de Yanza, y otros, (2024) quien pone a esta última como parte de la primera línea farmacológica. El motivo de los primeros autores mencionados de poner a la hidralazina como en segunda línea es por sus efectos secundarios como cefaleas, temblores, edemas, taquicardias. Mientras que, también se sugiere como en tercera línea a fármacos como la clonidina, en mujeres con hipertensión crónica o con enfermedades renales, pero se propone su suministro en bajas dosis.

También, el manejo obstétrico de los trastornos hipertensivos del embarazo incluye el uso de ratio sFLt-1/PIGF sugerido por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2020), teniendo en cuenta que, este puede tranquilizar al paciente, se recomienda en dosis concretas según la gravedad de la hipertensión.

De acuerdo con Yanza, y otros, (2024), la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2020) se recomienda como última instancia en el manejo obstétrico el terminar con el embarazo, el cual debe estar programado desde las 37 semanas de gestación. A lo cual Yanza, y otros, (2024) agrega la importancia de mantener una nutrición saludable por la madre evitando productos procesados y control continuo de la presión arterial. Luna & Martinovic (2023) ratifican en que se deben también hacer exámenes de laboratorio como hemogramas, ácido úrico, índice de proteinuria, creatinuria para identificar y monitorear a la paciente, previniendo complicaciones.

Adicionalmente, se incluyen los protocolos de actuación que tratan sobre los problemas hipertensivos en el embarazo, ejemplo de ello es que la Sociedad Española (2020) recomienda el cribado de preeclampsia en primer trimestre de la gestación, donde se evidencia la administración de ácido acetilsalicílico (AAS) a baja dosis. De acuerdo con Salas, y otros, (2020) en casos de eclampsia se recomienda administrar oxígeno, así como revisar la vía aérea, endovenosa y catéter central, además de monitoreo cardíaco del feto para evaluar sus latidos por minuto, puede usarse también anticonvulsivantes en caso de existir convulsiones recurrentes, iniciando con sulfato de magnesio, manteniendo una vigilancia estricta y continua de los signos de intoxicación por magnesio de la gestante o puerpera, su dosis máxima de administración es de 8 gramos de sulfato de magnesio sumados los bolos adicionales, sin embargo en los casos en donde no se puedan controlar las convulsiones con dicho fármaco se puede considerar el uso de diazepam intravenoso o midazolam intravenoso. (Ministerio de Salud Pública, 2016). En cuanto a la sugerencia principal del Centro de Medicina Fetal Neonatal de Barcelona (2024) afirma que la finalización de la gestación puede darse en menos de 32 semanas y tratamiento diurético, además del monitoreo 48 horas posparto en HTA severa.

Algo que se añade por ACOG citado por Luna & Martinovic (2023) afirma que es importante el ejercicio moderado de la madre para casos de hipertensión gestacional leve, para reducir también otras posibles complicaciones de tipo físico como diabetes gestacional y de tipo mental como la depresión posparto.

Adicionalmente, según Carrión, y otros, (2022) detallan que el labetalol puede tener su inicio de acción de 1 a 2 minutos posteriores a su suministro, mientras que la hidralazina con efecto de 10 a 20 minutos, y la nifedipina LI con inicio de 5 a 10 minutos posteriores al suministro.

CAPÍTULO V.

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Los medicamentos de primera línea recomendados en los THE incluyen labetalol y metildopa, otros como nifedipina o hidralazina pueden ser considerados de segunda línea al tomar en consideración sus efectos secundarios y al evaluar de manera individual el riesgo-beneficio.

Respecto al manejo obstétrico de los THE la ayuda del ratio sFlt-1/PIGF para evaluar la gravedad y compromiso del binomio materno-fetal, de igual forma se debe valorar la semana de gestación ya que en pacientes con hipertensión crónica o preeclampsia leve la interrupción del embarazo a partir de la semana 37 disminuye considerablemente la morbilidad, sin embargo, en casos de preeclampsia con signos de gravedad o eclampsia se puede considerar la interrupción del embarazo desde la semana 34.

