

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSGRADO EN ESPECIALIDADES MEDICAS**



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y COMPLICACIONES DE LAS  
PACIENTES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN EL  
HOSPITAL NACIONAL “NUESTRA SEÑORA DE FATIMA” COJUTEPEQUE EN  
EL PERÍODO 2021 – 2022.**

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR:  
VANESSA ESTELA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ**

**ASESOR DE TESIS:  
MAURICIO ANTONIO ABARCA RIVERA MSP MEP**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, “DR FABIO CASTILLO FIGUEROA” SEPTIEMBRE  
DE 2023.**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS:**

**RECTOR:**

MsC. JUAN ROSA QUINTANILLA

**VICERRECTORA:**

DRA EVELYN BEATRIZ FARFAN

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:**

MsC. ROGER ARMANDO ARIAS

**SECRETARIO GENERAL:**

LIC. PEDRO ROSALIO ESCOBAR CASTANEDA.

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

**DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

DR. SAUL DIAZ PEÑA

**VICEDECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

LIC. FRANKLIN ARNULFO MENDEZ DURAN

**SECRETARIO**

MSP. ROBERTO CARLOS HERNANDEZ MARROQUIN

**DIRECTOR DE ESCUELA DE POSTGRADOS**

DR. EDWAR HERRERA

## **AGRADECIMIENTOS:**

A Dios por permitirme cumplir un sueño más y mostrar Su mano en cada paso del camino.

A mi hospital escuela donde se me brindaron las oportunidades para formarme como especialista.

A mis maestros/as en todos los niveles que siempre tuvieron palabras de apoyo, y me permitieron creer en mis capacidades, gracias por su dedicación, amistad y cariño.

## **DEDICATORIA:**

Dedico mi trabajo de tesis a Dios en agradecimiento por sus infinitas bondades, por permitirme ver su mano en todo momento y darme la sabiduría y gracia para sobrellevar cada reto.

A mi madre por permitirme creer en mis sueños y darme las herramientas para hacerlos realidad, por ser un ejemplo de integridad y amor. A mi sobrina por sus oraciones todas las noches y sus sonrisas para alegrar mis días.

A mi tío y mi abuela, mis pilares para llegar a donde estoy, desde mi camino como médico.

A mis pacientes, mis “señoras”, gracias por cada oportunidad en la que confiaron en mí y me permitieron ser parte de sus vidas.

CONTENIDO	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	vii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	1
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	2
<b>OBJETIVOS</b>	4
<b>1.1 ANTECEDENTES</b>	5
<b>1.2 ESTUDIOS PREVIOS</b>	16
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA</b>	23
<b>2.1 Diseño Metodológico</b>	23
<b>2.2 Población y muestra</b>	23
<b>2.3 Criterios de inclusión y exclusión</b>	23
<b>2.3 Técnica de recolección de datos</b>	24
<b>2.4 Consideraciones Éticas:</b>	24
<b>2.5 Hipótesis General:</b>	25
<b>2.6 Operacionalización de variables</b>	26
<b>INFORME FINAL</b>	30
<b>FUENTES DE INFORMACION</b>	44
<b>CAPITULO III INFORME FINAL</b>	34
3.1 Resumen	35
3.2 Resultados	36
3.3 Discusión	42
3.4 Conclusiones	48
3.5 Recomendaciones	49
<b>FUENTES DE INFORMACION</b>	50
<b>ANEXOS</b>	52

## INTRODUCCIÓN

En la fisiología de un embarazo normal la presión arterial media braquial, disminuye de forma significativa a partir de la mitad de la fase folicular después de seis semanas de gestación, hasta llegar a su punto más bajo entre la semana 16 y 20 de gestación. Luego, va aumentando muy lentamente hasta llegar a término, y estabilizarse como se tenía previo a la concepción (1).

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo tienen una incidencia elevada en la morbilidad materno/fetal en todo el mundo, porque puede conducir a disfunciones orgánica materna como la preeclampsia, que puede evolucionar hacia una eclampsia o hacia el síndrome de HELLP, los cuales se consideran la tercera causa de muerte materna.

La toxemia del embarazo o preeclampsia en las mujeres gestantes puede ser prevenida, y en caso de presentar riesgos puede ser controlada permaneciendo en estricta vigilancia médica (2). El mantener controlados los niveles de azúcar, la presión arterial estable y orina durante el embarazo y además mantener un peso saludable son métodos que están científicamente comprobados que permiten a la madre el término del embarazo y nacimiento del bebé con un mínimo de complicaciones.

El presente documento ha pretendido poner a la disposición del personal médico la descripción de los factores que inciden en los trastornos hipertensivos del embarazo en las señoras que consultan en el Hospital Nacional “Nuestra Señora de Fátima”, Cojutepeque, con el objetivo de facilitar un mejor y oportuno diagnóstico en la etapa grávido-puerperal y consecutivamente reducir el riesgo materno fetal y bajar los índices de morbi-mortalidad en la región.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo suponen una alta incidencia de desarrollo de preeclampsia, la cual podría evolucionar hacia eclampsia y hasta en un síndrome de HELLP, por lo que se convierte en una condición de alto riesgo materno/fetal.

Estudios epidemiológicos sobre Hipertensión arterial en el embarazo y sus posibles complicaciones, han consensuado sus factores de riesgo identificados, para tomarlos como base para la atención prenatal en muchos países bajo los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud y otras instituciones internacionales de salud gineco-obstétricas. Sin embargo, los factores de riesgo que se presentan en la población pueden variar de acuerdo con la región, por lo tanto, para ser más acertados en el manejo, es necesario conocer a detalle cuales son los que se presentan en la población gestante que asiste al Hospital Nacional “Nuestra Señora de Fátima”, Cojutepeque.

Por lo anterior mencionado se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la caracterización epidemiológica de pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo y sus complicaciones maternas en el Hospital Nacional “Nuestra Señora de Fátima”, Cojutepeque en el período 2021 – 2022?

## **JUSTIFICACIÓN**

Mejorar la atención en el período perinatal es un paso necesario hacia el logro de las metas de salud establecidas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (No. 3). La prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado a tiempo para reducir la presión arterial en las embarazadas son algunos de los principales pilares del manejo clínico.

El presente estudio tuvo como fin identificar las características tanto sociodemográficas como clínicas y sus desenlaces maternos en las pacientes que desarrollaron trastornos hipertensivos del embarazo durante los años 2021 - 2022 en el Hospital Nacional “Nuestra Señora de Fátima”, Cojutepeque.

Los trastornos hipertensivos del embarazo y en especial, su expresión más severa como lo es la Preeclampsia, confiere un alto riesgo de morbi-mortalidad tanto materna como neonatal a nivel mundial, con la singularidad de ser poco predictiva, sin embargo, se ha encontrado que las características de las mujeres que la desarrollan varían de una región a otra, así como también los desenlaces de la patología, por lo que se vuelve necesario conocer el perfil epidemiológico de las señoras que presentaron estos diagnósticos en el hospital.

Con los resultados que se obtuvieron de la investigación se agregó evidencia tangible para generar oportunidades de mejora a futuro sobre la práctica clínica en este tipo de pacientes y también se podrá prever oportunamente la disposición de

los recursos mínimos necesarios para brindar atención en los desenlaces desfavorables, contribuyendo a disminuir el riesgo de mortalidad materna.

