



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

ESCUELA DE OBSTETRICIA

CARRERA DE OBSTETRICIA

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE OBSTETRA

TEMA

**“HIPERTENSION GESTACIONAL COMO FACTOR
PREDISPONENTE DE LA PREMATURIDAD EN MUJERES DE 20 A
30 AÑOS PERIODO AGOSTO 2022-ABRIL 2023 EN EL HOSPITAL
GENERAL GUASMO SUR”**

AUTORES

SAENZ DE VITERI FELIX DAYANA

VASCONEZ BONE VERONICA VALERIA

TUTOR

DRA. MARÍA DE LOS ANGELES BASULTO

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2023

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a mi familia, en especial a mis padres, abuelos y hermana, por su incondicional apoyo y amor a lo largo de mi carrera en Obstetricia. Su esfuerzo y dedicación hicieron posible este logro. A mi mamá, quien siempre estuvo a mi lado brindándome fuerza y motivación en los momentos difíciles. Este trabajo es un reconocimiento a su apoyo constante. Gracias por creer en mí.

Veronica Valeria Vásquez Bone

Dedico este trabajo de tesis a mi familia por su apoyo constante, especialmente a mis padres. A mi madre, gracias por ser mi fuente de inspiración y enseñarme a luchar por mis sueños. A mi padre de crianza, por su inquebrantable apoyo. También a mis amigos, profesores y compañeros de clase, quienes contribuyeron a este logro académico.

Dayana Deyaneira Sáenz de Viteri Félix

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente el apoyo incondicional recibido durante mi proyecto de tesis. Mi familia, en especial mi madre, ha sido mi pilar y fuente constante de aliento. Su dedicación a mi formación académica me impulsa a perseguir mis sueños. Este proyecto es solo el inicio, y con su apoyo, sé que alcanzaré más de lo que imagino. Gracias por estar siempre ahí, con cariño y gratitud,

Veronica Valeria Vasconez Bone.

Agradezco a Dios por la sabiduría. A mis padres, quienes brindaron apoyo incondicional, a mis hermanos por ser ejemplos a seguir, y a mis docentes por impartir conocimiento. Sin ustedes, no habría logrado mi carrera universitaria. Gracias por ser mi guía constante.

Dayana Deyaneira Sáenz de Viteri Félix

AUTORIZACION DE AUTORIA INTELECTUAL

CERTIFICACION DEL TUTOR

ACTA DE CERTIFICACION DEL TIC

INFORME FINAL ANTI-PLAGIO

ÍNDICE GENERAL

Contenido

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPITULO I	1
Introducción	1
1. Problema	3
1.1 Contextualización de la situación problema	3
1.1.1 Contexto Internacional.....	3
1.1.2 Contexto Regional	4
1.1.3 Contexto Nacional	4
1.2 Planteamiento del problema.....	5
1.3 Justificación	7
1.4 Objetivos	8
1.4.1 Objetivo General.....	8
1.4.2 Objetivos Específicos	8
1.5 Hipótesis	8
CAPITULO II	9
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes investigativos.....	9
2.2 Bases Teóricas	12
CAPITULO III	31
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.1 Tipo y Diseño de la investigación.....	31
3.2 Operacionalización de la Variables	32
3.3 Población y Muestra de Investigación.....	34
3.3.1 Población.....	34
3.3.2 Muestra.....	34
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información	34
3.4.1 Técnicas	34
3.4.2 Instrumento.....	35
3.5 Procesamiento y análisis de los datos	37

CAPITULO IV.....	40
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	40
4.1 Resultados obtenidos de la investigación	41
4.2 Análisis e interpretación de datos	47
4.3 Conclusiones	50
4.4 Recomendaciones.....	51
CAPITULO V.....	52
5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN	52
5.1 Título de la Propuesta de Aplicación.....	52
5.2 Antecedentes.....	52
5.3 Justificación	52
5.4 Objetivos.....	53
5.4.1Objetivos generales.....	53
5.4.2Objetivos específicos.....	53
5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación.....	54
5.5.1 Estructura general de la propuesta	54
5.5.2Componentes	59
5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación.....	60
5.6.1 Alcance de la alternativa	60

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla de contenido

Tabla 1 Distribución de casos por edad	41
Tabla 2 Distribución por trastorno hipertensivo del embarazo	42
Tabla 3 Distribución por factores de riesgo para hipertensión arterial	43
Tabla 4 Distribución de prematuros por edad gestacional	44
Tabla 5 Distribución por manejo de parto (eutócico – cesárea)	45
Tabla 6 Distribución por complicaciones materno-fetales	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Tabla de contenido

Gráfico 1 Distribución de casos por edad	41
Gráfico 2 Distribución por trastorno hipertensivo del embarazo	42
Gráfico 3 Distribución por factores de riesgo para hipertensión arterial	43
Gráfico 4 Distribución de prematuros por edad gestacional	44
Gráfico 5 Distribución por manejo de parto (eutócico – cesárea).....	45
Gráfico 6 Distribución por complicaciones materno-fetales.....	46

RESUMEN

Los trastornos hipertensivos son un síndrome de suma relevancia en el embarazo ya que se relacionan a morbilidad y mortalidad materna y perinatal, dentro de estas se o establece como factor predisponente a la prematuridad, el objetivo de este estudio es relacionar la hipertensión gestacional como factor predisponente para la prematuridad neonatal en gestantes atendidas en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo comprendido entre agosto del 2022 a abril del 2023 la metodología de este estudio es observacional, no experimental y retrospectivo. Es de corte transversal, con 320 casos de pacientes que cumplían con criterios de inclusión para el estudio, se usa la base de datos provista por el hospital del total de atenciones mortalidad y morbilidad, además de complementar la información disponible con la base de datos hospitalaria. Como principales resultados se evidencia que existe una relación importante entre los trastornos hipertensivos y la prematuridad, el trastorno más frecuente fue la preeclampsia severa con el 49%. Que los antecedentes patológicos de importancia no se encuentran presentes en el 30% de la muestra y el más frecuente es la obesidad, la edad más frecuente de culminación de embarazo es entre las 35 y 37 semanas con el 50% y entre las complicaciones más frecuentes están el oligohidramnios y el RCIU en el infante.

ABSTRACT

Hypertensive disorders are a syndrome of great relevance in pregnancy since they are related to maternal and perinatal morbidity and mortality, within these it is established as a predisposing factor to prematurity, the objective of this study is to relate gestational hypertension as a predisposing factor for neonatal prematurity in pregnant women attended at the Guasmo Sur General Hospital in the period from August 2022 to April 2023 the methodology of this study is observational, non-experimental and retrospective. It is cross-sectional, with 320 cases of patients who met the inclusion criteria for the study, using the database provided by the hospital of total care mortality and morbidity, in addition to complementing the available information with the hospital database. As main results it is evident that there is an important relationship between hypertensive disorders and prematurity, the most frequent disorder was severe preeclampsia with 49%. That the pathological antecedents of importance are not present in 30% of the sample, the most frequent age of completion of pregnancy is between 35 and 37 weeks with 50% and among the most frequent complications are oligohydramnios and IUGR in the infant.

CAPITULO I

Introducción

La hipertensión gestacional se define como el incremento de las cifras de tensión arterial que ocurre durante el embarazo alrededor de la semana 20 en mujeres que eran normotensas, afecta entre el 5% y 10% de los embarazos en el mundo y es la segunda causa de muerte materna en América latina y el caribe, según la Organización mundial de la salud (OMS), la triada mortal durante la gestación son la hemorragia, hipertensión gestacional y la infección, por eso, esta patología contribuye significativamente a la morbilidad y mortalidad materna, hasta el año 2019 se registró un total de 18.08 millones de casos de hipertensión gestacional [1] en el mundo y se asoció con un mayor riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el producto, estos riesgos si se detectan a tiempo en el periodo prenatal, podrían ser tratados oportunamente y disminuir el riesgo de complicaciones.

Entre estas complicaciones a largo plazo para la mujer gestante están el aumento del riesgo cardiovascular y la predisposición a enfermedad coronaria isquémica y el riesgo de aumento a enfermedad renal crónica, y relacionado con el feto, se relaciona a defectos cardíacos y la prematuridad es una de las más importantes con relación al infante.

La prematuridad se refiere al nacimiento del infante antes de completar las 37 semanas de gestación según la OMS. Se lo considera como un síndrome iniciado por múltiples mecanismos que incluyen la inflamación, isquemia u hemorragia uteroplacentaria, alteración del tejido uterino, stress y otros procesos mediados por factores inmunológicos, por lo que el mecanismo es complejo de definir ya que son diferentes las vías por la cual se induce el parto pretérmino y se relaciona al 75% de las muertes perinatales [[2].

Un infante prematuro representa un impacto considerable en la familia y el binomio materno-neonatal debido a las complicaciones ya establecidas, debido a eso la prevención y promoción de salud en atención primaria deben estar alineados al control prenatal y reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a esta problemática de salud.

El trabajo investigativo se diseñó con un enfoque retrospectivo para estudiar, desde el punto de vista epidemiológico, la frecuencia de partos prematuros en mujeres gestantes de 20 a 30 años y la asociación con hipertensión gestacional en el Hospital General Guasmo Sur de Guayaquil en 2020, y contribuir al desarrollo de objetivos relacionados a disminuir el impacto y las estadísticas de hipertensión gestacional y prematuridad.

1. Problema

1.1 Contextualización de la situación problema

El Hospital general Guasmo Sur fue inaugurado en 2017 como objetivo de complementar la red de atención pública en la ciudad de Guayaquil perteneciente al Ministerio de Salud Pública para cumplir los objetivos del modelo de atención integral de salud en cuanto a prestación de servicios de salud y asistencia en la formación de profesionales e investigación y docencia

En la actualidad consta con los servicios de Consulta externa: ginecología, cirugía general, cirugía plástica y reconstructiva, cirugía maxilofacial, oftalmología, otorrinolaringología, urología, traumatología, medicina interna, neurología, neumología, cardiología, nefrología, hematología, gastroenterología, dermatología, psicología, psiquiatría, odontología y pediatría.

En 2018 se atendieron 160.190 mujeres embarazadas, el 52% de las atenciones de parto de Guayaquil pertenecientes al distrito 09D08 salud Zona 8, por lo que la densidad de población, las características demográficas y las condiciones de atención médica en la ciudad pueden influir en la prevalencia y el manejo de la hipertensión durante el embarazo y sus consecuencias en este centro asistencial que abraza gran atención de población.

1.1.1 Contexto Internacional

La hipertensión gestacional y diversos trastornos hipertensivos en el embarazo afectan a alrededor del 10% de las gestantes en todo el mundo, y esta cifra aumenta hasta un 18% en países en vías de desarrollo. [3] Entre estas condiciones se incluyen hipertensión gestacional, hipertensión crónica, eclampsia y preeclampsia, que contribuyen al aumento de la morbimortalidad perinatal, así como a discapacidades crónicas y decesos en madres y neonatos. Datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que aproximadamente una cuarta parte de las muertes maternas en América Latina se vinculan a trastornos hipertensivos del embarazo.

1.1.2 Contexto Regional

A nivel global, se registra el nacimiento de 15 millones de infantes prematuros al año, con una tasa de no supervivencia que oscila entre el 10% y el 25%. Aunque Ecuador presenta una de las tasas más bajas de partos prematuros, 5.1 por cada 1000 nacidos, pero paradójicamente es la primera causa de mortalidad infantil en el país y esta problemática está en aumento.[4] Estos casos involucran no solo la salud materna, sino también factores psicológicos, sociales, políticas de salud pública y económicos. Además, se plantea el desafío de abordar la fisiopatología de la prematuridad, ya que se reconoce su asociación con un mayor riesgo de enfermedades crónicas y discapacidades a largo plazo.

1.1.3 Contexto Nacional

En Ecuador, los trastornos hipertensivos del embarazo se han convertido en la principal causa de mortalidad materna desde 2006 hasta 2014, representando el 27% de todas las muertes maternas. Esto resalta la importancia de priorizar y optimizar el manejo de estos casos lo que es crucial para mitigar su impacto en todas las etapas del embarazo, el parto y el puerperio. Si bien no todos los trastornos hipertensivos del embarazo culminan en alumbramiento prematuro es un factor de riesgo importante en morbilidad fetal, en el año 2022 según los datos del INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos) (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos) se registraron 250.277 nacidos vivos y 1.438 defunciones fetales. Y el 5,1 % corresponde a los partos prematuros, casi 13.000 nacimientos.[5]

1.14 Contexto Local y/o Institucional

En el Hospital General Guasmo Sur, según su informe semestral de atención, se registran 160.190 gestantes atendidas, lo que equivale al 52% de las atenciones de control prenatal. Los trastornos hipertensivos del embarazo representan aproximadamente el 10 % de las atenciones. Esta situación resalta la relevancia de la problemática en este contexto específico.

Dado el impacto significativo que tienen los trastornos hipertensivos del embarazo, se ha reconocido la necesidad de llevar a cabo una investigación en el Hospital General Guasmo Sur. Esta investigación busca explorar la conexión entre la prematuridad y los trastornos hipertensivos en mujeres gestantes que reciben atención en este hospital.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 importancia

Los trastornos hipertensivos del embarazo, incluida la hipertensión gestacional, la eclampsia y la preeclampsia, representan un problema de salud materno-fetal significativo a nivel mundial. Estos trastornos están asociados con un aumento en la morbimortalidad perinatal, lo que impacta tanto en la salud de las madres como en la de los recién nacidos. La elevada incidencia de trastornos hipertensivos en el embarazo y sus consecuencias resaltan la importancia de investigar las relaciones entre estos trastornos y la prematuridad en mujeres jóvenes.

1.2.2 Novedad

Aunque existe conocimiento sobre la relación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y la prematuridad, esta investigación se centra en un grupo específico de mujeres de 20 a 30 años durante un período específico (agosto de 2022 - abril de 2023). Este enfoque específico, junto con la evaluación de factores de riesgo, aporta novedad a la investigación, ya que busca identificar patrones y relaciones en una población demográfica y temporal específica.