Para establecer un adecuado manejo gineco obstétrico en los THE es necesario la utilización guías y protocolos tanto nacionales e internacionales lo que mejora la toma de decisiones, reduce las complicaciones y morbilidad, sin embargo, siempre evaluando de manera adecuada cada caso debido a la variabilidad que se presentan en los tratamientos entre las diversas guías.

Las medidas de prevención apoyadas por un cribado en el primer trimestre en las mujeres embarazadas ayudan a prevenir los THE en el embarazo; una de las recomendaciones más importantes es el uso de ácido acetilsalicílico en dosis bajas para prevenir la preeclampsia, de tal forma que se puede evitar complicaciones asociadas a las THE, sin embargo la educación a la paciente prima sobre la mencionada medida farmacológica ya que esto nos asegurara una buena relación médico-paciente, lo que ayuda a una mejor toma de decisiones en conjunto.

En las THE un seguimiento periódico es fundamental, antes durante y después del parto, dado el riesgo de presentar complicaciones potencialmente mortales asociadas a este conjunto de patologías de tal forma que adecuadas medidas de prevención basadas en protocolos actualizados, permite reducir significativamente la morbilidad materna y perinatal, mejorando el pronóstico del binomio materno-fetal.

5.2. Recomendaciones

El conocimiento acerca de las opciones farmacológicas para el tratamiento de los THE es fundamental para un accionar oportuno, tomando en consideración cada caso, evaluándolo individualmente tomando como base las guías y protocolos de manejo y las opciones con las que contamos en ese momento.

Aún existe una falta de implementación de suficientes herramientas de apoyo diagnóstico en ciertas instituciones de salud en el país para el diagnóstico de los THE, se evidencia que el uso del ratio sFlt-1/PIGF es una herramienta de gran ayuda por lo que ampliar su uso puede contribuir a una mejor toma de decisiones.

Para un adecuado manejo clínico en los THE el utilizar guías y protocolos que cuenten con bibliografía actualizada es fundamental, sin embargo, en el país no existe una actualización constante de sus guías por lo que es necesario manejar un buen criterio clínico para unificar de manera adecuada la información avalada a nivel nacional e internacional.

Se debe educar adecuadamente no solo a las pacientes, también al personal médico en general para establecer como una prioridad un cribado precoz con especial énfasis en el primer trimestre del embarazo en mujeres con factores de riesgo, para intervenir oportunamente con medidas farmacológicas y no farmacológicas.

Un seguimiento con un control permanente de la gestante y brindando ayuda en el parto y postparto tomando como punto de partida las guías de manejo debe afianzarse como parte de la práctica médica para prevenir complicaciones o desenlaces adversos sea antes, durante o después del parto.

CAPÍTULO VI.