Por ser un estudio observacional, no se requirió de mayor presupuesto para la realización de la investigación, se contó con el aval de las autoridades institucionales y facilito el acceso a los expedientes clínicos, por lo que se considera que es viable financieramente.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Describir las características epidemiológicas y complicaciones de las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo en el Hospital Nacional “Nuestra Señora de Fátima”, Cojutepeque en el período 2021 – 2022.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar las características sociodemográficas de las pacientes que presentaron trastornos hipertensivos.
- Conocer las características clínicas de las pacientes que presentaron trastornos hipertensivos
- Identificar las complicaciones de las pacientes con trastornos hipertensivos

## 1.1 ANTECEDENTES

### Generalidades del embarazo

El embarazo forma parte de una de las etapas que vive la mujer y por ende es la reproducción de la familia en la sociedad, de esta forma el embarazo se define como el periodo comprendido desde la fecundación del óvulo hasta el parto, su duración aproximada es de 280 días (37 a 40 semanas), como bien lo dice es un periodo que comprende en un tiempo determinado adonde el feto esté listo para poder iniciar su vida a fuera del vientre.

El embarazo se divide en tres trimestres según, los límites no son estrictos, pero generalmente se consideran los siguientes:

Primer trimestre de 0 a 12 semanas de gestación durante este tiempo se puede presentar molestias como náuseas, mareos, problemas estomacales, mayor frecuencia en la micción y presencia de sueño de forma muy habitual. (1)

Segundo trimestre de 13 a 26 semanas de gestación, durante estos meses las mujeres cambian notablemente, su aspecto, los mareos, y las náuseas, desaparecen, pero suele incrementarse más la micción y las molestias estomacales como acidez gástrica. (1)

Tercer trimestre de 27 a 40 semanas de gestación, durante estos meses, la mujer alcanza el peso máximo presenta frecuentemente hinchazón de piernas, dolor de espalda, cansancio, la presión del feto se hace más intensa sobre el resto de los

órganos, por lo que las molestias estomacales aumentan, así como la frecuencia de micción, se experimenta también la sensación de falta de aire. (1)

Por lo tanto, el embarazo es un período natural desde la concepción hasta la finalización en el parto, desde hace décadas se evidenciado la importancia de llevar un seguimiento y atención integral a la gestante para la prevención de enfermedades.

### **Los trastornos hipertensivos del embarazo**

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una causa importante de morbilidad grave, discapacidad a largo plazo y muerte tanto para las personas embarazadas como para sus bebés, y representan en torno a un 14% de todas las muertes maternas a nivel mundial.

Los trastornos hipertensivos en el embarazo son problemas en la medicina importantes que explican una proporción elevada de complicaciones maternas y fetales. La preeclampsia constituye la más grave de las complicaciones hipertensivas del embarazo y puede resultar catastrófica si pasa inadvertida, sin tratamiento o si evoluciona hacia una eclampsia, por ende, es necesario dar un seguimiento especial. (2)

En el 2019, el Grupo Ejecutivo de Orientación sobre Directrices de la OMS para las recomendaciones sobre salud materna y perinatal dio prioridad a la formulación de nuevas recomendaciones sobre el uso de anti hipertensores para la hipertensión arterial leve o moderada durante el embarazo.

Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) constituyen una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal, tanto en

países desarrollados como en los subdesarrollado, ya que durante el embarazo si no se monitoriza según los protocolos del ministerio de salud. (3)

En el documento elaborado por el grupo ejecutivo, el concepto de hipertensión arterial leve o moderada se define como cifras de presión arterial diastólica de 90 a 109 mmHg o de presión arterial sistólica de 140 a 159 mmHg. Las recomendaciones del tratamiento médico basado en evidencia científica brindadas por la OMS fueron las siguientes:

1. Se debe ofrecer a las mujeres con HTA leve o moderada durante el embarazo tratamiento antihipertensivo en el contexto del seguimiento de la atención prenatal de buena calidad.

2. Se debe contemplar el uso de un agonista alfa (metildopa) y los betabloqueantes por vía oral como opciones terapéuticas eficaces para la HTA leve o moderada durante el embarazo (4).

Cada año los trastornos hipertensivos del embarazo representan unas 50,000 muertes maternas y 900,000 perinatales a nivel mundial. Los avances en la etiopatogenia, la profundización de las manifestaciones clínicas, los modos de presentación y los elementos diagnósticos han permitido el reconocimiento precoz y la efectividad del tratamiento (5).

Importantes organizaciones científicas [Task Force on Hypertension in Pregnancy, Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG, siglas del inglés), Guías prácticas de las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología (ESH/ESC), Guías de la Sociedad Argentina, las guías Mejicanas, la Sociedad de Ginecología y Obstetricia Canadiense (SGOC), las Guías de la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión y Embarazo (ISSHP)], han abordado el tema, y siempre existen ciertas discrepancias en cuanto a su etiopatogenia, también en la clasificación (18). Por ejemplo, las guías japonesas no incluyen la HTA crónica, la NICE no incluye la preeclampsia sobreañadida y la ISSPH incluye la hipertensión de bata blanca (5).

Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstétrica, existen cuatro trastornos hipertensivos relacionados con el embarazo, La Preeclampsia, (dentro de esta la Eclampsia y el síndrome HELLP), la hipertensión arterial crónica o preexistente, Preeclampsia sobre agregada a la hipertensión crónica preexistente y finalmente la hipertensión gestacional.

### **Hipertensión crónica**

Se define como la presencia de hipertensión antes de la concepción, la aparición de tensión arterial elevada antes de las 20 semanas de gestación o la persistencia de la hipertensión más allá de 12 semanas después del parto (6).

La hipertensión inducida por el embarazo es una de las entidades más frecuentes que complica al embarazo; se plantea que su prevalencia es de un 10 %, es una de las primeras causas de muerte materna y del bajo peso al nacer (7).

Se presenta en el 0.9 % al 1.5% de las mujeres embarazadas, puede resultar en morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal. La tasa de hipertensión crónica ha aumentado 67% desde el 2000 al 2009 con un aumento más marcado para las mujeres afroamericanas. Este aumento es secundario a la epidemia de la obesidad y el aumento de la edad materna.

La recomendación del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia requiere al menos dos tomas de tensión arterial, al menos separadas por 4 horas para dar el diagnóstico de hipertensión, sin embargo, especialmente al estar ante casos de hipertensión severa el diagnóstico se puede confirmar en un intervalo más corto para facilitar la terapia oportuna. Idealmente, debería contarse con información sobre la tensión arterial de la mujer antes del embarazo para establecer el diagnóstico (8).

La hipertensión crónica difiere de la hipertensión gestacional en el momento en el que se detecta la elevación de cifras tensionales. En mujeres que se presentan al servicio médico después de la semana 20 de gestación, que no tienen hipertensión preexistente, se consideran cursan con hipertensión gestacional. Sin embargo, en mujeres con pobre control prenatal sin registros de tensiones arteriales previas, puede constituir un reto diagnóstico diferenciar entre las dos entidades (8).

## **Hipertensión gestacional**

las enfermedades prenatales se consideran un riesgo ya que la embarazada puede en ocasiones ser puntos de partida para las interrupciones del embarazo y así mismo llevarla a complicaciones a ella misma, (3) de esa manera se puede evidenciar la importancia que tiene el hecho de estar vigilando los signos vitales en la gestación y con más énfasis la presión arterial.

En un control prenatal se desea constatar que la presión sistólica se encuentre entre 90 mmHg a 110 mmHg y una diastólica entre 60 mmHg a 70 mmHg. En la fisiología de un embarazo normal la presión arterial media braquial, disminuye de forma significativa a partir de la mitad de la fase folicular después de seis semanas de gestación, hasta llegar a su punto más bajo entre la semana 16 y 20 de gestación. Luego, va aumentando muy lentamente hasta llegar a término, y estabilizarse como se tenía previo a la concepción (6).