1.2.3 Interés

El tema de los trastornos hipertensivos del embarazo y su relación con la prematuridad interesa tanto al ámbito médico como científico como a la comunidad. Comprender las conexiones entre estas complicaciones puede llevar a mejoras en

la atención prenatal y en las estrategias de prevención y manejo de estas condiciones, con la finalidad de reducir las tasas de prematuridad y mejorar los resultados perinatales.

1.2.4 Viabilidad

La viabilidad de esta investigación se basa en la disponibilidad de datos médicos y registros de embarazo en el Hospital General Guasmo Sur, que cuenta con una significativa cantidad de gestantes atendidas. Además, la metodología observacional retrospectiva puede proporcionar información valiosa sin requerir intervenciones invasivas. Dado el enfoque específico en un hospital y un período de tiempo definidos, se espera que la recolección de datos y el análisis sean viables en el marco del estudio.

1.2.5 Problema General

¿Cuál es la relación entre la hipertensión gestacional y la prematuridad en mujeres gestantes de 20 a 30 años?

1.2.6 Problemas Derivados

- ¿Cuáles son los factores de riesgo específicos (edad, antecedentes médicos, hábitos de vida, etc.) para la aparición de trastornos hipertensivos del embarazo?
- ¿Qué complicaciones maternas más comunes se asocian a la hipertensión gestacional en este grupo de edad?
- ¿A qué edad gestacional suele culminar el embarazo en mujeres hipertensas de 20 a 30 años?

1.2.6 Delimitación de la Investigación

La investigación se enfocará en un estudio específico que analizará la relación entre la hipertensión gestacional y partos prematuros en mujeres de edades comprendidas entre 20 y 30 años que cumplan criterios de inclusión. Esta

investigación tendrá un alcance en el periodo comprendido desde agosto de 2022 hasta abril de 2023. El estudio se llevará a cabo en el entorno del Hospital General Guasmo Sur, limitando el análisis retrospectivo de las bases de datos del sistema SIGHOGS y los formularios de atención a la gestante y el neonato.

- **Campo:** Salud Humana.
- **Área:** Prevención del riesgo obstétrico.
- **Aspectos:** Hipertensión gestacional, prematuridad neonatal.
- **Título:** Hipertensión gestacional como factor predisponente de prematuridad neonatal.
- **Contexto:** Hospital General Guasmo Sur.
- **Población de estudio:** mujeres gestantes de entre 20 y 30 años con diagnóstico de hipertensión gestacional y partos prematuros.

1.3 Justificación

Los trastornos hipertensivos del embarazo son la principal causa de muerte materna en el país y se asocian significativamente a partos prematuros y morbilidad para el infante, por lo que este estudio es relevante en cuanto a sus aplicaciones por entender la relación entre la hipertensión gestacional y la prematuridad en grupos demográficos específicos.[6] Aportará nuevos datos y patrones en este campo, enriqueciendo el entendimiento de las implicaciones médicas y perinatales. Además de llevar a la mejora de la atención prenatal, el diagnóstico temprano y el manejo adecuado de estas condiciones.

En relación con políticas de salud pública las conclusiones del estudio pueden ser valiosas para los legisladores, la información obtenida puede respaldar la creación de programas de prevención y control de trastornos hipertensivos del embarazo y sus consecuencias asociadas. Asimismo, será provechoso los resultados para mejorar los protocolos de atención y el manejo de pacientes con trastornos hipertensivos en el Hospital General Guasmo Sur.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la hipertensión gestacional como factor predisponente de la prematuridad en mujeres de 20 a 30 años periodo agosto 2022-abril 2023 en el hospital general guasmo sur

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los factores de riesgo para presentar trastornos hipertensivos en el embarazo.
- Establecer las principales complicaciones maternas y neonatales.
- Definir la edad gestacional promedio de culminación del embarazo en las gestantes hipertensas.

1.5 Hipótesis

2.2.1 Hipótesis general

Existe una asociación significativa entre la hipertensión gestacional en mujeres de 20 a 30 años y la incidencia de partos prematuros en el Hospital General Guasmo Sur en agosto de 2022 a abril de 2023.

2.2.2 Hipótesis específicas

- Las mujeres embarazadas de 20 a 30 años con trastornos hipertensivos tienen una mayor probabilidad de experimentar partos prematuros en comparación con aquellas sin tales trastornos.
- Los factores de riesgo para desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo están presentes en todas las pacientes
- La edad materna se relaciona de manera significativa con la incidencia de trastornos hipertensivos del embarazo en este grupo demográfico.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

En el estudio *Maternal, obstetric and gynecological factors associated with preterm birth in Rwanda 2023* en Ruanda – África. Se realizó una investigación de cohorte longitudinal desde julio del 2020 hasta julio del 2021 entre mujeres embarazadas en el primer trimestre, donde se incluyó en el análisis un total de 817 mujeres de 30 instalaciones de salud en 10 distritos. Para recopilar datos se utilizó un cuestionario preaprobado y se revisaron los registros médicos para extraer cifras relevantes, el examen de ultrasonido se utilizó para evaluar y confirmar la edad gestacional al reclutamiento.

Se realizó un análisis de regresión logística multivariable para determinar los factores maternos, obstétricos y ginecológicos independientes asociados con el parto prematuro, en donde se obtuvo la prevalencia de partos prematuros dando como resulta que el 13.8% de los infantes nacieron prematuramente en Ruanda durante el período del estudio. Y los siguientes fueron los factores identificados:

- Edad Materna Avanzada: Las mujeres de 35 a 49 años tenían el doble de probabilidad de tener un parto prematuro en comparación con las más jóvenes.
- Exposición al Humo de Segunda Mano: Las mujeres expuestas al humo de segunda mano durante el embarazo tenían casi el doble de probabilidad de tener un parto prematuro.
- Antecedentes de Aborto: Aquellas con historial de aborto tenían casi el doble de probabilidad de tener un parto prematuro.
- Ruptura Prematura de Membranas: Las mujeres con ruptura prematura de membranas tenían un riesgo significativamente mayor (casi 10 veces) de tener un parto prematuro.
- Hipertensión durante el Embarazo: La presencia de hipertensión durante el embarazo aumentó más de 4 veces las probabilidades de un parto prematuro.

En el trabajo investigativo “*Asociación entre la Hipertensión Inducida por el Embarazo Materno y la Mortalidad y Morbilidades Neonatales en infantes Prematuros*” Lee, Hye en Korea del sur 2023 se abordó un estudio que examina la relación entre la hipertensión inducida por el embarazo (PIH) en madres y la mortalidad y morbilidades neonatales en infantes prematuros. El objetivo del estudio es evaluar cómo la PIH materna influye en estos resultados, específicamente en bebés únicos con muy bajo peso al nacer nacidos antes de las 30 semanas de gestación. Para llevar a cabo el estudio se utiliza la base de datos de la Red Neonatal de Corea (KNN).

Se utiliza un diseño retrospectivo y observacional basado en el análisis de la base de datos KNN, donde se busca evaluar la relación entre la PIH materna y la mortalidad y morbilidades en bebés prematuros.

En el estudio se incluyeron 5340 infantes prematuros únicos con un muy bajo peso al nacer, nacidos entre enero de 2015 y diciembre de 2020, con edades gestacionales de 23+0 a 29+6 semanas. Se utilizaron Odds Ratios (OR) para medir la asociación entre la PIH materna y las morbilidades neonatales. Se encuentra que los bebés prematuros nacidos de madres con PIH tienen una mayor probabilidad de desarrollar síndrome de dificultad respiratoria, displasia broncopulmonar y displasia broncopulmonar grave. Sin embargo, no se encuentran diferencias significativas en hemorragia intraventricular grave, leucomalacia periventricular, retinopatía de la prematuridad o muerte durante la admisión en la unidad de cuidados intensivos neonatales entre los grupos.

Estos resultados sugieren que la PIH materna está asociada con un mayor riesgo de morbilidades respiratorias neonatales en bebés prematuros. Se resalta la importancia de considerar la PIH como un factor de riesgo en la atención neonatal.

En el trabajo de investigación “*Hipertensión gestacional como factor predisponente de prematuridad neonatal*” Aguirre 2021 en la ciudad de guayaquil cuyo objetivo era comparar los resultados con el trabajo de Veliz k en 2016 Se proporcionó información sobre la edad gestacional en la que se culminó el embarazo de las pacientes del estudio. Se especificó que el 55% de las pacientes alcanzaron una edad gestacional de 34 a 36.6 semanas. Los resultados consistentes entre ambos

estudios respaldaron la noción de que las madres hipertensas tienen una mayor probabilidad de culminar sus embarazos en el rango de edad gestacional de 34 a 36 semanas. Esta información tiene implicaciones en la atención prenatal y la identificación de factores de riesgo asociados a la prematuridad en este grupo de pacientes.

En el trabajo *“Perfil epidemiológico de prematuridad en recién nacidos de madres preeclámplicas con tratamiento durante el embarazo”* de Valarezo, Cajamarca 2020 en la ciudad de Guayaquil en el Hospital universitario Se utilizaron datos de un total de 318 pacientes para examinar la prevalencia de preeclampsia en diferentes grupos de edad.

El objetivo principal fue comprender cómo la preeclampsia pudo haber afectado a mujeres en diversas etapas de su vida. La información dada se presentó en forma de porcentajes que representaban la proporción de pacientes con preeclampsia en tres rangos de edad específicos: 18-25 años, 25-31 años y 32-40 años. Dando como resultados que la preeclampsia pudo haber afectado a mujeres en diferentes etapas de la vida reproductiva, el hecho de que los porcentajes fueran similares en los tres grupos de edad indicó que la enfermedad no se limitó a una sola franja etaria. Esto destacó la importancia de la detección temprana y el manejo adecuado de la preeclampsia en mujeres de todas las edades.

En el trabajo investigativo *“Identificación de factores de riesgo de parto pretérmino. Caso Hospital Enrique C. Sotomayor 2017”*, el objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgo que contribuyeron al Parto Pre-Término (PPT), considerando aspectos demográficos y biológicos maternos, así como las complicaciones materno-infantiles.

En este trabajo de investigación analítica, descriptiva y retrospectiva, se incluyeron 361 mujeres que experimentaron un parto prematuro con recién nacidos vivos o fallecidos entre las semanas 32 y 37 de gestación. El estudio se llevó a cabo en el área de Parto del Hospital "Enrique C. Sotomayor" en Guayaquil, Ecuador, durante el período 2015-2016.

Los resultados señalaron que el parto pretérmino ocurrió con mayor frecuencia en gestantes menores de 19 años y mayores de 35 años, lo cual concuerda con la literatura internacional que considera a estos grupos como de mayor riesgo.

Además, se observó que un bajo nivel de educación, tener varios partos previos (multiparidad) y no asistir a las consultas prenatales fueron factores de riesgo que aumentaron las probabilidades de padecer esta condición.

Este estudio se resalta que los factores mencionados pueden contribuir al desencadenamiento de partos pretérmino y pone de relieve la importancia de la atención y seguimiento prenatal, especialmente en los grupos de mayor riesgo, para prevenir esta patología.

2.1.1 Marco conceptual

Hipertensión gestacional: Se refiere a la presión arterial alta que se desarrolla durante el embarazo en mujeres que no tenían hipertensión previa. Es importante definir y comprender los criterios de diagnóstico, los síntomas y las complicaciones asociadas a esta condición.

Prematuridad: Se refiere al nacimiento del bebé antes de las 37 semanas de gestación. Es importante investigar las causas y los factores de riesgo asociados con la prematuridad, así como las consecuencias para la salud del bebé y la madre.

Factores de riesgo: Es necesario identificar y analizar los factores de riesgo específicos que pueden predisponer a las mujeres de 20 a 30 años a desarrollar hipertensión gestacional y, a su vez, aumentar el riesgo de prematuridad.

Relación entre hipertensión gestacional y prematuridad: Es fundamental investigar la relación causal entre la hipertensión gestacional y la prematuridad en mujeres de 20 a 30 años. Esto implica analizar los mecanismos biológicos y fisiológicos que podrían explicar esta asociación, así como los posibles efectos adversos en la salud materna y fetal.

2.2 Bases Teóricas

Trastornos hipertensivos del embarazo

La hipertensión gestacional se define como una presión arterial sistólica de al menos 140 mm Hg y una presión arterial diastólica de al menos 90 mm Hg en dos mediciones separadas de la presión arterial realizadas con 6 horas de diferencia.

[7]Esta se produce después de las 20 semanas de embarazo en pacientes que previamente eran normotensas. Hasta el 50% de estas mujeres desarrollan preeclampsia si la hipertensión gestacional aparece antes de las 30 semanas de gestación. Esta condición se complica del 10 al 15% de gestaciones y aumenta así la morbilidad y mortalidad, se distinguen cuatro tipos de hipertensión arterial (HTA) durante el embarazo: la HTA gravídica o gestacional, la preeclampsia, la eclampsia, la HTA crónica y la preeclampsia sobreañadida a la HTA crónica ([8]

- Hipertensión arterial Gravídica
- Preeclampsia
- Eclampsia
- Hipertensión arterial crónica
- Preclamsia asociada a HTA crónica

Clasificación

La hipertensión gestacional es el desarrollo de nueva sintomatología de hipertensión clínica después de 20 semanas de gestación en ausencia de características de preeclampsia. Aproximadamente el 25% progresará para desarrollar preeclampsia, la hipertensión gestacional generalmente se resuelve a las 12 semanas después del parto, pero si la hipertensión persiste más allá de eso, se debe considerar la posibilidad del diagnóstico de hipertensión crónica.

La preeclampsia se define como hipertensión gestacional después de las 20 semanas que se acompaña con disfunción orgánica ya que existe proteinuria franca con 300 mg o más de proteínas en una orina de 24 horas (no es necesario el criterio de proteinuria si se encuentran presentes otros criterios), lesión renal aguda, transaminasas elevadas, trastornos de la coagulación y en casos más serios afectación de órganos diana (cerebro, hígado) además de acompañarse de disfunción uteroplacentaria lo que incluye restricción del crecimiento fetal, forma de onda Doppler anormal de la arteria umbilical o muerte fetal.