6. Bibliografía

- Ábalos, E., Duley, L., Steyn, W., & Gialdini, C. (2018). *PubMed*. Obtenido de National Library of Medicine: [pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.translate.google/30277556/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=t](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/translate.google/30277556/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=t)
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Hypertension in Pregnancy: ACOG Practice Bulletin No. 222. *Obstetrics & Gynecology*, 135(6), e237–e260. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>
- Barquero, G. (11 de 2023). Análisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General. *Saúde em Redes*, 8(1), 339–360. doi:10.18310/2446-4813.2022v8nsup1p339-360
- Barrios Serna, K., Orozco Núñez, D., & Pérez Navas, E. C. (05 de 2021). Nuevas recomendaciones de la versión PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas y metaanálisis. (A. SciELO, Ed.) *Acta Neurológica Colombiana*, 37(2), 105-106. doi:<https://doi.org/10.22379/24224022373>
- Buicu, C.-F., Mitranovici, M.-I., Voidazan, S., & Craina, M. (2025). Metoprolol Use in Hypertensive Pregnancy. *Journal of Cardiovascular Emergencies*.
- Canga, J., & Sánchez, C. (2021). Manejo de los trastornos hipertensivos en el embarazo. *Nefrología al día*, <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-manejo-de-los-trastornos-hipertensivos-del-embarazo-629#:~:text=Se%20puede%20considerar%20una%20forma,con%20la%20p%C3%A9rdida%20de%20sangre>.
- Carrión, F., Omaña, Ó., Romero, S., Mendoza, D., Lahoud, A., Marchis, M. d., & Forero, D. (2022). Síndromes hipertensivos del embarazo: pautas actualizadas para la conducta clínica. *Rev Obstet Ginecol Venez*; 82 (2): 242-463, <https://doi.org/10.51288/00820213>.
- Centro de Medicina Fetal Neonatal de Barcelona. (2024). Hipertensión y gestación. Sant Joan de Déu, <https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/hipertension-y-gestacion-1.pdf>.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Spong, C. Y., & Casey, B. M. (2022). *Williams Obstetrics*. McGraw Hill.
- Di Pasquo, E., Giannubilo, S. R., Valentini, B., Salvi, S., Rullo, R., Fruci, S., . . . Ghi, T. (2024). The “Preeclampsia and Hypertension Target Treatment” study: a multicenter prospective study to evaluate the effectiveness of the antihypertensive therapy based on maternal hemodynamic findings. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*.
- Dirección de Guías de Práctica Clínica. (2022). Guía de práctica clínica para la prevención y el manejo de la enfermedad hipertensiva del embarazo. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 72 (1), 48-141, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9067603/>.
- Garovic, V., Chair, R., Thomas, M., Ananth, M., & Suzzane, D. (2022). Hypertension in Pregnancy: Diagnosis, Blood Pressure Goals, and Pharmacotherapy: A Scientific

- Statement Fromo the American Heart Association. Aha Scientific Statement, <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.0000000000000208>.
- Gonzáles, A., (2022). Tipos, alcances, diseños de investigación. México DF: Pirámide. Obtenido de <https://blogs.ugto.mx/mdued/wp-content/uploads/sites/66/2022/10/Tipos-alcances-y-disenos-de-investigacion-paginas-66-79.pdf>
- İnan, C., Uygur, L., Alpay, V., Ayaz, R., Şahin Uysal, N., Biri, A., . . . Sayın, N. C. (2024). ypertensive Disorders of Pregnancy: Diagnosis, Management and Timing of Birth. *Balkan Med J*.
- Khedagi, A. M., & Bello, N. A. (2021). Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Cardiology clinics*. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2020.09.005>
- Ki-Moon, B. (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. Nueva York. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/pr/files/mdg_2015_s_summary_web_0.pdf
- Luna, D., & Martinovic, C. (2023). Hipertensión y embarazo: revisión de la literatura . *Revista Médica Clínica Las Condes*; 34 (1): 33-43, <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-hipertension-embarazo-revision-literatura-S0716864023000081>.
- Magee, L., & Duley, L. (s.f.). Oral beta-blockers for mild to moderate hypertension during pregnancy.
- Matas-Terrón, A. (2023). El Método Científico: una breve introducción. (U. d. Malaga, Ed.) Texto de la Unidad Docente sobre el Método Científico, p. 50-60. Obtenido de https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/27649/Zenodo_UD_Metodo_Cientifico.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Salud Pública. (2016). Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica (GPC). Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15133>
- Múnera, A., Ortiz, E., Ibarra, E., & Burgos, J. (2021). Hipertensión arterial en el embarazo. *Revista Colombiana de Cardiología*, doi:<https://doi.org/10.24875/rccar.m21000002>.
- Murvai, V. R., Galiş, R., Panaitescu, A., Radu, C. M., Ghitea, T. C., Trif, P., . . . Huniadi, A. (2025). Antiphospholipid syndrome in pregnancy: a comprehensive literature review. *BMC Pregnancy Childbirth*.
- Nie, Q., Liang, W., Xue, Y., Pan, L., Jiang, M., & He, F. (2024). Chronic hypertension diagnosed before or during pregnancy and its effects on pregnancy outcomes. *Journal of human hypertension*, 38(11), 758–764. .
- Organización Mundial de la Salud (ONU). (19 de febrero de 2018). Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))
- Organización Mundial de la Salud. (2025). Mortalidad Materna. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>: OMS.
- Peñarreta, S., Yanza, J., & Bejarano, F. (2023). Actualización sobre las principales guías clínicas de manejo en trastornos hipertensivos del embarazo. *Revista de Información Científica*, Vol. 102, DOI: 10.5281/zenodo.10402300.