Se define como la elevación de tensión arterial de Novo, después de la semana 20 de gestación que se presenta sin proteinuria u otros signos de Preeclampsia. Para hacer el diagnóstico definitivo es necesaria la evaluación de la paciente hasta 12 semanas posparto para realizar el diagnóstico diferencial con la hipertensión arterial. La toma de tensión arterial debe documentarse en al menos dos tomas con al menos 4 horas de separación entre ellas (9).

La hipertensión gestacional complica entre el 2 al 3% de todos los embarazos y la complicación más común es el desarrollo de Preeclampsia que ocurre en aproximadamente el 50% de las mujeres que se diagnostican con esta entidad, por

lo tanto, en tanto a la finalización del embarazo para evitar complicaciones como todos los desórdenes hipertensivos del embarazo no se debe postergar el parto más allá de la semana 37 (10).

### **Preeclampsia**

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, definen la preeclampsia como una enfermedad hipertensiva, multisistémica, específica del embarazo, que se presenta de novo generalmente después de la semana 20 del embarazo, de hipertensión asociada a proteinuria importante ( $> 300$  mg./día o índice proteína/creatinina  $> 0,3$  mg/mg.) (11).

Las mujeres que desarrollan preeclampsia tienen a generar complicaciones a largo plazo que van desde riesgo de enfermedad renal, hepática hasta accidente cerebrovascular, y en los fetos tienen un mayor riesgo de parto prematuro discapacidad del neurodesarrollo y enfermedades cardiovasculares o metabólicas en algún momento de su vida. (12)

La preeclampsia, es un cuadro hipertensivo que puede presentarse en la mujer gestante, existen factores predisponentes de la misma, a su vez el diagnóstico oportuno previene las posibles complicaciones materno-fetales que pueda generar efectos no deseados, desde ahí se parte para poder tener listo procedimientos y diagnósticos para la detención de esta alteración en la gestación (13).

Con aparición de novo de HTA, sin proteinuria y signos de disfunción orgánica, evidenciada por:

-Trombocitopenia (menos de 100.000 plaquetas).

- Alteraciones hepáticas (elevación de transaminasas 2 veces los valores normales)
- Insuficiencia renal (creatinina superior a 1,1 mg/dl o el doble de su valor basal, en ausencia de enfermedad renal.
- Edema pulmonar, alteraciones visuales o síntomas neurológicos.

En su forma más grave puede desarrollarse:

Eclampsia: Asociación de convulsiones en ausencia de patología neurológica.

Síndrome de HELLP: Hemólisis, aumento del nivel de enzimas hepáticas, recuento plaquetario bajo (12).

La Preeclampsia con criterios de severidad también puede desencadenar complicaciones agudas y a largo plazo para el recién nacido, pero por lo general estas complicaciones se presentan en patologías preexistentes (6).

Se realizó un estudio en Cuba en un hospital nacional con 64 pacientes con hipertensión arterial durante el embarazo en el año 1997, donde fueron analizados los principales factores epidemiológicos (14).

La preeclampsia leve representó el 6,1 % del total de pacientes con hipertensión inducida por el embarazo (HIE). Del total de pacientes hipertensas hubo 61,1 % con factores de riesgo y de ellos, la obesidad ocupó el primer lugar (54,5 %). La mayoría de las pacientes con HIE fueron adolescentes (85,7) y el 64,9 %, nulíparas. Además, se demostró que el 52,8 % de las HIE se diagnosticaron después de las 34 semanas (14).

### **Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo**

Se han logrado determinar los factores epidemiológicos que pueden influir en la aparición de la preeclampsia, la cual puede condicionar complicaciones más importantes de mal pronóstico materno/fetal (10).

De acuerdo con la OMS y otros estudios científicos, además de factores tales como la nuliparidad, embarazos múltiples, bajo estrato socioeconómico y poca educación, la preeclampsia y la eclampsia se asocian indefectiblemente a edades maternas extremas, especialmente en la población mayor de 35 años (2). Que generalmente es la que se reporta en los países europeos, en dónde cada vez es más habitual encontrar en la consulta obstétrica primíparas mayores de 40 años. (12).

Por el contrario, en el contexto Latinoamericano, se presentan mayores casos de embarazos en adolescentes con complicaciones por hipertensión arterial que generalmente evolucionan hacia una preeclampsia en un 23%. No sólo por la inmadurez psicosocial, sino también cabe destacar que el 93% de estos casos de adolescentes primigestas tienen la posibilidad de que su sistema adaptativo inmunológico falle y no acepte la relación entre el organismo materno y el huésped, que es la explicación de porque también la nuliparidad es un factor predictivo (15).

Los estudios que hablan sobre la multiparidad como factor de riesgo, plantean que la mujer crea mecanismos inmunológicos para la tolerancia de los antígenos paternos presentes en el líquido seminal. Por lo tanto, sugieren que la mujer debe acostumbrarse al semen del futuro padre de su hijo antes de embarazarse, con el

fin de disminuir el riesgo de desarrollar rechazo del feto, lo que desencadena pobre implantación placentaria y la consiguiente posibilidad de desarrollar preeclampsia (16).

Hay muchas otras condiciones y hábitos que también se piensa que predisponen a la aparición de la Preeclampsia. Las mujeres consideradas como de alto riesgo son aquellas con antecedente de hipertensión gestacional, enfermedad renal crónica, Diabetes y aquellas que ya hayan tenido Preeclampsia en el embarazo previo. Sin embargo, los factores de riesgo más importantes son la presencia del Síndrome Antifosfolipídico (RR 9.72) IC 95% (4.34- 21.75) y el antecedente de Preeclampsia en el embarazo anterior (RR 7.19) IC 95% (5.85 – 8.83).

En una mujer con embarazo múltiple, su riesgo de Preeclampsia se triplica, independientemente del tipo de placentación de la gestación (RR 2.93). La tasa de gemiparidad ha venido incrementándose a nivel mundial a casusa de la utilización de técnicas de reproducción asistida y con ello, las complicaciones del embarazo. Algunos autores aseguran que se relaciona al aumento de la masa placentaria (15).

El efecto del periodo intergenésico en complicaciones maternas como la preeclampsia, se ha estudiado poco en países en vías de desarrollo, Sin embargo, un estudio realizado en Venezuela evidenció que este riesgo es marcadamente alto, ya que encontraron que las mujeres con un período intergenésico inadecuado fueron cuatro veces más propensas a desarrollar preeclampsia que las que tuvieron un período intergenésico adecuado (17).

El índice de masa de corporal exhibe una relación proporcional al duplicar el riesgo de la enfermedad con el aumento del peso (3). Por lo tanto, se debe insistir, sobre manera, en pacientes con embarazos anteriores con preeclampsia para que logren mantenerse en un índice de masa corporal adecuado (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>) antes de quedar nuevamente embarazadas (15).

La condición socio-económica ha demostrado en varios estudios realizados tener relación con el desarrollo de preeclampsia y se muestra que en entornos socioeconómicos desfavorecidos y con menor posibilidad de asistencia. Existen muchas poblaciones marginadas en dónde el sistema de salud no alcanza a identificar y asistir oportunamente a las mujeres (18).

Los antecedentes familiares son un factor de riesgo para preeclampsia no modificable, por lo que se vuelve necesario garantizar una adecuada atención prenatal que garantice el diagnóstico oportuno (19). Entre los factores consensuados por estudios epidemiológicos y avalado por la Organización Mundial de la Salud, exponen que en las mujeres que tuvieron preeclampsia, entre el 20% y el 40% de sus hijas y entre el 11% y el 37% de sus hermanas también tendrá el trastorno (18).