Inicialmente, durante un embarazo normal la presión arterial disminuye y luego aumenta lentamente hacia el rango normal durante el tercer trimestre. En la preeclampsia, el volumen intravascular es bajo a pesar del edema periférico, y se activa el sistema renina-angiotensina.

La Eclampsia es la progresión a convulsiones en la mujer con diagnóstico de preeclampsia previa tiene una prevalencia del 0.3% en mujeres con hipertensión gestacional y es más frecuente en países con ingresos bajos y medios, debido al edema intersticial, existe menos presión intravascular y puede producirse las convulsiones con presiones diastólicas de tan sólo 100 mm Hg.

La hipertensión crónica se define como la presencia de cifras tensional que superan los 140/90 mmHg previo a las 20 semanas de embarazo y persisten después de las 12 semanas de postparto.

Epidemiología

La hipertensión es una enfermedad frecuente que afecta a entre el 10% y el 15% de todos los embarazos. La preeclampsia, complicación del embarazo caracterizada por hipertensión arterial y daño orgánico se produce en un 4,6% estimado de todos los embarazos del mundo. Sin embargo, estas tasas pueden variar debido a factores individuales de cada paciente, como la etnia y el riesgo cardiovascular, así como a la falta de estandarización de los criterios diagnósticos.[9]

La eclampsia, una complicación grave de la preeclampsia que implica convulsiones, se produce en aproximadamente el 1,4% de todos los embarazos del mundo. Sin embargo, la incidencia de la eclampsia puede variar mucho de un país a otro, oscilando entre el 0,02% y el 2,9%. En los países de ingresos bajos y medios, la tasa de mortalidad por preeclampsia representa casi el 30% de todas las muertes maternas. *“Estas tasas son 200 veces superiores a las de los países de altos ingresos con acceso universal a la asistencia sanitaria, directrices nacionales de tratamiento e intervención oportuna la hipertensión grave durante el embarazo”*. [10]

La hipertensión crónica, enfermedad en la que la tensión arterial permanece elevada de forma persistente antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación, afecta aproximadamente al 1% de todos los embarazos. [11]

Existe una disparidad significativa en la incidencia de la preeclampsia entre las mujeres hispanas y las mujeres blancas no hispanas. Esto puede atribuirse a varios factores, como una mayor prevalencia de hipertensión, obesidad y diabetes entre las mujeres hispanas. Estas condiciones de salud son factores de riesgo conocidos

para el desarrollo de trastornos hipertensivos durante el embarazo. Según Blondel B en su estudio de 2011[12], las tasas de incidencia registradas son variables, ya que dependen de la población estudiada y de los criterios diagnósticos utilizados, pero desde el ámbito clínico se sabe que estas cifras aumentan cada año, relacionada con el aumento de comorbilidades en los pacientes.

Etiopatogenia

La siguiente discusión se centra en la fisiopatología de la hipertensión gestacional más que en la hipertensión crónica. La fisiopatología de la hipertensión gestacional no se conoce del todo y se complica por su asociación con otras afecciones, como la preeclampsia, la eclampsia y el síndrome HELLP.[13]

La clave en el desarrollo de trastornos hipertensivos durante el embarazo es la alteración placentaria, debido a que está secreta factores de disfunción endotelial sistémica [14]. El mecanismo en sí es complejo y la hipótesis más aceptada es el mecanismo de isquemia placentaria en donde la remodelación de las arterias espirales uterinas lleva a la hipoxia tisular, esto desencadena estrés oxidativo, activación de los factores KB, aumento del desprendimiento de trofoblastos necróticos y producción de interleucinas proinflamatorias.

Esto lleva a una invasión de células trofoblásticas a las arterias uterinas, lo que implica una alteración importante entre los factores angiogénicos de crecimiento endotelial y tirosinasa anti angiogénica reduciendo la perfusión uteroplacentaria, aumentando la velocidad de flujo sanguíneo, lesionando el tejido veloso. Estos mismos factores que entran a circulación materna lo que desencadena una respuesta inflamatoria exagerada lo que se conoce como fenotipo pre-ecláptico mediado por angiotensina tipo II y anticuerpos at1, aumentan la producción de trombina, fibrinólisis y daño endotelial lo que explica los trastornos de coagulación de los fenómenos hipertensivos.

La presentación clínica de estos trastornos depende de cómo se afectan los sistemas orgánicos maternos y el feto, y de sus mecanismos compensatorios pero una vez iniciados, siguen un curso progresivo hasta la extirpación de la placenta en el parto, la única cura definitiva.[15]

Factores de riesgo

La hipertensión gestacional y la preeclampsia tienen muchos factores de riesgo en común. [16] estos se pueden subdividir a su vez en:

Factores maternos

Obstétricos

- **Nuliparidad**

La primera gestación se relaciona con mal adaptaciones hemodinámicas maternas y un mayor riesgo de complicaciones vasculares durante el embarazo. Estas alteraciones hemodinámicas maternas y placentarias pueden afectar adversamente el suministro de nutrientes al feto y su crecimiento. Investigaciones previas han demostrado que las madres nulíparas tienen un mayor riesgo de dar a luz a niños de tamaño pequeño para la edad gestacional.[17] La restricción del crecimiento fetal y el nacimiento de niños pequeños para la edad gestacional se asocian con un aumento en los riesgos de morbilidad y mortalidad neonatal, así como con un mayor riesgo de obesidad, niveles elevados de presión arterial y resistencia a la insulina en la infancia y la edad adulta. La mayoría de los estudios no incluyen el peso al nacer como indicador del crecimiento temprano, y por lo tanto se obviaron investigar sobre las relaciones entre la paridad materna y las características de crecimiento fetal y el desarrollo infantil.

- **Embarazo de gestación múltiple**

Las adaptaciones fisiológicas maternas normales que se observan en los embarazos únicos difieren mucho de las observadas en las gestaciones múltiples. Estos cambios tienen que ver con las concentraciones séricas de progesterona, estradiol, lactógeno placentario y gonadotropina coriónica humana, además de alfa fetoproteína, las cuales son significativamente mayores en gestaciones múltiples que en las gestaciones únicas. Además, los cambios hemodinámicos durante el tercer trimestre de las mujeres embarazadas aumentan significativamente debido a que el gasto cardíaco y el índice cardíaco

cambia producto de los múltiples fetos que se encuentran en desarrollo[18]

- **Retraso del crecimiento intrauterino previo**

A nivel mundial, el retraso del crecimiento intrauterino es la segunda causa principal de morbilidad y mortalidad perinatal después de la prematuridad. El riesgo de muerte fetal aumenta con la gravedad de la restricción del crecimiento, de modo que un feto con un peso inferior al percentil 10 para la edad gestacional tiene un riesgo del 1.5% de muerte fetal [19], el doble del riesgo de mortinato en fetos que crecen normalmente, se ha asociado el uso de medicamentos antihipertensivos al retraso del crecimiento uterino aunque no se ha establecido bien se considera que disminuyen el flujo de las arterias uterinas lo que provoca el RCIU, y por lo tanto aumento de la morbilidad materno- fetal.

- **Desprendimiento prematuro de la placenta**

El desprendimiento prematuro placentario está relacionada a las falla el angiogénesis de los vasos placentarios cambios en la regulación hormonal y alteraciones en el flujo sanguíneo hacia la placenta ocurre aproximadamente en el 2% de las mujeres con trastornos hipertensivos del embarazo y aumenta significativamente mortalidad y morbilidad perinatal, el estudio del Lipssick y Happac en 2006 [20]determinó que el desprendimiento placentario es 3 veces mayor en mujeres con trastornos Hipertensivos que en mujeres con gestaciones normales.

- **Mortinato previo**

Puesto que el trastorno hipertensivo del embarazo son una causa importante de mortinatalidad se estima que el 9,2 de todos los mortinatos estén asociados a trastornos hipertensivos, el antecedente médico de tener mortinato aumenta el riesgo ya que se asocia múltiples causas ya sea fisiológicas o genéticas y por lo tanto la relación específica con mecanismo de desarrollo de un trastorno hipertensivo no está establecido.[20]

- **Tecnología de reproducción artificial**

Dentro de la reproducción asistida son varios los agentes que intervienen, “los factores genéticos, hormonales, inmunológicos, moleculares, inflamatorios, metabólicos, vasculares y de suministro de oxígeno desempeñan un papel fundamental en el proceso”[21]. Todos estos factores deben coordinarse adecuadamente para lograr una interacción exitosa entre el embrión y el revestimiento uterino, lo que permite un funcionamiento óptimo de lo que se conoce como la unidad fetoplacentaria.

Dentro del uso de la tecnología en la investigación para la reproducción asistida hay factores angiogénicos como el VEGF que son determinantes en la relación con el desarrollo de preeclampsia o eclampsia, un defecto en la estimulación de estos factores se traduce como hipoxia endotelial materna, desarrollando todo el mecanismo fisiopatológico de los trastornos hipertensivos del embarazo.

- **Diabetes gestacional**

La diabetes mellitus gestacional (DMG) se refiere a la elevación de los niveles de glucosa en sangre que ocurre durante el segundo o tercer trimestre del embarazo en mujeres que no habían sido diagnosticadas previamente con diabetes tipo 1 o tipo 2 antes de quedar embarazadas.

Durante un embarazo normal, varios mecanismos contribuyen al aumento de la resistencia a la insulina. La placenta secreta una hormona llamada lactógeno placentario humano (hPL) que reduce la sensibilidad de la madre a la insulina. Esto tiene el efecto de disminuir la utilización de glucosa por parte de la madre y aumentar la descomposición de las grasas, asegurando así que haya suficiente glucosa disponible para el crecimiento del feto en desarrollo. Además, las células beta en el páncreas de la madre aumentan su producción de insulina para compensar el aumento de los niveles de glucosa en sangre.

La resistencia a la insulina también puede verse agravada por otros factores, como el aumento de la acumulación de grasa en el cuerpo de la madre, la

disminución de la actividad física y un aumento en la ingesta calórica. La diabetes mellitus gestacional (DMG) se desarrolla cuando la producción de insulina por parte del páncreas materno no puede satisfacer la mayor demanda de procesamiento de glucosa, lo que resulta en una intolerancia a los carbohidratos y niveles elevados de glucosa en sangre.

- **Marcadores biofísicos/bioquímicos del primer trimestre [22]:**

- Índice de pulsatilidad de la arteria uterina,

- Presión arterial media uterina,

- Proteína plasmática A asociada al embarazo en suero

- Factor de crecimiento placentario

Comorbilidades

- **Hipertensión crónica**

Dado que la gestación en si genera un estado de desregulación en el sistema renina angiotensina, se han establecido los mecanismos fisiopatológicos por los cuales en las mujeres con hipertensión crónica preexistente antes de las 20 semanas de gestación se incrementa el riesgo de parto pretérmino, bajo peso al nacer ente otras complicaciones maternas y del infante.

- **Enfermedad renal crónica**

Debido a los cambios fisiológicos en la mujer durante la festación existe un cambio en la tasa de filtrado glomerular. Sin embargo, el uso del GFR (tasa de filtración glomerular) durante el embarazo se encuentra limitado debido a las dificultades para estimar con precisión su valor. Sin embargo, existen marcadores bioquímicos para el control estricto de pacientes gestantes con IRC en sus diferentes estadios, Las complicaciones perinatales, como el parto prematuro, la preeclampsia, los bebés con un tamaño inferior al adecuado para la edad gestacional y los mortinatos, aumentan en todas las cinco etapas de la enfermedad renal crónica (ERC), y los riesgos aumentan en paralelo con el estadio la ERC.[23]

- **Diabetes pregestacional**

La prevalencia de DM en mujeres en edad reproductiva está en aumento cada día, por lo que la prevalencia es importante, una DM previa supone un incremento en el número de posibles complicaciones, debido a todos los cambios propios a la historia natural del enfermedad, se recomienda que estas pacientes deben programar su embarazo con el objetivo de minimizar los riesgos durante su gestación a mayor control metabólico menos el riesgo de afectación endotelial y por lo tanto de embriopatías, distocias, síndromes hipertensivos graves, y mortinatalidad. [24]

- **Índice de masa corporal $>30 \text{ kg/m}^2$ o $< 21 \text{ kg/m}^2$ antes del embarazo**

El riesgo de un parto prematuro ha sido asociado con el estado nutricional de la madre durante su embarazo, el cual se evalúa mediante el índice de masa corporal (IMC), la ingesta de alimentos y los indicadores sanguíneos de salud nutricional. Se ha observado de manera consistente que un bajo peso y un IMC reducido previos al embarazo están vinculados con un aumento en la probabilidad de experimentar un parto prematuro espontáneo. Después de considerar los factores que podrían causar confusiones en los resultados, Moutquin et al [17] observó que las mujeres con un IMC inferior a 20 tenían aproximadamente cuatro veces más posibilidades de experimentar un parto prematuro espontáneo en comparación con aquellas que tenían un IMC más elevado. Este vínculo entre un bajo IMC antes del embarazo y el riesgo de un parto prematuro espontáneo se repite en mujeres de diferentes grupos étnicos, incluyendo mujeres blancas norteamericanas, afroamericanas y latinas urbanas, Además, tener un IMC bajo también influye en cómo una ganancia de peso insuficiente durante el embarazo contribuye al riesgo de parto prematuro. Comparando con mujeres de peso normal que ganan peso adecuadamente durante el embarazo, aquellas que tienen un IMC bajo y una ganancia de peso insuficiente enfrentan un riesgo seis veces mayor de un parto prematuro espontáneo antes de las 37

semanas de gestación, mientras que las mujeres de peso normal con una ganancia de peso insuficiente tienen un riesgo tres veces mayor.

- **Síndrome de ovario poliquístico**

La amplia variedad de fenotipos clínicos del síndrome de ovario poliquístico representa un desafío único tanto para la atención al paciente como para la investigación médica. El síndrome de ovario poliquístico (SOP) está asociado con resistencia a la insulina, hipertensión, dislipidemia, infertilidad y resultados adversos en el embarazo, por consiguiente, las mujeres con SOP tienen un mayor riesgo de aborto espontáneo, trastornos hipertensivos durante el embarazo, diabetes gestacional y parto prematuro, y este riesgo varía según el fenotipo del SOP.[25]

Genéticos

- **Trombofilia**

El embarazo y sus cambios hormonales generan un estado de hipercoagulación, los factores de coagulación aumentan con la edad gestacional, es por esto que las pacientes con trastornos de hipercoagulabilidad representan un desafío dado el alto riesgo de presentar trombosis que por lo general se asocia a caracteres genéticos como la deficiencia de antitrombina o déficit de proteínaa C S y además de las comorbilidades medicas como factor secundario.