- Pérez, J., & Sánchez, C. (2024). Manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo. Sociedad Española de Nefrología, <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-manejo-de-los-trastornos-hipertensivos-del-embarazo-629>.
- Salas, B., Montero, F., & Alfaro, G. (2020). Trastornos hipertensivos del embarazo: comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social . Revista Médica Sinergia, 5 (7), <https://doi.org/10.31434/rms.v5i7.532>.
- Salcido, M., Vargas, A., Medina, N., Ramírez, F., García, M., Briseño, A., & Jiménez, J. (08 de 2021). Revisión sistemática: el más alto nivel de evidencia. Medigraphic, Vol. 17 (4)(<https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2021/ot214g.pdf>).
- Sánchez, M., Fernández, M., & Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. Uisrael revista científica, Vol. 8(Nº. 1), <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/400>.
- Sapantzoglou, I., Rouvali, A., Koutras, A., Chatziioannou, M. I., Prokopakis, I., Fasoulakis, Z., . . . Kalliopi, I. (2023). sFLT1, PlGF, the sFLT1/PlGF Ratio and Their Association with Pre-Eclampsia in Twin Pregnancies—A Review of the Literature. Medicina.
- Sinkey, R., Battarbee, A., Belio, N., Oparil, S., & Tita, A. (2020). Prevention, diagnosis, management of hypertensive disorders of pregnancy; a comparison of international guides. Springer Link, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11906-020-01082-w>.
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (05 de 2020; 63: 244-272). Guía de Asistencia Práctica. Trastornos hipertensivos en la gestación. Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 10(<https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n4/GAP-Trastornos%20hipertensivos%20gestacion.pdf>), <https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n4/GAP-Trastornos%20hipertensivos%20gestacion.pdf>.
- UNICEF. (2022). UNICEF junto a siete organizaciones aceleran esfuerzos para la reducción de la mortalidad materna en América Latina y el Caribe. <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/unicef-junto-siete-organizaciones-aceleran-esfuerzos-para-reduccion-de-mortalidad-materna#:~:text=En%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%20mueren,indicadores%20de%20salud%20materna%20de%20la%20regi%C3%B3>
- Vaccaro, G., Jurado, M., Bravo, E., & Witt, P. (2023). Desafíos y problemas de la salud pública en Ecuador. Reciamuc, p. 10-21, DOI: 10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.10-21.
- Veizaga.Berriios, S., & Zapata, R. (2021). Investigación cualitativa (Investigación de mercados I. ed.). (U. d. Simón., Ed.) SlideShares. Obtenido de <https://es.slideshare.net/slideshow/investigacin-cualitativa-246155092/246155092>
- Vélez-Cuervo, S. M., & Gutiérrez-Villegas, L. M. (2022). Conducta expectante en preeclampsia grave: revisión narrativa. Ginecol Obstet Mex.
- Yanza, M. J., Calvopiña, C., López, K., Villafuerte, M., & Robayo, D. (2024). Actualización en el manejo de la Hipertensión Gestacional: Artículo de revisión. Revista

Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, DOI:
<https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2871>.