Algunas enfermedades preexistentes de la mujer, además de la Hipertensión crónica, también le aumentan el riesgo de padecer preeclampsia, entre esas patologías tenemos:

-Diabetes mellitus tipo 1 y 2: Los trastornos hipertensivos y los trastornos metabólicos asociados influyen directamente en el Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (19),

-Enfermedades autoinmunes: El embarazo asociado a enfermedades como el Lupus eritematoso sistémico, el síndrome antifosfolípido y la esclerosis sistémica, es de alto riesgo para el desarrollo de una preeclampsia u otras complicaciones de riesgos materno/fetales (11).

-Insuficiencia renal: Es una condición de alto riesgo para el desarrollo de la preeclampsia, ya que permite mayores niveles de albuminuria y daño orgánico (11).

En la contingencia de la infección por SARS-CoV-2 está asociada con una serie de complicaciones materno-fetales, incluidos la preeclampsia, el parto pretérmino y la muerte fetal, especialmente cuando se presenta enfermedad grave por COVID-19 durante el embarazo. (20) La relación entre la infección por SARS-CoV-2 y el riesgo a desarrollar preeclampsia han recibido especial interés, ya que, desde el comienzo de la pandemia, se ha observado un incremento en su incidencia

## **1.2 ESTUDIOS PREVIOS**

En la ciudad de Bogotá, Colombia en 2020, en la Universidad del Rosario se presentó una investigación denominada “Caracterización epidemiológica de

pacientes con preeclampsia severa y sus desenlaces. Hospital Universitario Mayor Méderi 2015 – 2019 (1). El objetivo fue describir las características clínicas y los desenlaces maternos y neonatales tempranos de pacientes con Preeclampsia severa manejadas en el Hospital.

Fue un estudio retrospectivo de corte transversal. Se incluyeron 385 pacientes seleccionadas al azar del total de pacientes con diagnóstico de Preeclampsia severa acorde a los criterios vigentes. Se incluyeron variables demográficas, clínicas, desenlaces maternos, neonatales tempranos y manejo. Se utilizó estadística descriptiva y se exploraron posibles diferencias entre grupos. El protocolo fue aprobado por el comité de investigación del hospital y comité de ética de la Universidad del Rosario.

Los resultados obtenidos mostraron que el promedio de edad de las pacientes fue de 28 años DE 6.28, la mayoría nulíparas 65.45% (IC 95% 60.77;70.45), sin antecedentes relevantes. Presentaron cuadro de aparición tardía (mayor a 34 semanas) en 62.33% de los casos (IC 95%57.66;67.50). Dentro de los desenlaces maternos se identificó la necesidad de antihipertensivos al alta en un 85% (IC 95%81.67;88.56), seguido de parto por cesárea en un 83.72% (IC 80.31;87.50). El promedio de peso fetal al nacer fue de 2281 DE 837.73. Las variables asociadas a desenlaces maternos y fetales fueron consistentes con las características de la enfermedad.

En Colombia en 2017, un estudiante de la especialidad de ginecología y obstétrica de la Universidad de Cartagena en Colombia, realizó su tesis con el tema “Resultados maternos y perinatales en gestantes añosas con trastornos hipertensivos en la clínica de maternidad Rafael Calvo (21).

El objetivo fue Caracterizar epidemiológicamente los resultados o desenlaces maternos y perinatales en gestantes añosas con diagnóstico de trastornos hipertensivos del embarazo atendidas en Clínica de Maternidad Rafael Calvo durante el periodo comprendido entre 1 de agosto 2016 a 1 de agosto 2017.

Para ello, realizó un estudio descriptivo transversal. La población fue constituida por todas las gestantes añosas con trastorno hipertensivo crónico o de novo que asistieron a la clínica para la atención del parto en el periodo de estudio. La información se obtuvo mediante una encuesta realizada directamente a las pacientes y la revisión reportes paraclínicos anexos a la historia clínica.

Los resultados encontrados fue que se identificaron 110 pacientes mayores de 35 años con algún trastorno hipertensivo, la mediana de edad fue de 37 años, el trastorno hipertensivo asociado al embarazo más diagnosticado fue la preeclampsia con criterios de severidad (40.9%), seguido de hipertensión gestacional (34.6%), preeclampsia sin criterios de severidad (11.8%), HTA más preeclampsia agregada (8.2%) e HTA crónica (4.6%). La complicación materna más frecuente fue el oligohidramnios con un 12.7% y la perinatal los recién nacidos pequeños para la edad gestacional con un 22.7% de la población.

No se registraron muertes maternas, mientras que si se documentaron 3 óbitos fetales. Las mayores complicaciones se dieron en las maternas con diagnóstico de preeclampsia, indistintamente del grado de severidad.

La revista Ciencia-muc en 2019, publicó una investigación documental denominada “Factores de riesgo de preeclampsia” (22). En esta se describe la preeclampsia como la presión arterial alta y signos de daño hepático o renal que ocurren en las mujeres después de la semana 20 de embarazo.

La investigación fue de tipo documental que tuvo como objetivo el profundizar acerca del riesgo que corren las mujeres que padecen de este tipo de hipertensión arterial (HTA) en el embarazo. Destacando que las mujeres que padecen de preeclampsia durante el embarazo acarrearán toda una serie de complicaciones más, tales como la obesidad, o algún daño a cualquier otro órgano. Incluso el simple hecho de tener antecedentes de preeclampsia en la familia trae consecuencias negativas tanto para la madre como para el bebé.

Cabe mencionar que tales daños ocasionados a los órganos son, malformaciones cardíacas, malformaciones de los pulmones, problemas de sangrado, convulsiones (eclampsia), falla hepática, ACV, o en los casos más graves incluso la muerte para ambos. Tomando en cuenta factores como la condición física de la madre antes del embarazo, como, por ejemplo, el peso, la raza, la edad o incluso antecedentes de

preeclampsia en la familia, y otros factores más que pueden contribuir con el desarrollo de esta.

Se hace mención de que, si bien es poco frecuente, la preeclampsia también se puede presentar en una mujer después de dar a luz a su bebé, casi siempre dentro de las siguientes 48 horas. Esto se denomina preeclampsia posparto. Lo cual es importante tener en cuenta si se ha padecido esta complicación en el embarazo.

En un estudio realizado en México en 2018, se identifica a la preeclampsia como un trastorno multisistémico cuyos criterios críticos no han cambiado en los últimos 10 años y hace referencia a que la Organización Mundial de la Salud refiere que la incidencia oscila entre el 2% al 10% del total de embarazos y su prevalencia es siete veces mayor en los países en vías de desarrollo que en los países desarrollados (23).

El estudio tubo el objetivo de describir las características epidemiológicas, clínicas y antecedentes obstétricos de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia de la unidad de cuidados intensivos adultos (UCIA).

La metodología fue un estudio descriptivo transversal retrospectivo, se incluyeron 20 expedientes clínicos de las pacientes entre 13 y 45 años, con embarazo  $\geq 20$  semanas de gestación de la unidad de cuidados intensivos adultos, con diagnóstico confirmado de preeclampsia-eclampsia. Se aplicó un instrumento diseñado para el estudio.

Los resultados fueron que la edad promedio de  $28.45 \pm 6.57$  años. El 55% presentó preeclampsia severa y síndrome de HELLP el 60%. Con estancia en la UCIA de  $2.4 \pm 1.43$  días. Y esto llevó a la conclusión de que, aunque los datos no fueron suficientes para documentar, la proporción de pacientes con hipertensión arterial y antecedentes de preeclampsia, así como, hipertensión arterial de comorbilidad fue superior a lo referido en un estudio con embarazadas en Colombia de 12.4%.