- **Preeclampsia en familiar de primer grado**

La investigación en estudios familiares observacionales y descriptivos ha revelado un aumento en el riesgo de desarrollar preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que experimentaron preeclampsia durante su embarazo. Se sugiere que las parientes de primer grado de una mujer que ha tenido preeclampsia enfrentan un riesgo de 4 a 5 veces mayor de

desarrollar esta enfermedad durante su propia gestación. en comparación con aquellas mujeres cuyas familias no tienen historial de preeclampsia. [26]

Esta predisposición familiar respalda la noción de que la preeclampsia es una afección compleja en la que diversos factores genéticos, que suelen ser múltiples, interactúan entre sí y con el entorno cuando se combinan dos o más genes o dos o más genes junto con diferentes factores ambientales. Además, la variabilidad genética individual influye en las respuestas a los factores ambientales. [26]

Otros

- Edad >40 años
- Haber nacido pequeño para la edad gestacional

Factores paternos

- Nueva pareja
- Concepción por inyección intracitoplasmática de espermatozoides
- Padre nacido de un embarazo afectado por preeclampsia

Diagnóstico

Diagnóstico Clínico

El diagnóstico clínico requiere una combinación de cifras tensionales altas tras 20 semanas y evidencia de disfunción endotelial en la madre o compromiso uteroplacentario, el amplio espectro de síntomas no siempre está presente y debido a los mecanismos fisiopatológicos puede variar la presentación clínica, pero podrían incluirse síntomas como cefalea, escotomas visuales, convulsiones, déficit neurológico focal (manifestaciones de afectación cerebral), dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho (reflejo de enfermedad hepática), o reducción de los movimientos fetales. [27]

- Las complicaciones neurológicas incluyen: convulsiones (eclampsia), ictus isquémico y hemorrágico, desprendimiento de retina, ceguera cortical y encefalopatía posterior reversible.
- Las complicaciones hepáticas incluyen: elevación de transaminasas, hematoma subcapsular y, en raras ocasiones, rotura hepática. enfermedad grave con microangiopatía trombótica.
- Las complicaciones cardiorrespiratorias incluyen isquemia miocárdica y edema pulmonar y su respectiva manifestación clínica

Medición de presión arterial

La tensión arterial debe tomarse en el brazo derecho del paciente sentado, utilizando un manguito de tamaño adecuado y un esfigmomanómetro. La paciente debe haber estado en reposo durante 6 minutos antes de la lectura, y el valor debe confirmarse repitiendo la medición al menos 20 minutos después. Durante cada visita de control prenatal debe registrarse las cifras tensionales ya que hay mujeres hipertensas asintomáticas. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) considera que un aumento rápido de 30 mmHg en la presión sistólica o de 15 mmHg en la diastólica en una mujer sin antecedentes es indicativo de hipertensión y hace sospechar de preeclampsia, sobre todo si va acompañado de proteinuria o hiperuricemia.[28]

Marcadores bioquímicos

Proteinuria	valores ≥ 30 mg/mmol de PCR en una muestra de orina aleatoria
ACR (albumina-creatinina índice)	o ≥ 8 mg/mmol, o ≥ 0.3 g/día en una recolección completa de orina durante 24 horas.
creatinina sérica	$>1.0-1.1$ mg/dL (>90 mmol/L).
marcadores angiogénicos	factor AT1
trombocitopenia	$>50 \times 10^9$
transaminasas	Elevadas el doble del valor esperado

Tabla 1, Marcadores bioquímicos en trastornos hipertensivos en el embarazo tomado de *Kidney Physiology and Complications in Normal Pregnancy 2023*

Tratamiento

En cuanto al tratamiento antihipertensivo en el embarazo, no se ha definido la presión arterial óptima; pero la evidencia emergente sugiere individualizar las decisiones sobre el objetivo del tratamiento considerando otros factores de riesgo. En la mayoría de los casos el objetivo es prolongar el embarazo hasta que el feto pueda nacer y reducir las complicaciones maternas. En el caso de la preeclampsia leve, no existen estudios amplios que orienten al procedimiento. [29]

El caso de la preeclampsia más grave, el tratamiento se administra para prevenir la hemorragia cerebral. La recomendación es iniciar la terapia antihipertensiva cuando la PAS es superior a 160 mm Hg o la presión arterial diastólica es superior a 110 mm Hg.

El labetalol y la nicardipina intravenosos han demostrado ser un método seguro y eficaz para mantener la PAS en 140-155 mm Hg y la presión arterial diastólica en 90-105 mm Hg. Ya no se recomienda el tratamiento con hidralazina, pues se ha asociado a resultados perinatales adversos.

Se ha descrito un buen control de la presión arterial con el uso de nifedipina oral. Se necesitaron menos dosis y menos tiempo para lograr el control, y el perfil de efectos adversos fue similar al del labetalol intravenoso. En un consenso actualizado, el Comité del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos añadió la nifedipina oral como tratamiento de primera línea. [16]

La preocupación por el bloqueo neuromuscular y la hipotensión grave con el uso simultáneo de nifedipina y sulfato de magnesio no se corroboró en una amplia revisión retrospectiva. sin embargo, dado que ambos fármacos son antagonistas del calcio, es aconsejable una monitorización cuidadosa. El nitroprusiato debe evitarse por el riesgo de toxicidad por cianuro en el feto. Los inhibidores de la ECA también deben evitarse por su posible impacto en el riñón fetal.[14]

Complicaciones maternas

- Síndrome HELLP

El síndrome HELLP involucra hemólisis (H), elevación de enzimas hepáticas (EL), y bajos recuentos de plaquetas (LP). Es una forma grave de preeclampsia que puede provocar complicaciones hepáticas, hematológicas y renales en la madre. Puede llevar a daño hepático, sangrado y otras complicaciones graves. ([30]. Se encuentra dentro del espectro de los trastornos hipertensivos del embarazo y es más frecuentes en mujeres multíparas, afecta el 12% de las mujeres con preeclampsia grave, la presentación clásica de esta patología es la hemólisis de tipo microangiopático, la trombocitopenia es secundaria, las pacientes que presentan esta síndrome grave, tienen mayor mortalidad debido a coagulación vascular diseminada, debido a lo apremiante de la clínica que presentan, por lo general se da por finalizado el embarazo sin considerar la sobrevida del feto en la materia de la casos, con una mortalidad de hasta el 24% en algunos casos y morbilidad perinatal cerca del 60%.

El diagnóstico de este síndrome se fundamenta en la valoración de todos los indicadores clínicos de la enfermedad en el momento de su presentación ya que no existen pruebas Gold estándar específicas.

El manejo de estas pacientes siempre se realiza en unidades de cuidados intermedios o intensivos con protocolos de manejo como si fuera preeclampsia pese a que en ocasiones la hipertensión no está presente y la proteinuria es leve.

- Eclampsia

La eclampsia es una complicación de la preeclampsia que involucra convulsiones en la madre debido a la hipertensión inducida por el embarazo. Esto puede poner en riesgo la vida tanto de la madre como del feto. ([31].

- HRP o DPPNI (Hemorragia Retro placentaria o Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo inserta): Ambas son condiciones en las que la placenta

se desprende parcial o completamente de la pared uterina antes del parto. Esto causa hemorragia severa, lo que representa un riesgo significativo para la madre y el feto.[32].

- **Insuficiencia Renal**

La insuficiencia renal en el contexto del embarazo. es el resultado de diversas condiciones, en las que existe alteración del coeficiente de albumina, incluida la preeclampsia. [3].

- **Edema Agudo de Pulmón**

Esta es una emergencia médica en la que el líquido se acumula en los pulmones, dificultando la respiración. Puede ocurrir como una complicación de la preeclampsia y es potencialmente mortal[32].

- **Trastornos de la Coagulación y CID (Coagulación Intravascular Diseminada)**

La CID es un trastorno grave de la coagulación en el que el proceso normal de coagulación se activa de manera excesiva, llevando a la formación de coágulos que en ocasiones emboliza y se lo considera una emergencia y también es potencialmente mortal para el binomio materno neonatal. ([33]).

Complicaciones Fetales y Neonatales

- RCIU (Restricción del Crecimiento Intrauterino):
- Prematuridad
- Enfermedad de la Membrana Hialina
- Hemorragia Intraventricular:
- Muerte intrauterina y Muerte Neonatal

Prematuridad

La fecha probable de parto se calcula a los 280 días después de las FUM (fecha de última menstruación), pero solo el 4 % de las gestantes cumplirá ese plazo y el 70 % será alrededor de los 10 días previos posteriores, como definición general de la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece a la prematuridad como todo recién nacido vivo entre las 22 y 36.6 semanas de gestación.[34]

En Estados Unidos representa el 8.16% de todos los nacimientos anuales y se estima un crecimiento porcentual de 2% cada año. En el 2013 el colegio Americano de Ginecología y Obstetricia reconoció el papel que desempeñan unas pocas semanas en el riesgo de morbilidad o mortalidad del recién nacido prematuro reclasificando el parto a término como el comprendido entre las 39.0 semanas y las 40.6 semanas de gestación.

El cambio de terminología se debe a que la morbilidad y mortalidad debidas a la prematuridad no cesan después de las 37 semanas. Al contrario, los niños nacidos entre las 37 y las 38 semanas de gestación tienen una tasa de mortalidad infantil de casi el doble que la de los infantes nacidos entre las 38 y las 39 semanas.

Clasificación

Los distintos grados de prematuridad se definen en función de la edad gestacional (EG) o del peso al nacer (PN).

La clasificación basada en la edad gestacional:

- Nacimiento prematuro tardío - EG entre 34 y menos de 37 semanas.
- Parto prematuro moderado - EG entre 32 y <34 semanas.
- Nacimiento muy prematuro: EG inferior a 32 semanas.
- Nacimiento extremadamente prematuro (EPT): EG igual o inferior a 28 semanas.

Los recién nacidos prematuros también se clasifican por su peso al nacer:

- Bajo peso al nacer (BPN): peso inferior a 2.500 g.
- Peso muy bajo al nacer (MBPN): peso inferior a 1.500 g.
- Peso extremadamente bajo al nacer (PEBN): PC inferior a 1.000 g.

Muerte neonatal se refiere al infante que muere antes de los 28 días de nacimiento, las muertes tempranas en neonatos ocurren los primeros 7 días y las muertes tardías de neonatos ocurren entre el día 8 y 27 de edad.

Muerte del infante se refiere al infante nacido vivo que muere antes de cumplir su primer año de vida.

Tasa de mortalidad se refiere al número de infantes menores de un año durante un año dividido para el número de nacidos vivos reportados en esa área geográfica el mismo año expresando en x por cada 1000 nacidos vivos.

Factores de riesgo

Son muchas las variables que influyen en el riesgo de mortalidad de los recién nacidos prematuros. Los principales factores de riesgo son:

- Sexo más alto si es masculino
- Raza es influyente en raza afroamericana
- Anomalías congénitas
- Restricción del crecimiento intrauterino
- Nivel de cuidados neonatales
- Pobre control de embarazo
- Comorbilidades de la madre

Fisiopatología

El parto prematuro es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil en todo el mundo. Por ello, identificar los procesos patogénicos que conducen al parto prematuro y desarrollar intervenciones preventivas son objetivos principales de la investigación obstétrica hoy en día[35] El parto prematuro puede producirse espontáneamente (parto prematuro espontáneo) o estar relacionado estrictamente al estado materno o fetal.

Pruebas clínicas y de investigación convincentes sugieren que varios procesos patogénicos pueden conducir a una vía final común que desemboca en un parto prematuro. Estos procesos incluyen: *La activación prematura del eje fetal*

hipotalámico-hipofisario-adrenal en respuesta al estrés materno y/o fetal: cuando una mujer embarazada experimenta insuficiencia vascular uteroplacentaria, provoca estrés fetal. Esto dar lugar a trastornos hipertensivos y restricción del crecimiento fetal, lo que aumenta la probabilidad de parto prematuro o inducido.[14]

Los estudios demuestran que los embarazos que acaban en parto prematuro tienen una probabilidad significativamente mayor de daño vascular placentario, hemorragia, alteración vascular fetal o desarrollo anormal de las arterias espirales uterinas. Además, las mujeres que sufren un parto antes de tiempo en su primer embarazo tienen más probabilidades de desarrollar complicaciones como preeclampsia o retraso del crecimiento fetal en embarazos posteriores, y el riesgo aumenta si el parto se produjo en el primer embarazo.

Una respuesta inflamatoria/infecciosa exagerada y/o un microbioma alterado del tracto genital, la inflamación intra amniótica debida a infecciones o a patrones moleculares asociados a daños (DAMP) o "alarminas" liberadas por estrés o daños celulares es el vínculo causal mejor establecido con el parto prematuro. Si bien el mecanismo de liberación de alarminas no está establecido, las investigaciones indican que su mecanismo es diferente al de activación del eje hipotalámico neonatal. [14]

Hemorragia decidual (desprendimiento de la placenta) y/o alteración de la perfusión placentaria, se presenta clínicamente como sangrado vaginal o hematoma retro placentario en ecografía y está relacionado a la expresión celular de las células de la decidua ya que estas son el primordial mecanismo de hemostasia durante la gestación, esta se combina con factores de coagulación y genera altas cantidades de trombina lo que su vez altera factores hormonales como la progesterona y promueve la actividad contráctil uterina

Distensión uterina patológica, la gestación múltiple, el polihidramnios y otras causas de distensión uterina excesiva son factores de riesgo bien descritos para el Trabajo de parto prematuro. La mayor distensión de las fibras del miometrio induce la formación de uniones en hendidura, la regulación al alza de los receptores de oxitocina y la producción de citoquinas inflamatorias, prostaglandinas y miosina quinasa de cadena ligera, eventos críticos previos a las contracciones uterinas y la dilatación cervical.