La revista Obstétrica Ginecológica Venezolana en 2021 presentó un trabajo original con el tema “Período intergenésico como factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia” (17). Con el objetivo de determinar este factor de riesgo para el desarrollo de la patología en las gestantes.

El estudio fue retrospectivo, transversal, analítico de tipo casos y controles y la población la integraron las gestantes que presentaban preeclampsia durante su embarazo y fueron atendidas en la Maternidad de Alto Riesgo comandante Supremo Hugo Chávez, en el periodo enero-junio de 2018. La muestra fue no probabilística, intencional, con gestantes divididas en dos grupos: 160 casos de gestantes con diagnóstico de preeclampsia y 161 controles de gestantes sin diagnóstico de preeclampsia, siendo la unidad de muestreo la historia clínica de la paciente. Los criterios de inclusión fueron, para los casos: gestantes segunda gestas o más, con edad gestacional  $> 20$  semanas, con diagnóstico de preeclampsia según criterios establecidos por la institución. Para los controles: gestantes segunda gestas o más, con edad gestacional  $> 20$  semanas, sin diagnóstico de preeclampsia.

Entre los resultados encontrados se evidenció que la mayor proporción de pacientes con preeclampsia cursaron bachillerato completo (46,9 %, 75), 72,5 % (116 gestantes) eran solteras, con predominio estadísticamente significativo y 44,4 % (71 embarazadas) procedían del municipio Valencia. El antecedente personal más frecuente fue la hipertensión arterial (6,3 %, 10 mujeres). Los antecedentes familiares más relevantes fueron hipertensión arterial (13,8 %, 22) y diabetes (13,1 %, 21). El antecedente obstétrico más frecuente fue la cesárea anterior (67,5 %, 108 gestantes). El 63,4 % (102 pacientes) cambiaron de pareja sexual y 3,1 % (5 gestantes) eran fumadoras.

La preeclampsia con criterio de gravedad predominó estadísticamente (93,8 %, 150 pacientes). El síntoma más frecuente asociado a la preeclampsia fue la cefalea (66,3 %, 106 mujeres). La eclampsia fue la complicación más frecuente con 5,6 %, es decir, 9 gestantes afectadas. El 91,3 % (146 pacientes) no presentó ninguna complicación.

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA**

### **2.1 Diseño Metodológico**

Se realizó un estudio cuantitativo, de corte transversal, retrospectivo, en el que se analizaron las historias clínicas de pacientes que fueron diagnosticadas con trastornos hipertensivos del embarazo que ingresaron al hospital durante los años 2021 y 2022.

### **2.2 Población y muestra**

#### **Población**

La población de este estudio fueron todas las mujeres gestantes que asistieron al Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima, Cojutepeque y que se les diagnosticó trastornos hipertensivos del embarazo desde el mes de enero 2021 a diciembre de 2022.

#### **Diseño muestral**

El muestreo de tipo probabilístico, es una técnica en la cual las muestras son recogidas mediante un proceso que les brinda a todos los individuos de la población la misma oportunidad de ser seleccionados en este caso será 198 casos que se abordarán en estudio.

### **2.3 Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Inclusión**

-Mujeres embarazadas con gestación mayor a 20 semanas

- Mujeres en su puerperio que no supere los 40 días.
- Disponibilidad de la historia clínica completa con los registros de la atención.

### **Exclusión**

- Pacientes con hipertensión secundaria.
- Pacientes con hipertensión arterial que no fueron ingresadas.

## **2.3 Técnica de recolección de datos**

### **Técnicas e Instrumentos**

La técnica fue una revisión documental, para lo cual se elaboró una ficha de recolección de datos que contenga los criterios de las variables establecidas y que contribuyan a dar respuesta a los objetivos planteados, la técnica permite la recolección de la información, para el logro de los objetivos (26)

## **2.4 Consideraciones Éticas:**

- Consentimiento informado: se solicitó autorización de dirección del Hospital para la realización del estudio y préstamo de los expedientes clínicos para revisión en ESDOMED.
- No maleficencia: se garantizó el anonimato, ya que la información se manejó confidencialmente y solo para efecto del estudio.
- Justicia: se garantizó la selección aleatoria de las participantes en base a los criterios de inclusión.
- Beneficencia: el resultado de esta investigación permitió encontrar las pautas de acción a fin de mejorar el diagnóstico oportuno en el futuro, y los manejos

correspondientes en materia de prevención que sirven de apoyo al sistema de salud y principalmente a las usuarias.

- Autonomía: las usuarias no se vieron afectadas porque no hubo participación directa, con nulos riesgos.

### **2.5 Hipótesis General:**

La principal característica epidemiológica para que las mujeres desarrollen trastornos hipertensivos del embarazo en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima, Cojutepeque fueron la presencia de factores de riesgo.

## 2.6 Operacionalización de variables

Variable	Indicadores	Definición Operacional	Valores	Escala de Medición
<b>Edad</b>	% por grupo etáreo	Años cumplidos al momento del ingreso	Años	Continua
<b>Ocupación</b>	% por ocupación de la gestante	Profesión/ocupación /oficio que estaba ejerciendo la gestante ante parto	Ama de casa Empleada Otros _____	Nominal
<b>Nivel educativo</b>	% por nivel de formación académica	Nivel académico máximo terminado	Básica Media Bachillerato Técnico Universitaria	Ordinal
<b>Área de procedencia</b>	% por área de procedencia	Área en dónde se encuentra ubicada su casa de habitación.	Urbana Rural	Nominal

<b>Gestaciones</b>	% por número de embarazos.	Número de embarazos incluyendo el actual.	Número de embarazos	Numérica
<b>Paridad</b>	% por número de partos previos	Número de hijos nacidos vivos en una mujer.	Número de hijos	Numérica
<b>Período intergenésico</b>	% por intervalo de tiempo entre cada embarazo.	Intervalo de tiempo en meses entre un embarazo y otro en la mujer.	<12 meses 12 – 24 meses 24 – 60 meses > 60 meses	Discreta
<b>Edad gestacional de diagnóstico</b>	% por edad gestacional al momento del diagnóstico	Semanas de gestación al momento del diagnóstico.	Tiempo en semanas.	Numérica
<b>IMC</b>	% por índice de masa corporal	Índice de masa corporal previo al embarazo	< 25 25 – 29 > de 30	intervalo

<b>Embarazo múltiple actual</b>	% por embarazo múltiple	Embarazo gemelar o múltiple.	Si No	Nominal
<b>Antecedente de preeclampsia</b>	% por Antecedente de preeclampsia	Antecedente de preeclampsia en el embarazo anterior.	Si No	Nominal
<b>Antecedente de diabetes</b>	% por antecedente de diabetes	Antecedente de diabetes crónica o gestacional	Si No	Nominal
<b>Antecedente de hipertensión arterial</b>	% por antecedente de hipertensión arterial crónica	Antecedente de hipertensión arterial diagnosticada antes del embarazo o antes de las 20 semanas	Si No	Nominal
<b>Enfermedad renal crónica</b>	% por antecedente de enfermedad renal crónica	Antecedente de enfermedad renal crónica previa al embarazo.	Si No	Nominal

<b>Antecedentes familiares de hipertensión.</b>	% por antecedente	Antecedente familiar en primer grado de hipertensión arterial	Si No	Nominal
<b>Edad gestacional del parto</b>	% por semanas de gestación	Semanas de gestación al momento del parto	Semanas	Numérica
<b>Vía del parto</b>	% Por vía del parto	Parto vaginal o abdominal	Vaginal Cesárea	Nominal
<b>Complicación materna</b>	% por complicación	Diagnóstico de complicación materna	Preeclampsia con signos de alarma. Preeclampsia sin signos de alarma. Síndrome de Hellp	Nominal
<b>Mortalidad materna</b>	% de mortalidad materna.	Mortalidad materna por trastorno hipertensivo del embarazo	Si No	Nominal

# **INFORME FINAL**

**Resumen:**

**Introducción:** Los trastornos hipertensivos durante el embarazo tienen una incidencia elevada en la morbimortalidad materno/fetal en todo el mundo, porque puede conducir a disfunciones orgánica materna como la preeclampsia, se consideran la tercera causa de muerte materna. El objetivo principal fue describir las características epidemiológicas y complicaciones de las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima, Cojutepeque en el período 2021 – 2022. **Métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, de corte transversal, retrospectivo, la población de este estudio fueron todas las mujeres gestantes a las que se les diagnóstico trastornos hipertensivos del embarazo. El muestreo fue probabilístico, en este caso fueron 139 expedientes que se revisaron para el estudio. La técnica fue una revisión documental, para lo cual se elaboró lista de chequeo. **Resultados:** se cumplieron los objetivos del estudio y se determinó el perfil de la usuaria que presento preeclampsia, la edad más frecuente es la edad fértil, pero también se dan casos en los extremos de la vida, el principal factor determinante es el grado de obesidad y la presencia de comorbilidades. La vía de evacuación más frecuente es la cesárea y las complicaciones más frecuentes son la hipertensión arterial crónica y el síndrome de HELLP. **Conclusiones:** la detección oportuna es clave para disminuir la probabilidad de desarrollar trastornos hipertensivos, sumados a buenos hábitos pregestacionales y control de enfermedades crónicas.

**Palabras clave:** preeclampsia, embarazo, obesidad, cesárea, hipertensión crónica.

### 3.1 Resultados:

Los sujetos de estudios fueron 139 usuarias:

El rango de edades va desde los 14 años como punto mas temprano de apareamiento hasta los 42 años.

**Tabla 1. Edades de las usuarias que presentaron trastornos hipertensivos del embarazo, HNNSF 2021-2022.**

Rango de edades	Total	Porcentaje
14 – 19	20	14.4 %
20 – 25	49	35.3 %
26 – 30	32	23.0 %
31 – 35	22	15.8 %
36 – 42	16	11.5 %

Fuente: revisión de expedientes clínicos, ESDOMED HNNSF 2023.

El predominio del área rural vs urbana es del 61.15 (85) % vs 38.85 % (54) respectivamente.

La educación se divide:

**Tabla 2. Nivel educativo de las usuarias que presentaron trastornos hipertensivos del embarazo, HNNSF 2021-2022.**

Nivel	Valor	Porcentaje
Analfabetismo	7	5.0%

Primaria	56	40.3 %
Bachillerato	56	40.3 %
Universitario	10	7.20 %
No dato	10	7.20 %

Fuente: revisión de expedientes clínicos, ESDOMED HNNSF 2023.

La ocupación se divide en 6 rubros: ama de casa en 104 casos (74.8%), en segundo lugar, en frecuencia es los datos no conocidos o no reportados 14 casos (10%), tercero empleadas con 10 casos (7.19%), cuarto estudiantes con 5 casos (3.6%), quinto domesticas con 4 casos (2.87%) y por último comerciantes en 2 casos (1.43%).

El estado civil de la mayoría de usuarias es unión estable con un 64% (89), seguido de casadas con el 18.7% (26) y solteras con un 13.7% (19), no se encuentra dato en 5 casos que equivale al 3.6%.

La fórmula obstétrica más frecuente son las primigestas con el 50.3% (70 casos), seguido de las multíparas de 2 a 3 gestaciones con el 37.4% (52 casos) y las gran multíparas de 4 a mas gestaciones con el 12.4%.

El rango de formula obstétrica es amplio desde G1P0 hasta G8P7007.

El periodo intergenésico tiene rangos amplios desde 1 año hasta los 18 años, se subdivide en

- Intergenésico corto (1 año): 3 casos (4.7%)
- Intergenésico normal (2 a menos de 5 años): 19 casos (28.9%)

- Intergenésico largo (de 5 años hasta los 18 años): 44 casos (66.6%)

Los casos que no aplican son las primigestas (70 casos).

La edad gestacional es amplia se describe así:

**Tabla 3. Edad gestacional de las usuarias que fueron diagnosticadas con trastornos hipertensivos del embarazo, HNNSF 2021-2022.**

Periodo gestacional	Descripción	Valor	porcentaje
Prematuro	28 0/7 – 33 6/7 semanas	2	1.4 %
Pretérmino	34 0/7 - 36 6/7 semanas	23	16.6 %
Termino	37 0/7 - 40 0/7 semanas	97	69.8 %
Postérmino	40 1/7 – 42 semanas	17	12.2 %

Fuente: revisión de expedientes clínicos, ESDOMED HNNSF 2023.

El IMC es un factor determinante se encontró el siguiente patrón con predominancia de obesidad:

**Tabla 4. Estado nutricional inicial de las gestantes diagnosticadas con trastornos hipertensivos del embarazo, HNNSF 2021-2022.**

IMC	Valor	Porcentaje
Desnutrición (debajo de 18.5 Kg/m <sup>2</sup> )	4	2.9 %
Normal (18.5-24.9 Kg/m <sup>2</sup> )	25	18.0 %
Sobrepeso (25.0 – 29.9 Kg/m <sup>2</sup> )	33	23.9 %

Obesidad Grado 1: (30.0- 34.9 Kg/m <sup>2</sup> )	47	33.8 %
Obesidad Grado 2: (35.0 – 39.9 Kg/m <sup>2</sup> )	21	15.1 %
Obesidad Grado 3: (40.0 – 49.9 Kg/m <sup>2</sup> )	6	4.3 %
Obesidad extrema: (arriba de 50.0 Kg/m <sup>2</sup> )	0	0
Desconocido	3	2 %

Fuente: revisión de expedientes clínicos, ESDOMED HNNSF 2023.

Los embarazos gemelares reportados en son 2 casos, con gestaciones diamnióticas y dicoriónicas.

El antecedente de preeclampsia en gestaciones previas se encuentra presente en 6 casos (4.31 %), en 2 casos es desconocido (1.43%)

La presencia de enfermedades crónicas no transmisibles tiene el siguiente patrón:

**Tabla 5. Comórbidos que presentaron las usuarias con trastornos hipertensivos del embarazo, HNNSF 2021-2022.**

Enfermedad	Valor	Porcentaje
Diabetes (pregestacional)	5	3.59 % de todos los casos
Diabetes (gestacional)	1	0.72 % de todos los casos
Hipertensión arterial crónica	2	1.43 % de todos los casos
Enfermedad renal crónica	0	No hay casos reportados

No dato	2	1.43 % de todos los casos
---------	---	---------------------------

Fuente: revisión de expedientes clínicos, ESDOMED HNNSF 2023.

Los antecedentes familiares no fueron investigados en ninguno de los casos.

Las semanas de gestación en el momento agudo fueron las mismas del ingreso en 118 de los casos (84.9%), mientras que las restantes fueron en el puerperio con 18 casos (13 %). 3 usuarias fueron referidas a tercer nivel por lo que se desconoce la evolución de estas (2.15%).

La vía de nacimiento tiene predominio de cesáreas en 101 casos (72.6%), en segundo lugar la vía vaginal con 33 casos (23.8%), 5 fueron referidas y se desconoce la vía de nacimiento.