Estos procesos y otros, aunque menos frecuentes, pueden iniciarse mucho antes que el parto prematuro clínicamente evidente en conjunto con la rotura prematura de membranas, que es una característica común de las vías biológicas en la cascada del complejo sistema que desencadena el parto prematuro.

Complicaciones asociadas a la prematuridad

Las complicaciones de la prematuridad son las razones subyacentes de la mayor tasa de mortalidad y morbilidad infantil de los recién nacidos prematuros en comparación con los recién nacidos a término. El riesgo de complicaciones aumenta con la inmadurez [[36]. Así, los lactantes extremadamente prematuros (nacidos a las 28 semanas de gestación o antes) tienen la tasa de mortalidad más alta (aproximadamente el 50%) y, si sobreviven, corren el mayor riesgo de padecer deficiencias graves. Dentro de estas se establecen 3 grandes grupos de complicaciones:

1. Complicaciones respiratorias

- Síndrome de distrés respiratorio
- Displasia broncopulmonar
- Apnea transitoria del prematuro
- Hemorragia pulmonar

2. Complicaciones cardiovasculares

- Persistencia del conducto arterioso
- Baja presión de perfusión tisular
- Hemorragia intraventricular
- retinopatía del prematuro
- Anormalidades relacionadas a la glicemia

3. Otras condiciones

- Colitis necrotizante
- Sepsis
- Hipotermia

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y Diseño de la investigación

3.1 Método de investigación

Este trabajo utiliza un enfoque deductivo con un diseño observacional, no experimental y retrospectivo. Es transversal, ya que pretende recopilar datos de un periodo de tiempo concreto, para analizar variables, establecer su impacto y correlacionarlas.

3.2 Modalidad de investigación

Este proyecto de investigación tiene un enfoque mixto tanto cualitativo como cuantitativo puesto que su propósito es describir características clínicas, además de establecer estadísticamente el análisis de datos obtenidos.

3.3 Tipo de Investigación

El análisis tiene un enfoque aplicado debido a que busca generar conocimientos prácticos y recomendaciones para abordar la relación entre la hipertensión gestacional y la prematuridad en un contexto específico. Además, es no experimental, ya que se observarán eventos en su estado natural sin manipulación de variables, se llevará a cabo en el entorno real del Hospital General Guasmo Sur, recopilando datos directamente de las pacientes y sus registros médicos. Asimismo, es descriptivo, ya que inhiere comprender y describir la relación entre las variables de interés (hipertensión gestacional, prematuridad, características de la madre) en la población de estudio. Es transversal, puesto que se recopilarán los datos en un solo período de tiempo (agosto de 2022 - abril de 2023) para analizar las relaciones existentes en ese momento.

3.2 Operacionalización de la Variables

3.2.1 Variables Independientes

- Presencia de trastornos hipertensivos del embarazo.
- Características gineco obstétricas de la madre (edad, antecedentes médicos, hábitos de vida).

3.2.1 Variables Dependientes

- Incidencia de partos prematuros.

3.2.3 Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión Operacional	Indicador	Tipo de Variable
Presencia de trastornos hipertensivos del embarazo	Existencia de hipertensión gestacional, eclampsia o preeclampsia.	Variable dicotómica	Trastornos hipertensivos presentes	Categórica Nominal
			Trastornos hipertensivos ausentes.	
Características gineco obstétricas de la madre	Edad (años)	Edad	Variable continua	Años
	Antecedentes médicos	Antecedentes	Variables categóricas	Categórica Nominal
Incidencia de partos prematuros	Nacimiento antes de las 37 semanas de gestación.	Prematuro extremo	Antes de las 28 semanas	Categórica Nominal
		Muy prematuro	De las 29 a las 32 sg	Categórica Nominal
		Prematuro Tardío	De las 32 a las 27 sg	Categórica Nominal

3.3 Población y Muestra de Investigación

3.3.1 Población

Compuesta por gestantes entre 20 a 30 años con diagnósticos de hipertensión gestacional y atención en parto prematuro en el Hospital General Guasmo Sur. En el periodo agosto 2022- abril 2023.

3.3.2 Muestra

Se tomará el total de la población conformada por las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, atendidas en el lugar de investigación.

Criterios de la inclusión:

- Gestantes diagnosticadas trastornos hipertensivos durante el período de embarazo.
- Gestantes cuyos recién nacidos han nacido prematuramente.
- Pacientes cuyos registros clínicos están completamente documentados.

Criterios de exclusión:

- Gestantes que no han sido diagnosticadas con trastornos hipertensivos durante el embarazo.
- Pacientes cuyos recién nacidos han nacido a término.
- Gestantes cuyos recién nacidos han tenido un desenlace fatal poco después del nacimiento.
- Pacientes cuyos expedientes clínicos presentan información incompleta.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información

3.4.1 Técnicas

Revisión y Análisis de datos. Los datos utilizados en este estudio se obtendrán según historias clínicas y evoluciones facilitados por el Departamento de Archivo y

Estadísticas del Hospital General Guasmo Sur, y la Gerencia y el Departamento de Docencia e investigación los autorizarán.

La base de datos será consolidada en una matriz para el respectivo análisis estadístico, mediante las herramientas diseñadas para este fin.

3.4.2 Instrumento

- Historias clínicas
- Formularios de atención 051 y 008
- Aplicativo web SIGSHOGS (SISTEMA HOSPITALARIO)

3.4.3 Cronograma del Proyecto

N	Meses Actividades	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección de Tema																
2	Aprobación del tema																
3	Recopilación de la Información																
4	Desarrollo del capítulo I																
5	Desarrollo del capítulo II																
6	Desarrollo del capítulo III																
7	Análisis de datos																
8	Tamización de la información																
9	Desarrollo del capítulo IV																
10	Elaboración de las conclusiones																
11	Presentación de la Tesis																
12	Sustentación de la previa																
13	Sustentación																

3.4.5 Recursos humanos y físicos

3.4.5.1 Recursos humanos

Investigadoras	Sáenz de Viteri Félix Dayana Vásconez Bone Verónica Valeria
Tutores	Dra. María de los Ángeles Basulto Roldán

3.4.6 Recursos Económicos

Recursos Económicos	Inversión
Historias Clínicas	-
Internet	40\$
Materiales de Oficina	10\$
Artículos de Ginecología	-
Libros y artículos de Neonatología	-
Laptop	-
Dispositivo de almacenamiento	10\$
Impresora	20\$
Material de impresión	40\$
TOTAL	120\$

3.5 Procesamiento y análisis de los datos

3.5.1 Bases de datos

En la investigación, la información se recopiló de manera organizada y estructurada utilizando un programa informático para automatizar los datos. En este caso, se usó Excel para este propósito.

Con Excel, fue posible crear tablas, ingresar datos, realizar cálculos y análisis estadísticos, así como generar gráficos y visualizaciones para una mejor comprensión de los resultados. Esto nos permitió tener una visión clara de los datos recopilados y nos facilitó el análisis e interpretación de estos.

3.5.2 Procesamiento y análisis de los datos

Para diseñar una prueba de chi cuadrado que permita comprobar las hipótesis mencionadas, se siguieron los siguientes pasos:

1. Establecer las hipótesis nula y alternativa:

Hipótesis nula (H0): No hay asociación significativa entre la presencia de hipertensión gestacional en mujeres de 20 a 30 años y la incidencia de partos prematuros en el Hospital General Guasmo Sur durante el período de agosto de 2022 a abril de 2023.

Hipótesis alternativa (H1): Existe una asociación significativa entre hipertensión gestacional en mujeres de 20 a 30 años y partos prematuros en el Hospital General Guasmo Sur de agosto de 2022 a abril de 2023.

2. Definir las variables de interés:

Variable independiente: Presencia de hipertensión gestacional en mujeres de 20 a 30 años.

Variable dependiente: Incidencia de partos prematuros.

3. Seleccionar el nivel de significancia (alfa):

- El nivel de significancia (alfa) es un valor que se utiliza para determinar si la diferencia observada entre las variables es estadísticamente significativa. Comúnmente se utiliza un nivel de significancia de 0.05 (5%).

4. Organizar los datos en una tabla de contingencia:

	No prematuro	Prematuro	Total
Hipertensión gest.	a	b	
No hipertensión	c	d	
Total			

En la tabla de contingencia, "a" representa el número de casos de mujeres embarazadas de 20 a 30 años con hipertensión gestacional que no tuvieron partos prematuros, "b" representa el número de casos de mujeres embarazadas de 20 a

30 años con hipertensión gestacional que tuvieron partos prematuros, y "d" representa el número de casos de embarazadas de 20 a 30 años sin hipertensión gestacional que no tuvieron partos prematuros.

5. Calcular el estadístico de prueba y el valor p:

Utilizando la tabla de contingencia, se aplica la fórmula para calcular el estadístico de prueba chi cuadrado y el valor p.

6. Interpretar los resultados:

Si el valor p es menor que el nivel de significancia (alfa) seleccionado, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una asociación significativa entre la presencia de hipertensión gestacional en mujeres de 20 a 30 años y la incidencia de partos prematuros.

Si el valor p es mayor que el nivel de significancia (alfa) seleccionado, no se puede rechazar la hipótesis nula y no se encuentra evidencia suficiente para concluir que existe una asociación significativa.

Tabla de frecuencias observadas

Frecuencia Observada	No prematuro	Prematuro	Total	%
Hipertensión gest.	744	344	1088	21,75
No hipertensión	3133	782	3915	78,25
Total	3877	1126	5003	

Tabla de frecuencias esperadas

Frecuencia Esperada	No prematuro	Prematuro	Total	%
Hipertensión gest.	843,1293	244,8707	1088	21,75
No hipertensión	3033,8707	881,1293	3915	78,25
Total	3877	1126	5003	

Prueba Chi Cuadrado = 0,0041 -E16

$P > 0,05$ por lo tanto H_0 es invalida.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente estudio, se analizaron los resultados obtenidos de la presente investigación que tuvo como objetivo explorar la relación entre la hipertensión gestacional como factor de riesgo para la presentación de partos prematuros en mujeres embarazadas de 20 a 30 años en el Hospital General Guasmo Sur atendidas durante el período de agosto de 2022 a abril de 2023.

A través del análisis de tablas y gráficos pertinentes, se buscó identificar patrones y asociaciones que pudieran ayudar a comprender mejor estas condiciones y orientar estrategias de prevención y manejo adecuado.

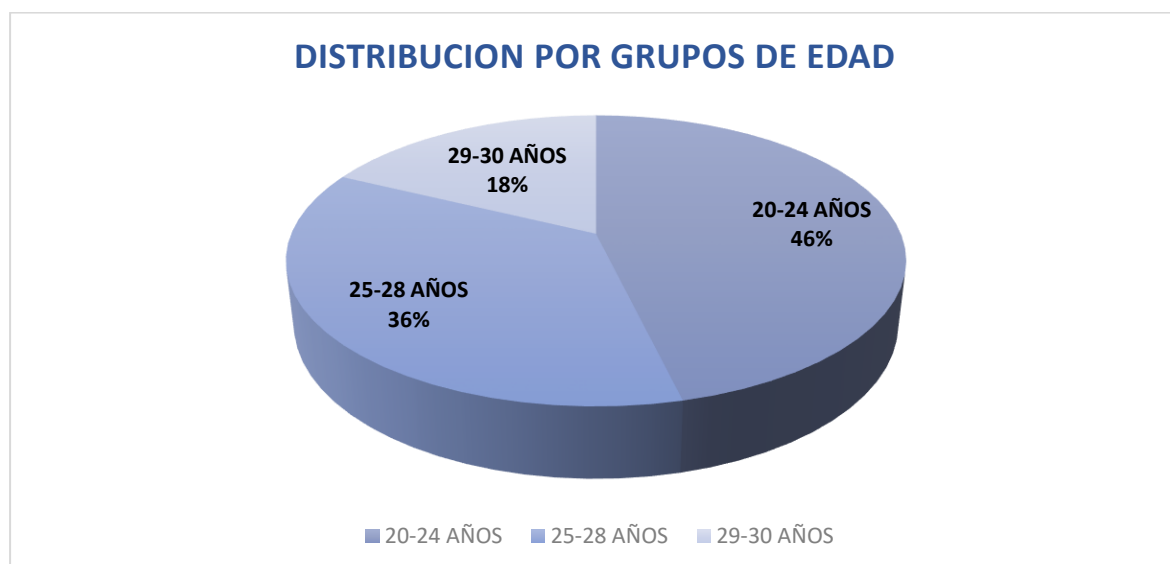
4.1 Resultados obtenidos de la investigación

Tabla 1 Distribución de casos por edad

EDAD	CASOS	PORCENTAJE
20-24 AÑOS	148	46
25-28 AÑOS	115	36
29-30 AÑOS	57	18
TOTAL	320	100

Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

Gráfico 1 Distribución de casos por grupos de edad



Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

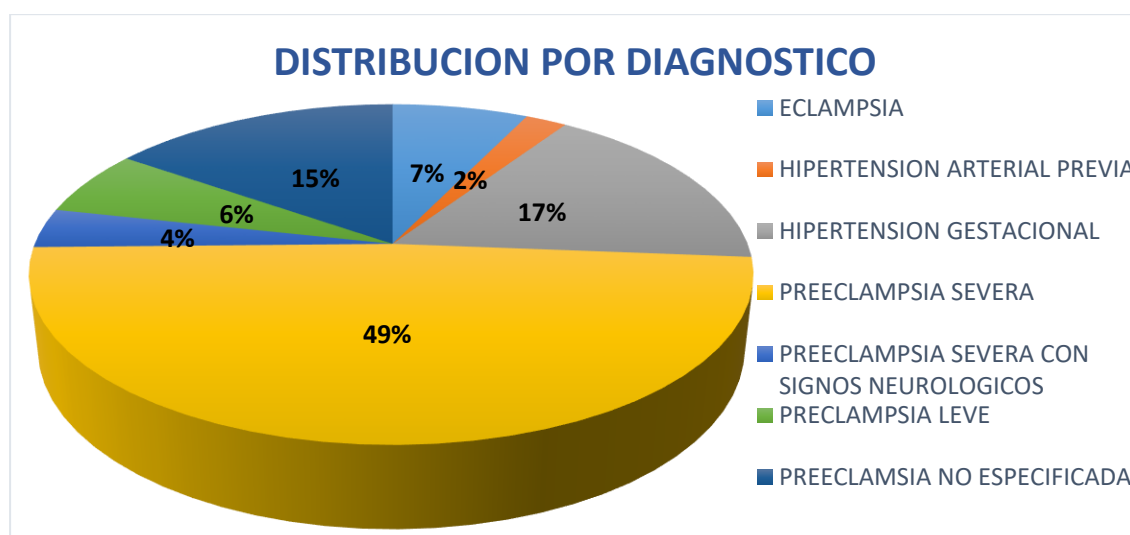
Esta tabla muestra la distribución de casos por edad. Según los datos presentados, se observa que el grupo de edad de 20-24 años tiene el mayor número de casos (148), lo que representa aproximadamente el 46% del total. El grupo de edad de 25-28 años tiene 115 casos (36%), mientras que el grupo de edad de 29-30 años tiene 57 casos (18%).