Las complicaciones maternas se presentaron en el 33.8% de los casos entre las que se pueden mencionar:

**Tabla 3. Complicaciones maternas post trastornos hipertensivos del embarazo, HNNSF 2021-2022.**

Complicación materna	Valor	Porcentaje:
Crisis hipertensiva	2	4.3%
Hemorragia obstétrica	4	8.5%
Síndrome de HELLP	8	17.0%
Hipertensión arterial crónica	22	46.8%
Diabetes mellitus	3	6.4%

Exitus fetalis	1	2.1 %
Edema agudo de pulmón	1	2.1
Histerectomía (secundaria a hemorragia)	2	4.3
Abrupcio de placenta	2	4.3
Infección de sitio quirúrgico	1	2.1
Nefrocalcinosis	1	2.1
Total:	47	100%

Fuente: revisión de expedientes clínicos, ESDOMED HNNSF 2023.

No se registran muertes maternas en ninguno de los casos.

### 3.2 Discusión:

Los objetivos propuestos al inicio de la investigación se lograron completamente el acceso a los expedientes para revisión de casos fue un punto clave, así como contar con comité de ética dentro del hospital.

Como desventaja esta la detección y descripción de cada uno de los factores de riesgo para poder identificarlos y ejercer medidas oportunas para evitar complicaciones al binomio, así como la descripción incompleta de los datos en las hojas perinatales, faltan datos de peso inicial, talla, escolaridad, estado civil entre otros.

Es bien conocido la importancia que tiene los extremos de las edades para el apareamiento de los trastornos hipertensivos del embarazo, tenemos usuarias con edades desde los 14 años hasta los 42 años, es de importancia recordar que el periodo ideal en una mujer en edad fértil va de los 19 a los 35 años, 103 de los casos quedan en este rango.

Otro punto a tomar en cuenta es la procedencia y el impacto que esta tiene al momento de acceder a los servicios de salud, en el área rural existen trayectos sin acceso a vehículos motorizados (buses, camiones, pick-ups, motocicletas etc.) y en caso de emergencia puede no ser inmediato, al contrario que en el área urbana el acceso es más práctico, llegando a ser casi inmediato por la facilidad en transporte y cercanía a las instituciones de salud, la mayoría de la población es procedente de áreas rurales en 85 casos, es conocido también que se ha aumentado el área geográfica de responsabilidad por ser el hospital referente de la zona paracentral.

La educación de las pacientes es importante porque asegura la comprensión de los factores de riesgo e identificación de complicaciones, así como la búsqueda de atención médica oportuna, el analfabetismo y la baja escolaridad son dos problemas detectados en esta investigación que suman a la inequidad y bajos ingresos en los hogares cuscatlecos.

La mayoría de las usuarias se dedican al hogar como amas de casa, esto disminuye los ingresos al hogar, otras usuarias se dedican a estudiar o tienen empleos, aunque el porcentaje es pequeño.

El estado civil de la mayoría de usuarias es unión estable, seguido de casadas y un pequeño porcentaje se describen solteras.

La gravidez más frecuente son las primigestas que se describe como factor de riesgo para la aparición de trastornos hipertensivos del embarazo por la mala placentación e insuficiencia endotelial que se desarrolla. Otro grupo de interés son las multíparas con 2 a 3 gestaciones en las que se encuentra un antecedente de preeclampsia con gestas previas a las que en una nueva gestación se le suma el alto riesgo de desarrollar THE, y a medida aumenta el número de embarazos lo hace el riesgo de otras complicaciones sobreagregadas.

El periodo intergenésico tiene rangos amplios desde 1 año hasta los 18 años, el periodo intergenésico corto se asocia a disminución de micronutrientes, anemia materna, falta de regulación hormonal desde la gesta anterior que se asocian a partos pretérmino, por el contrario, el periodo intergenésico largo también tiene complicaciones debido a la regresión fisiológica ya que en un periodo mayor a 5 años entre las gestas las capacidades fisiológicas declinan siendo similares a las de las primigestas y es un factor de riesgo para trastornos hipertensivos, malformaciones congénitas, distocias entre otros. Se asocia un IMC elevado por las gestas previas o algún comórbido como complicación en embarazos previos.

La edad gestacional más frecuente a la que se hizo el diagnóstico es en el término del embarazo, y se tienen mejores resultados neonatales porque se tienen pesos arriba de los 2500 gramos y la madurez pulmonar, cifras que también son cercanas a las de los pretérminos, pero el riesgo aumenta, los extremos que corresponden a los embarazos prematuros tienen mayor riesgo de complicaciones neonatales por

la inmadurez propia del periodo, y los postérmino con aumento de la falla placentaria, macrosomía fetal y riesgo para que presente síndrome de aspiración de meconio, y se suma a la disfunción endotelial ya presente por los trastornos hipertensivos.

El peso inicial es un factor altamente determinante en el desarrollo de trastornos hipertensivos, se realiza el cálculo a través de la formula para índice de masa corporal y se clasifica según el resultado, este estudio concluye que más de la mitad de las mujeres que presentaron un trastorno hipertensivo del embarazo tenían algún grado de obesidad, el segundo factor era el sobrepeso y el riesgo del aumento desmedido de peso gestacional que permita terminar la gestación con obesidad y los riesgos en el momento del parto, tanto para nacimiento vía vaginal o abdominal. Por otra parte las gestaciones con desnutrición si bien fueron pocas no exime el riesgo neonatal a menor peso al nacer y su correlación con la prematurez.

Los embarazos gemelares reportados fueron 2 casos, con gestaciones diamnióticas y dicorionicas, existen varios factores que aumentan el riesgo para THE en los embarazos múltiples entre los cuales se encuentran el aumento de la masa placentaria y la desregulación de factores angiogénicos y antiangiogénicos, también hay aumento del estrés oxidativo y de las alteraciones del flujo placentario.

El antecedente de preeclampsia en gestaciones previas se encuentra presente en pocos casos, este factor de riesgo se traduce en debut temprano y prematurez.

La presencia de enfermedades crónicas no transmisibles suma riesgo para presentar trastornos hipertensivos, las atenciones preconcepcionales son la piedra

angular en el tratamiento, con la meta de patologías estables por lo menos 1 año previo a la concepción y con mayor énfasis en el periodo de organogénesis a fin de disminuir el riesgo de malformaciones. La investigación concluye que la principal patología concomitante es la diabetes en ambas formas: gestacional y pregestacional principalmente asociado al daño endotelial y a órganos diana propio de la enfermedad. No se reportaron casos de enfermedad renal crónica porque dichas usuarias son evaluadas idealmente por perinatología y nefrología en tercer nivel.

Es importante destacar que los antecedentes familiares no fueron investigados en ninguno de los casos y eso resta valor a la predicción oportuna ya que existen modelos internacionales avalados por los colegios de perinatología en los que se describe la importancia que tiene el antecedente de preeclampsia en madre y hermanas.

Las semanas de gestación en el momento agudo fueron las mismas del ingreso en gran parte de los casos que lleva a considerar también la vía de evacuación y la estabilidad materno-fetal en el trabajo de parto, pocas fueron en el puerperio que son casos poco frecuentes según lo menciona la literatura internacional, se asocia a la sobrecarga de volumen propia del embarazo y a su movilización a tercer espacio en los primeros días post parto.

Las complicaciones maternas se presentaron en el un tercio de los casos entre las que se pueden mencionar el síndrome de HELLP y las usuarias que quedaron con daño a órgano e hipertensión arterial crónica, existen otros casos aislados de óbito fetal (por el componente emocional que conlleva para la madre), la Nefrocalcinosis

descrita en una usuaria con depósitos en ambos riñones asociados a la alta ingesta de calcio durante su gestación, y la hemorragia post parto asociada al uso de sulfato de magnesio y su efecto tocolítico, dos casos tuvieron desenlaces más complicados al terminar en histerectomía por el poco control de la hemorragia.