Tabla 2 Distribución por trastorno hipertensivo del embarazo

DIAGNOSTICO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
ECLAMPSIA	23	7
HIPERTENSION ARTERIAL PREVIA	7	2
HIPERTENSION GESTACIONAL	54	17
PREECLAMPSIA SEVERA	155	48
PREECLAMPSIA SEVERA CON SIGNOS NEUROLOGICOS	12	4
PRECLAMPSIA LEVE	20	6
PREECLAMPSIA NO ESPECIFICADA	49	15
TOTAL	320	100

Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

Gráfico 2 Distribución por trastorno hipertensivo del embarazo



Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

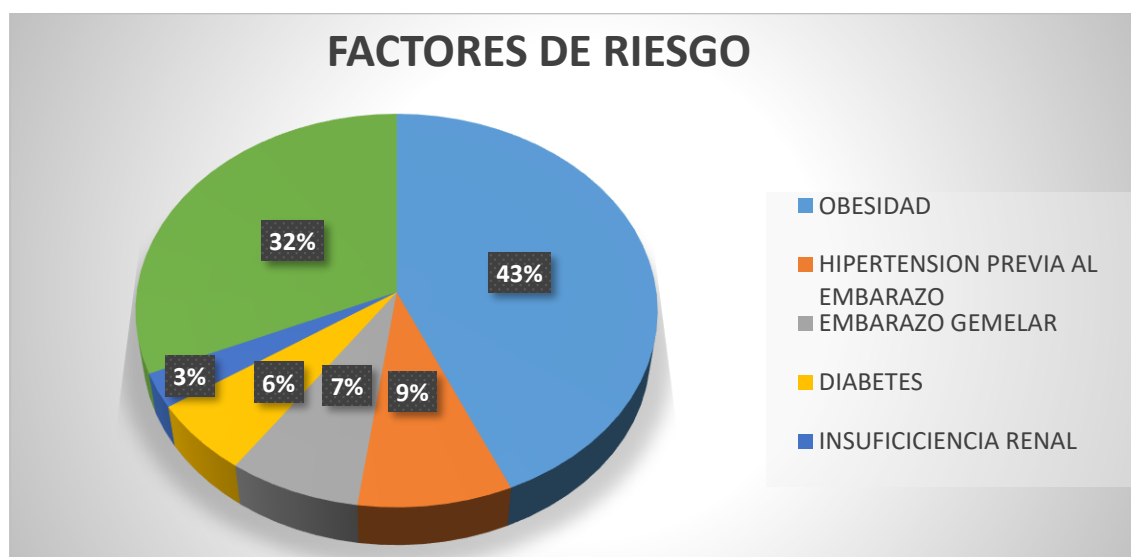
Esta tabla muestra la distribución de los casos según el diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo. Los datos indican que la categoría más común es la de "Preeclampsia severa" con 155 casos (49%), seguida de "Hipertensión gestacional" con 54 casos (17%). Otras categorías incluyen "Eclampsia", "Hipertensión arterial previa" y "Preeclampsia severa con signos neurológicos", entre otras. Estos resultados proporcionan información sobre la incidencia de diferentes trastornos hipertensivos del embarazo en la muestra estudiada.

Tabla 3 Distribución por factores de riesgo para hipertensión arterial

CLASIFICACION	CASOS	PORCENTAJE
OBESIDAD	139	43
HIPERTENSION PREVIA AL EMBARAZO	28	9
EMBARAZO GEMELAR	24	8
DIABETES	19	6
INSUFICIENCIA RENAL	9	3
NINGUNO	101	32
TOTAL	320	100

Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

Gráfico 3 Distribución por factores de riesgo para hipertensión arterial



Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

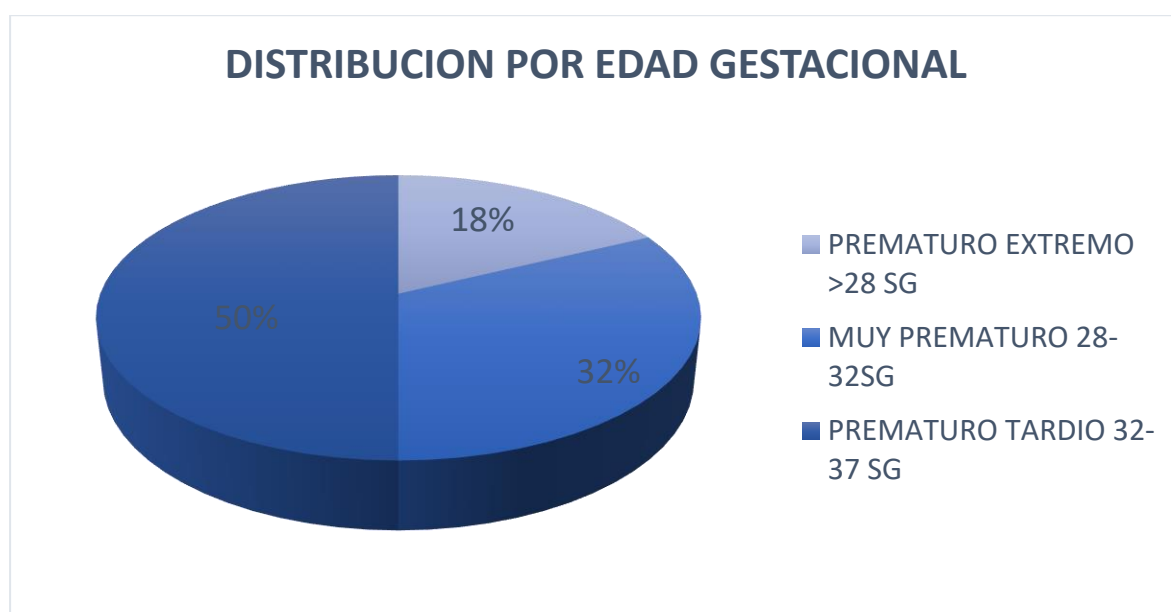
Esta tabla muestra la distribución de los casos según los factores de riesgo para la hipertensión arterial. Los datos revelan que el factor de riesgo más común es la "Obesidad" con 139 casos (32%), seguido de "Hipertensión previa al embarazo" con 28 casos (6%). Otros factores de riesgo incluyen "Embarazo gemelar", "Diabetes" y "Insuficiencia renal", entre otros. Estos resultados proporcionan información sobre los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial en el embarazo.

Tabla 4 Distribución de prematuros por edad gestacional.

CLASIFICACION	CASOS	PORCENTAJE
PREMATURO EXTREMO >28 SG	57	18
MUY PREMATURO 28-32SG	103	32
PREMATURO TARDIO 32-37 SG	160	50
TOTAL	320	100

Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

Gráfico 4 Distribución de prematuros por edad gestacional.



Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

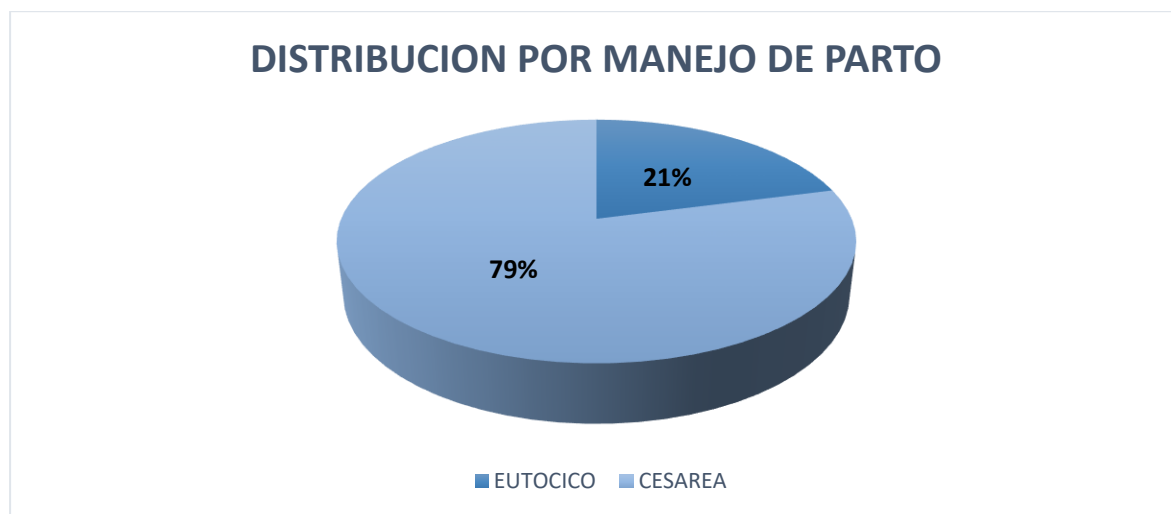
Esta tabla muestra la distribución de los casos de prematuros según la edad gestacional. Los datos revelan que el grupo con mayor número de casos es el de "Prematuro tardío" con 160 casos (50%), seguido de "Muy prematuro" con 103 casos (32%) y "Prematuro extremo" con 57 casos (18%). Estos resultados proporcionan información sobre la distribución de los casos de prematuros según la edad gestacional en la muestra estudiada.

Tabla 5 Distribución por manejo de parto (eutócico – cesárea)

CLASIFICACION	CASOS	PORCENTAJE
EUTOCICO	67	21
CESAREA	253	79
TOTAL	320	100

Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

Gráfico 5 Distribución por manejo de parto (eutócico – cesárea)



Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

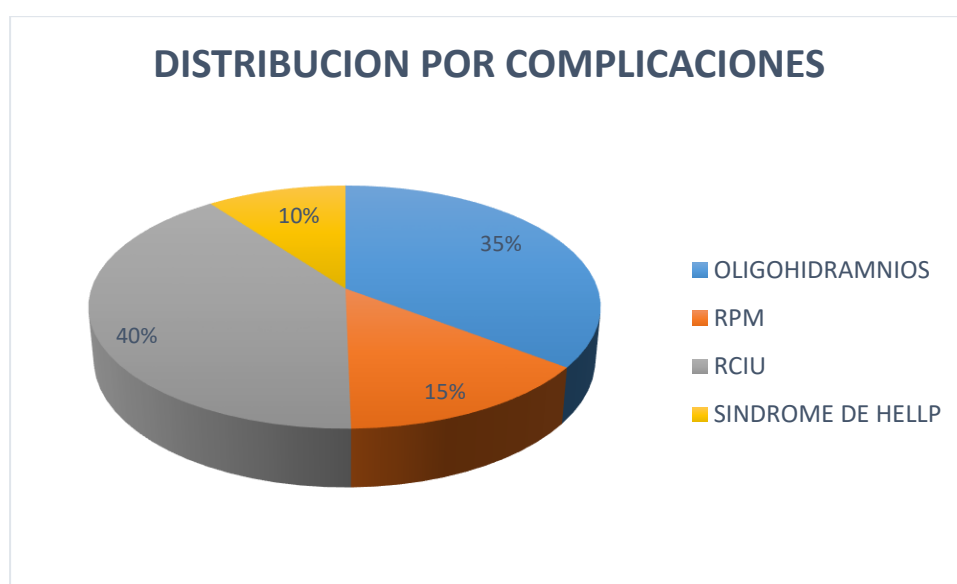
Esta tabla muestra la distribución de los casos según el manejo del parto, ya sea eutócico (parto vaginal) o por cesárea. Los datos indican que el 79 % de los casos se manejaron por cesárea, mientras que el 21 % tuvo un parto eutócico. Estos resultados brindan información sobre las prácticas de manejo del parto en la muestra estudiada.

Tabla 6 Distribución por complicaciones

CLASIFICACION	CASOS	PORCENTAJE
OLIGOHDDRAMNIOS	59	35
RPM	24	14
RCIU	67	40
SINDROME DE HELLP	17	10
TOTAL	167	100

Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

Gráfico 6 Distribución por complicaciones



Fuente: Realizado por investigadoras, datos tomados de Hospital general Guasmo Sur año 2022-2023

Esta tabla muestra la distribución de los casos según las complicaciones relacionadas con el embarazo. Los datos indican que la categoría más común es la de "RCIU" (Restricción del Crecimiento Intrauterino) con 67 casos (40%), seguida de "Oligohidramnios" con 59 casos (35%). Otras complicaciones incluyen "RPM" (Rotura Prematura de Membranas) y "Síndrome de HELLP". Estos resultados brindan información sobre las complicaciones asociadas con el embarazo en la muestra estudiada se encontraron 167 casos de complicaciones asociados a trastornos hipertensivos y prematuridad.

4.2 Análisis e interpretación de datos

Por los resultados de la investigación, se puede deducir que existen asociaciones y patrones interesantes en relación con la hipertensión gestacional y la prematuridad en mujeres embarazadas. Estos hallazgos son relevantes para comprender mejor los factores de riesgo y las posibles implicaciones clínicas asociadas con estos trastornos.

En primer lugar, se observó una distribución significativa de los casos de hipertensión gestacional y trastornos relacionados según la edad de las mujeres embarazadas. Los datos revelaron que el grupo de edad de 20-24 años tenía la mayor proporción de casos, seguido por el grupo de 25-28 años y 29-30 años. Este hallazgo sugiere que las mujeres jóvenes podrían ser más propensas a desarrollar hipertensión gestacional y trastornos hipertensivos del embarazo en comparación con las de mayor edad. Esta asociación entre la edad materna y la incidencia de trastornos hipertensivos del embarazo ha sido documentada en otros estudios.

Además, se encontró una distribución significativa de los casos según el diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo. La preeclampsia severa fue la categoría más común, seguida de la hipertensión gestacional y la eclampsia. Estos resultados concuerdan con la literatura existente que ha identificado a la preeclampsia como una de las complicaciones más frecuentes y graves asociadas con la hipertensión gestacional. También se observó una asociación entre ciertos factores de riesgo, como la obesidad y la hipertensión previa al embarazo, y la incidencia de hipertensión gestacional. Estos hallazgos respaldan la importancia de identificar y abordar estos factores de riesgo durante el embarazo para prevenir o controlar los trastornos hipertensivos.

En cuanto al manejo del parto, se observó que la mayoría de los casos se manejaron con cesárea y no con parto eutócico. Esta información destaca la necesidad de examinar las prácticas y políticas de manejo del parto en relación con los trastornos hipertensivos del embarazo. Es importante considerar los riesgos y beneficios asociados con cada tipo de parto y garantizar una atención individualizada y basada en la evidencia.

En relación con los prematuros, se encontró una distribución significativa según la edad gestacional. El grupo de prematuros tardíos representó la mayoría de los

casos, seguido de los muy prematuros y los prematuros extremos. Estos resultados concuerdan con la definición de prematuridad y la clasificación basada en la edad gestacional establecida en la literatura. Además, se identificaron complicaciones asociadas con la prematuridad, como oligohidramnios, RCIU y síndrome de HELLP.

Al realizar un análisis comparativo de los hallazgos en relación con la hipertensión gestacional como factor predisponente para prematuridad en nuestro estudio se encontró que el grupo de edad de 20-24 años tenía la mayor proporción de casos de hipertensión gestacional y trastornos relacionados, seguido por los grupos de 25-28 años y 29-30 años. Sin embargo no existió mayor diferencia entre los grupos poblacionales de 20 a 24 años y de 25 a 28 años lo que se asemeja al estudio de *Valarezo y Cajamarca 2020* en donde las patologías no se limitaron a un solo grupo etario, sin embargo esta la tendencia de a menor edad, mayor probabilidad de presentar trastornos hipertensivos.

El estudio de *Aguirre 2021* respaldó esta investigación al indicar que las madres hipertensas tienen una mayor probabilidad de culminar sus embarazos en el rango de edad gestacional de 34 a 36 semanas. Y en nuestro estudio se determinó que el 49% de los partos pretérminos ocurrían entre las 35 a las 37 semanas, lo que indica que las madres hipertensas tienen una mayor probabilidad de culminar sus embarazos en este rango de edad gestacional.

En relación entre ciertos factores de riesgo y la incidencia de hipertensión gestacional el estudio encontró una asociación entre la obesidad y la hipertensión previa al embarazo, y la incidencia de hipertensión gestacional. Sin embargo, los factores de riesgo como enfermedades previas solo se encontraron en el 60% de la muestra estudiada en contraste con el estudio de *Zerma, Bravo 2017* en donde los factores de riesgo fueron determinantes para la presentación de casos de hipertensión gestacional y prematuridad como factores demográficos, grupo étnico, nivel de escolaridad, tener varios partos previos (multiparidad) y no asistir a las consultas aumentaron las probabilidades de padecer preeclampsia.

Los resultados obtenidos en la investigación establecen asociaciones y patrones interesantes en relación con la hipertensión gestacional, la prematuridad y los factores de riesgo. Estos resultados respaldan la hipótesis de que las madres hipertensas tienen una mayor probabilidad de desarrollar hipertensión gestacional

y trastornos hipertensivos del embarazo, y por lo tanto de culminar sus embarazos en el rango de edad gestacional de 34 a 36 semanas. Además, se identificaron factores de riesgo comunes, como la obesidad, la hipertensión previa al embarazo.

4.3 Conclusiones

Una vez finalizado la recopilación de datos y análisis de estos llegamos a las siguientes conclusiones

- En el estudio presente la edad fue un factor importante ya que según los resultados a menor edad de las pacientes mayor fue la incidencia de la presentación de trastornos hipertensivos en el embarazo relacionados a prematuridad
- Que el perfil epidemiológico no manifestaba factores de riesgo o enfermedades previas en toda la muestra de las pacientes por lo que es alta la incidencia de trastornos hipertensivos en mujeres previamente sanas
- El trastorno hipertensivo más frecuente fue la preeclampsia severa, mismo que puede tener consecuencias graves y hasta fatales en ciertas ocasiones y representa 1% del total de causas de morbilidad materna y neonatal a nivel ciudad
- Entre las complicaciones más frecuentes asociadas a estos trastornos hipertensivos estuvieron la restricción del crecimiento intrauterino esto debido a la edad gestacional y en la madre el desarrollo del síndrome de HELLP una forma grave de complicación relacionada a la preclampsia
- La edad gestacional más frecuente en este estudio fue de las 35 a las 37 semanas de gestación, por lo que la mayoría de los prematuros se los clasifica como prematuros tardíos.

4.4 Recomendaciones

- Fomentar el uso de estrategias como la planificación familiar, los controles prenatales y seguimiento cercano para detectar factores de riesgo asociados a los trastornos hipertensivos usando los canales digitales, conversatorios y la consulta en la captación de paciente gestante.
- Integrar los sistemas hospitalarios Sig Hosp y Prass ya que la información disponible puede ser limitada dependiendo si se consulta uno u otro sistema si las pacientes son referenciadas de otras instituciones lo que dificulta obtener datos acerca del número de controles prenatales, medidas farmacológicas suministradas o estrategias de estilos de vida implementadas durante la gestación.
- Investigar los perfiles epidemiológicos que permitan la identificación de factores de riesgo asociados a trastornos hipertensivos del embarazo, esta información será de vital importancia para la detección temprana, un manejo adecuado y una atención individualizada durante el embarazo para prevenir o controlar estos trastornos y reducir los riesgos para la madre y el feto. Se requiere un enfoque multidisciplinario y colaborativo para abordar estos problemas de salud materno-infantil y mejorar los resultados en esta población.

CAPITULO V

5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

5.1 Título de la Propuesta de Aplicación

"Evaluación del perfil epidemiológico de gestantes con trastornos hipertensivos y desarrollo de estrategias de prevención en mujeres embarazadas"

5.2 Antecedentes

Se ha observado que la hipertensión arterial y la preclamsia son trastornos comunes durante el embarazo y se ha asociado con un mayor riesgo de parto prematuro. La prematuridad es una condición de salud que puede tener consecuencias adversas tanto para la madre como para el infante. No solo perinatales si no que se ha establecido las consecuencias en el desarrollo cognitivo y la predisposición de enfermedades metabólicas durante la vida de estos infantes.

Debido a esto existe la necesidad de investigar más a fondo la relación entre la hipertensión arterial y la prematuridad, por consiguiente, identificar el perfil epidemiológico de las gestantes permitirá desarrollar estrategias efectivas de prevención focalizadas a problemas o poblaciones específicas en donde se determinen las características de riesgos en cada individuo.

5.3 Justificación

La identificación del perfil epidemiológico de las gestantes con hipertensión arterial permitirá una mejor comprensión de la relación de la patología y ayudará a desarrollar estrategias de prevención y manejo más efectivas.

Al analizar los datos epidemiológicos, se puede obtener información sobre la incidencia, la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en mujeres embarazadas.

Estos datos epidemiológicos pueden revelar patrones demográficos, como la edad, el grupo étnico y las características socioeconómicas de las mujeres afectadas. Así como factores de riesgo específicos, como el sobrepeso, la diabetes, el consumo de tabaco o alcohol, entre otros. Estos hallazgos son cruciales para desarrollar estrategias de prevención y manejo más efectivas.

Al conocer el perfil epidemiológico de las gestantes con hipertensión arterial, los profesionales de la salud pueden diseñar intervenciones personalizadas y dirigidas a las necesidades específicas de cada grupo de pacientes. Esto puede incluir programas de educación y promoción de la salud, así como medidas para controlar y tratar adecuadamente la hipertensión arterial durante el embarazo.

Además, la identificación del perfil epidemiológico ayudara a identificar brechas en la atención médica y en la detección temprana de la hipertensión arterial en mujeres embarazadas. Buscando mejorar los servicios de salud, garantizando un diagnóstico y tratamiento oportunos, evitando complicaciones a largo plazo

Esta propuesta tiene como objetivo contribuir al conocimiento científico y proporcionar información relevante para la toma de decisiones en la atención obstétrica.

5.4 Objetivos

5.4.1Objetivos generales

- Identificar el perfil epidemiológico en mujeres embarazadas con de la hipertensión arterial

5.4.2Objetivos específicos

- Analizar las características demográficas y clínicas de mujeres embarazadas con hipertensión arterial.
- Evaluar la asociación entre la hipertensión arterial de las gestantes y su perfil epidemiológico considerando factores de riesgo adicionales.

- Investigar los posibles mecanismos fisiopatológicos involucrados en la relación entre la hipertensión arterial y las condiciones demográficas de las poblaciones sujetas al estudio

5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

5.5.1 Estructura general de la propuesta

La propuesta se estructura de la siguiente manera.

I. Introducción

II. Metodología

Fase 1: Diagnóstico Epidemiológico

Caracterización de la población: se realizará la identificación de la población objetivo y recopilación de datos demográficos

Revisión bibliográfica: el análisis de la literatura científica relacionada con trastornos hipertensivos en el embarazo y los factores que intervienen, como el entorno condiciona o afecta en el desarrollo de la patología

Recopilación de datos epidemiológicos: aquí se empleará la obtención de datos sobre incidencia, prevalencia y factores de riesgo de trastornos hipertensivos en gestantes. Como son

- Edad materna avanzada (35 años o más)
- Nuliparidad
- Antecedentes de preeclampsia
- Intervalo entre embarazos corto y largo
- Uso de tecnologías de reproducción asistida
- Antecedentes familiares de preeclampsia
- Obesidad
- Origen racial afrocaribeño y del sur de Asia
- Condiciones médicas comórbidas, como hiperglucemia en el embarazo, hipertensión crónica preexistente, enfermedad renal y

enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso sistémico y síndrome antifosfolípido)

Fase 2: Diseño de Estrategias de Prevención

Selección de estrategias efectivas: Revisión de estrategias de prevención exitosas en otros contextos. La guía FIGO (international Federation of Gynecology and Obstetrics) para el manejo de trastornos hipertensivos y preclamsia plantea una serie de estrategias que se pueden implementar a nuestro contexto de país latinoamericano.

Adaptación de estrategias: en esta fase realizaremos la adecuación de las estrategias a las características de la población objetivo, entre las cuales se incluyen:

1.- Desarrollo de programas de educación: El desarrollo de programas educativos para mujeres embarazadas y profesionales de la salud, estos programas que se incluirán en los cursos de capacitación continua, tiene como objetivo dotar al personal de las herramientas necesarias para poder reconocer los perfiles epidemiológicos de riesgo en el primer nivel de atención, ya que es aquí donde se captan las mujeres embarazadas, además de que estos profesionales están constantemente en contacto con la comunidad donde esta población se desenvuelve.

2.- tomando de referencia las directrices de la guía FIGO se implementarán en evaluación del riesgo el uso de marcadores bioquímicos como lo son la presión arterial media (MAP), el índice de pulsatilidad de la arteria uterina (UTPI), la proteína plasmática asociada al embarazo (PAPP-A) y el factor de crecimiento placentario (PLGF) para estratificar el riesgo de presentar trastornos hipertensivos durante el embarazo.[37]

III. Implementación de las Estrategias de Prevención

Fase 3: Implementación Piloto

Selección de sitios piloto: Elección de centros de salud o comunidades para implementar las estrategias. Dependiendo en dónde se realiza el estudio se seleccionará las comunidades que tengan centros de salud de primer nivel de atención en donde se puede implementar las estrategias mencionadas y se pueda tener control de las poblaciones de estudio.

Capacitación del personal: Formación de profesionales de la salud para la ejecución de programas educativos. En la capacitación del personal se garantiza el desarrollo de estrategias y habilidades u competencias relacionadas a la identificación de perfiles y epidemiológicos y la estadificación del riesgo para que de esta manera todo el personal involucrado en la captación y atención de mujeres gestantes sean capaces de aplicar las estrategias mencionadas para el alcance de los objetivos.[38]

IV. Seguimiento y Evaluación

Fase 4: Monitoreo y Evaluación Continua

Seguimiento de indicadores: Registro y seguimiento de indicadores de salud materno-fetal. Buscamos desarrollar indicadores que permitan la valoración en cuanto al perfil epidemiológico y el riesgo de presentar trastornos de hipertensivos para tomar decisiones que favorezcan individualmente a cada caso.

Evaluación de resultados: Análisis de los resultados obtenidos en la población piloto. Dependiendo de los resultados obtenidos en la población piloto y en los centros de salud de primer nivel y la incidencia presentada de casos de trastornos hipertensivos se podrán tomar decisiones o modificar las estrategias mencionadas ya que su ejecución demanda una serie de recursos multisectoriales.

Ajuste de estrategias: Modificación de las estrategias según los resultados y la retroalimentación obtenida. Esta evaluación de resultados es para definir qué tan exitoso puede ser este programa piloto en la identificación de factores de riesgo poblacionales y en base a los resultados podría ampliarse

la implementación de este tipo de estrategias o modificarse según sea el requerimiento de cada población de estudio.

V. Diseminación de Resultados y Conclusiones

- **Fase 5: Comunicación y Difusión**
- **Comunicación de resultados:** Presentación de los resultados en conferencias y publicaciones científicas. Lo que se busca con estas estrategias es usar los resultados obtenidos en los estudios poblacionales demográficos y comparar con la evidencia mostrada en los trabajos de investigación para que la disponibilidad de esta información sea pública y contribuya a futuros estudios orientados a la misma problemática a trabajar.
- **Elaboración de informes:** Preparación de informes técnicos y científicos.

VI. Conclusiones y Recomendaciones

- **Resumen de logros:** se destacarán los logros alcanzados en la prevención de trastornos hipertensivos en gestantes.
- **Recomendaciones futuras:** se proporcionarán sugerencias para la continuidad y mejora de las estrategias de prevención punteadas.

VII. Cronograma de Actividades

Fases	1er trimestre 2024	2do trimestre 2024	3er trimestre 2024	4to trimestre 2024
Fase 1: Diagnóstico Epidemiológico				
Fase 2: Diseño de Estrategias de Prevención				
Fase 3: Implementación Piloto				
Fase 4: Monitoreo y Evaluación Continua				
Fase 5: Comunicación y Difusión				

VIII. Presupuesto

La estimación de los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto se estima que dependerá de la población a estudiar y de los programas a implementar.

IX. Referencias Bibliográficas

Poon L, Shennan A, Hod M International Journal of Gynecology and Obstetrics (2019) 146(3) 390-391

Shen, M., Smith, G., Rodger, M., White, R., Walker, M., & Wen, S. Comparison of risk factors and outcomes of gestational hypertension and pre-eclampsia. (2017). PLoS ONE, 12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175914>.

5.5.2 Componentes

Mención de los profesionales y expertos involucrados

Equipo de recolección de datos

- Médicos generales
- Obstetras
- Enfermeros
- Técnicos de atención primaria en salud
- Médicos familiares

Equipo de análisis de datos

- Investigadores
- Epidemiólogos
- Profesionales en salud pública

Entidades de Salud:

- Hospitales, clínicas y centros de salud públicos y privados serán colaboradores clave para proporcionar acceso a servicios de atención prenatal y seguimiento de las embarazadas.

5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

5.6.1 Alcance de la alternativa

Se espera obtener un perfil epidemiológico detallado en cuyas gestantes exista hipertensión arterial en el que explique la caracterización demográfica, se espera identificar factores de riesgo adicionales que puedan estar asociados con la hipertensión arterial gestacional.

Los resultados de esta propuesta podrían contribuir a la implementación de medidas de prevención y manejo más efectivas para reducir la incidencia de trastornos hipertensivos en el embarazo.

.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] R. Mathew, B. P. Devanesan, Srijana, y N. S. Sreedevi, "Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy, associated factors and pregnancy complications in a primigravida population", *Gynecology and Obstetrics Clinical Medicine*, vol. 3, núm. 2, 2023, doi: 10.1016/j.gocm.2023.01.002.
- [2] R. L. Goldenberg, J. F. Culhane, J. D. Iams, y R. Romero, "Epidemiology and causes of preterm birth", *The Lancet*, vol. 371, núm. 9606, 2008. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60074-4.
- [3] ACOG Practice Bulletin Summary, "Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222", *Obstetrics & Gynecology*, vol. 135, núm. 6, 2020, [En línea]. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2020/06000/gestational_hypertension_and_preeclampsia__acog.44.aspx
- [4] L. J. Matos-Alviso *et al.*, "La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad", *Salud Jalisco*, vol. 7, núm. 3, pp. 179–186, ago. 2021.
- [5] A. Holguín, S. Narcisa, O. Bajaña, y L. Andrea, "Hipertensión gestacional como factor predisponente de prematuridad neonatal", 2021, [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/63031>
- [6] E. L. C. Miño, "Trastornos hipertensivos del embarazo y su relación con la prematuridad en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor período 2014-2015", 2016, [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35987>
- [7] B. Williams *et al.*, "2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension", *Eur Heart J*, vol. 39, núm. 33, pp. 3021–3104, sep. 2018, doi: 10.1093/EURHEARTJ/EHY339.
- [8] N. Sananes, A. Gaudineau, C.-Y. Akladios, L. Lecointre, y B. Langer, "Hipertensión arterial y embarazo", 2016, doi: 10.1016/S1283-081X(16)77882-9.
- [9] C. M. Koopmans *et al.*, "778: Risk indicators for eclampsia in women with gestational hypertension or mild preeclampsia at term: a case-control study", *YMOB*, vol. 201, p. S280, doi: 10.1016/j.ajog.2009.10.795.
- [10] "Gestational Hypertension and Preeclampsia", *Obstetrics & Gynecology*, vol. 135, núm. 6, pp. 1492–1495, jun. 2020, doi: 10.1097/AOG.0000000000003892.
- [11] H.-R. Kim y B. Kook Lee, "Outcomes of singleton preterm very low birth weight infants born to mothers with pregnancy-induced hypertension", *Scientific Reports*, vol. 13, p. 6100, 123d. C., doi: 10.1038/s41598-023-33206-y.

- [12] “Enquête réalisée avec la participation des Services de Protection Maternelle et Infantile des Conseils Généraux”, 2011.
- [13] R. Mathew, B. P. Devanesan, Srijana, y N. S. Sreedevi, “Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy, associated factors and pregnancy complications in a primigravida population”, *Gynecology and Obstetrics Clinical Medicine*, vol. 3, núm. 2, 2023, doi: 10.1016/j.gocm.2023.01.002.
- [14] K. Wiles y M. A. Brown, “Kidney Physiology and Complications in Normal Pregnancy KIDNEY PHYSIOLOGY IN NORMAL PREGNANCY”.
- [15] R. L. Goldenberg, J. F. Culhane, J. D. Iams, y R. Romero, “Epidemiology and causes of preterm birth”, *The Lancet*, vol. 371, núm. 9606, 2008. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60074-4.
- [16] L. Corrigan, A. O’Farrell, P. Moran, y D. Daly, “Hypertension in pregnancy: Prevalence, risk factors and outcomes for women birthing in Ireland”, *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women’s Cardiovascular Health*, vol. 24, pp. 1–6, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.preghy.2021.02.005>.
- [17] R. Gaillard *et al.*, “Maternal Parity, fetal and childhood growth, and cardiometabolic risk factors”, *Hypertension*, vol. 64, núm. 2, pp. 266–274, 2014, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.03492.
- [18] M. D. Malone Fergal D. y M. B. Bc. B. A. O. D’Alton Mary E., “Gestación múltiple: características clínicas y tratamiento”, en *Creasy & Resnik. Medicina materno-fetal*, Octava edición., M. D. Resnik Robert, M. D. M. Lockwood Charles J., M. D. Moore Thomas R., M. D. Greene Michael F., M. D. Copel Joshua A., y M. D. Silver Robert M., Eds., 2020, pp. 654–676. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-550-0.00040-7>.
- [19] A. Chu y S. U. Devaskar, “Intrauterine Growth Restriction”, en *Fanaroff and Martin’s Neonatal-Perinatal Medicine*, Eleventh Edition., M. F. Martin Richard J., M. D. F. F. Fanaroff Avroy A., y M. D. M. S. E. Walsh Michele C., Eds., 2020, p. 260. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-56711-4.00015-8>.
- [20] F. C. A. (SA) P. Dyer Robert A., F. C. A. (SA) F. Mm. (Anes) Swanevelder Justiaan L., y M. D. Ms. Bateman Brian T., “Trastornos hipertensivos”, en *Chestnut. Anestesia obstétrica. Principios y práctica*, Sexta edición., M. D. Chestnut David H., M. D. Wong Cynthia A., M. D. Tsen Lawrence C., B. H. B. Mbc. M. D. F. F. F. (Anaesthesiology) Kee Warwick D. Ngan, M. D. Beilin Yaakov, M. D. Mhyre Jill M., M. D. Ms. Bateman Brian T., y M. D. Nathan Naveen, Eds., 2020, pp. 840–878. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-766-5.00035-8>.
- [21] F. Sellers López, J. Llácer Aparicio, y R. Bernabeu Pérez, “¿Puede la medicina reproductiva ayudar a comprender la etiopatogenia de la preeclampsia?”, *Medicina Reproductiva y Embriología Clínica*, vol. 3, núm. 1, pp. 1–3, 2016, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medre.2016.01.001>.

- [22] G. J. Hofmeyr, T. A. Lawrie, Á. N. Atallah, y M. R. Torloni, "Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems", *Cochrane Database Syst Rev*, vol. 10, núm. 10, oct. 2018, doi: 10.1002/14651858.CD001059.PUB5.
- [23] M. D. M. P. H. Thadhani Ravi I. y M. D. Young Brett C., "Renal Disorders", en *Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine*, Ninth Edition., M. D. Lockwood Charles J., M. D. Copel Joshua A., M. D. Dugoff Lorraine, M. D. M. P. H. Louis Judette, M. D. Moore Thomas R., M. D. Silver Robert M., y M. D. Resnik Robert, Eds., 2023, pp. 1088-1105.e5. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-82849-9.00057-5>.
- [24] L. Arribas, E. Bailón, y A. Ortega, "Embarazo", en *Atención primaria. Problemas de salud en la consulta de medicina de familia*, Octava edición., R. Ciurana Misol, X. Mundet Tuduri, y R. M. ^a Gimbert Ràfols, Eds., 2019, pp. 112–133. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-185-4.00005-0>.
- [25] A. Joshi *et al.*, "PCOS and the risk of pre-eclampsia", *Reprod Biomed Online*, vol. 45, núm. 5, pp. 961–969, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbmo.2022.05.026>.
- [26] J. Cruz Hernández, P. Hernández García, M. Yanes Quesada, y A. Isla Valdés, "Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I", *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 23, p. 0, 2007.
- [27] S. D. Luna y T. C. Martinovic, "Hipertensión y embarazo: revisión de la literatura", *Revista Médica Clínica Las Condes*, vol. 34, núm. 1, pp. 33–43, 2023, doi: 10.1016/j.rmclc.2023.01.006.
- [28] A. M. Khedagi y N. A. Bello, "Hypertensive Disorders of Pregnancy", *Cardiology Clinics*, vol. 39, núm. 1. 2021. doi: 10.1016/j.ccl.2020.09.005.
- [29] "Preterm birth: Definitions of prematurity, epidemiology, and risk factors for infant mortality - UpToDate". Consultado: el 14 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/preterm-birth-definitions-of-prematurity-epidemiology-and-risk-factors-for-infant-mortality?search=prematuridad&source=search_result&selectedTitle=5~69&usage_type=default&display_rank=5
- [30] J. Bracamonte-Peniche *et al.*, "Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp", *Revista biomédica*, vol. 29, núm. 2, pp. 33–41, may 2018, doi: 10.32776/REVBIMED.V29I2.612.
- [31] D. F. Argote-Ríos, L. F. Zapata-Salazar, D. Martínez-Ruíz, S. E. Sinisterra-Díaz, D. Sarria-Ortiz, y A. J. Nieto-Calvache, "Desenlaces maternos según el tipo de placenta previa en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia. Estudio de cohorte retrospectivo", *Rev Colomb Obstet Ginecol*, vol. 74, núm. 1, pp. 28–36, mar. 2023, doi: 10.18597/rcog.3852.

- [32] V. I. Pyrohova y O. O. Oshurkevich, “Antifibrinolytic therapy in the clinic for miscarriage – aspects of medical tactics”, *HEALTH OF WOMAN*, núm. 4(120), pp. 78–82, May 2017, doi: 10.15574/HW.2017.120.78.
- [33] B. Williams *et al.*, “2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension”, *Eur Heart J*, vol. 39, núm. 33, pp. 3021–3104, sep. 2018, doi: 10.1093/EURHEARTJ/EHY339.
- [34] “Short-term complications of the preterm infant - UpToDate”. Consultado: el 14 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/short-term-complications-of-the-preterm-infant?search=prematuridad&source=search_result&selectedTitle=1~69&usage_type=default&display_rank=1
- [35] A. N. Trembath, “Epidemiology for Neonatologists”.
- [36] X. Li *et al.*, “Similarities and differences between the risk factors for gestational hypertension and preeclampsia: A population-based cohort study in south China”, 2015, doi: 10.1016/j.preghy.2015.11.004.
- [37] L. C. Poon *et al.*, “Erratum to: The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention (International Journal of Gynecology & Obstetrics, (2019), 145, S1, (1-33), 10.1002/ijgo.12802)”, *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, vol. 146, núm. 3, pp. 390–391, sep. 2019, doi: 10.1002/IJGO.12892.
- [38] L. C. Poon *et al.*, “The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention”, *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, vol. 145, núm. S1, pp. 1–33, may 2019, doi: 10.1002/IJGO.12802.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de contingencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cuál es la relación entre la hipertensión gestacional y la prematuridad en mujeres gestantes de 20 a 30 años?	Determinar la hipertensión gestacional como factor predisponente de la prematuridad en mujeres de 20 a 30 años periodo agosto 2022-abril 2023 en el hospital general guasmo sur	Existe una asociación significativa entre la hipertensión gestacional en mujeres de 20 a 30 años y la incidencia de partos prematuros en el Hospital General Guasmo Sur en agosto de 2022 a abril de 2023.
Problemas derivados	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo específicos (edad, antecedentes médicos, hábitos de vida, etc.) para la aparición de trastornos hipertensivos del embarazo?</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones maternas más comunes asociadas a la hipertensión gestacional en este grupo de edad?</p> <p>¿A qué edad gestacional suele culminar el embarazo en mujeres hipertensas de 20 a 30 años?</p>	<p>Identificar los factores de riesgo para presentar trastornos hipertensivos en el embarazo.</p> <p>Establecer las principales complicaciones maternas y neonatales.</p> <p>Definir la edad gestacional promedio de culminación del embarazo en las gestantes hipertensas.</p>	<p>Las mujeres embarazadas de 20 a 30 años con trastornos hipertensivos tienen una mayor probabilidad de experimentar partos prematuros en comparación con aquellas sin tales trastornos.</p> <p>Los factores de riesgo para desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo están presentes en todas las pacientes</p> <p>La edad materna se relaciona de manera significativa con la incidencia de trastornos hipertensivos del embarazo en este grupo demográfico.</p>

Anexo 4 mapas del hospital situación geográfica