No se registran muertes maternas en ninguno de los casos.

### **3.4 Conclusiones:**

Las usuarias que presentaron mas frecuentemente un trastorno hipertensivo del embarazo son:

- Del área rural
- Rango de edades de 20 -25 años
- Primigestas
- Escolaridad baja
- Estado civil: unión estable.

Que son parámetros que ya se conocen en la literatura internacional y nuestra población sigue dichos patrones.

Se encontró que las usuarias presentan IMC arriba de 30 Kg/m<sup>2</sup> (algún grado de obesidad).

Las usuarias presentaron patrones de complicación de enfermedades comórbidas con predominio de diabetes mellitus (pregestacional).

La vía de nacimiento mas frecuente evidenciada fue a través de la operación cesarea, con indicaciones variables.

La complicación asociada mas frecuentemente fue la hipertensión crónica y Síndrome de HELLP.

### **3.5 Recomendaciones:**

- Iniciar la atención con nutrición y mantener el peso ideal preconcepcional a fin de disminuir riesgos prenatales.
- Durante el embarazo se debe tener control estricto de los signos o síntomas de toxemia para una intervención oportuna.
- Uso de micronutrientes, acido acetilsalicílico y otros adyuvantes de ser necesarios según las guías nacionales e internacionales.
- Evaluar individualmente cada caso de usuarias diagnosticadas con trastornos hipertensivos del embarazo para determinar la mejor vía de nacimiento.
- El control post parto y la derivación a medicina interna de presentar complicaciones como diabetes, hipertensión crónica, lesión renal u otra para ser controlada.
- Promover el seguimiento de las usuarias con complicaciones con trastornos hipertensivos del embarazo para dar seguimiento de planificación familiar y comórbidos.

## FUENTES DE INFORMACION

1. Flores, V. S., Lopez, N., & Carrillo, B. G. (2021). Generalidades del embarazo: una reseña histórica en mujeres Bolivianas con trastornos hipertensivos Rev Embarazo saludables, 89(9), 145-190.
2. Vázquez Vigoa Alfredo, Reina Gómez Goliat, Román Rubio Pedro, Guzmán Parrado Roberto, Méndez Rosabal Annerys. Trastornos hipertensivos del embarazo. Rev cubana med [Internet]. 2005 Ago [citado 2023 Oct 12];44( 3-4).
3. Carangui Rivera, Joselyne Thalia, and Joselyn Elena Garcia Vaca. *Factores predisponentes a la preeclampsia en la mujer embarazada*. BS thesis. 2018. ." Rev Cubana Obstet Education. 2019 25(6 ): 160-65.
4. 7. James M Roberts, Phyllis A August, George Bakris JRB. Hipertensión en el embarazo. Cardiol Clínico. 2012;30(3):407–23.
5. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en el embarazo [Internet]. Argentina: Sociedad Argentina.
6. Mogrovejo Del Saltó, V. N. (2021). Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo. RECIAMUC, 5(1), 4-13.
7. Diago Caballero Dalis, Vila Vaillant Flora, Ramos Guilarte Elsy, Garcia Valdés Roberto. Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2011 Dic [citado 2023 Oct 12] ; 37( 4 ): 448-456.

8. Vázquez Vigoa Alfredo, Reina Gómez Goliat, Román Rubio Pedro, Guzmán Parrado Roberto, Méndez Rosabal Annerys. Trastornos hipertensivos del embarazo. Rev cubana med [Internet]. 2005 Ago [citado 2023 Oct 12];44( 3-4).
9. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial ligera o moderada en el embarazo. Washington, DC: OPS; 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275326350>.
10. Sutton, AL, Harper, LM y Tita, AT (2018). Trastornos hipertensivos en el embarazo. Clínicas de Obstetricia y Ginecología, 45(2), 333-347.
11. ACOG. (2020). Hipertensión gestacional y preeclampsia. Boletín de práctica (222). Obtenido de Hipertensión Gestacional y Preeclampsia,
12. Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., & et al. (2019). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión. Esp Cardiol, 72(2), 1-78,
13. Morantes Sornoza GM, Ruiz Miranda SA, Durán Cañarte AL. La preeclampsia: síntomas, diagnóstico, complicaciones y enfoque epidemiológico en América Latina. MQRInvestigar [Internet].
14. Lugo Sánchez Ana, Álvarez Ponce Vivian, Rodríguez Pérez Alfredo. Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 1999 Abr [citado 2023 Oct 12]; 25(1 ): 61-65.
15. Comité ESC de Directrices Prácticas. (2018). Guía ESC 2018 para el manejo de enfermedades cardiovasculares durante el embarazo. Eur Corazón J,
16. Curiel, Prieto, & Mora. (2012). Factores relacionados con el desarrollo de preeclampsia. Revisión de la bibliografía. Clin Invest Gin Obst, 35(3), 87-97.

17. Aquino, C. S., Estévez, N., & Rivas, H. G. (2021). Periodo intergenésico como factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 81(2), 137-147.
18. Umesawa, M. y Kobashi, G. (2017). Epidemiología de los trastornos hipertensivos en el embarazo: prevalencia, factores de riesgo, predictores y pronóstico. *Investigación sobre hipertensión*, 40, 213-220.
19. Braunthal S y Brateanu A. (2019). Hipertensión en el embarazo: Fisiopatología y tratamiento. *SALVIA Med abierto*,
20. García Villarreal, David Michael. "Asociación entre el antecedente de infección por SARS-CoV-2 con el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo." *Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]*. 2019 25(1 ): 60-65.
21. Solorzano, L. D. R. M., Franco, H. J. A., Muñoz, R. N. A., & Muñoz, B. J. A. (2020). Preeclampsia: Complicación durante el embarazo que se puede prevenir. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 4(30), 72-76.
22. Ruilova, J. D. C., Ponton, M. P. P., Armijos, R. B. O., & Ventura, M. M. P. (2019). Factores de riesgo de preeclampsia. *Reciamuc*, 3(2), 1012-1032.
23. De Jesús-García A, Jimenez-Baez MV, González-Ortiz DG, et al. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm IMSS*. 2018;26(4):256-262.
24. Romero Montes, J Resultados materno y perinatales en gestante añosas con trastornos hipertensivos en la Clínica Maternidad Rafael Calvo durante 1 de agosto 2016 1 de agosto 2017.

25. Lezcano Cabrera, G., Sánchez Padrón, A., Torres Álvarez, A. Y., Sosa Rodríguez, O. L., Álvarez Escobar, M. C., & Corona Navarro, J. P. (2019). Consideraciones y actualización sobre definición, etiopatogenia y diagnóstico de los desórdenes hipertensivos del embarazo. *Revista Médica Electrónica*, 41(5), 1242-1258.
26. Flores, V. S., Lopez, N., & Carrillo, B. G. (2021). Generalidades del embarazo: una reseña histórica en mujeres Bolivianas con trastornos hipertensivos *Rev Embarazo saludables*, 89(9), 145-190.
27. Vidaeff A, Espinoza J. Hipertensión crónica en el embarazo. *Obstet Ginecol*. 2019;133(1):1– 25.
28. Zambrano-Macías C, Moran-Pincay AG. Hipertensión crónica y obesidad como factores de riesgo a padecer Preeclampsia en embarazadas de Latino América. *MQRInvestigar [Internet]*. 30 de julio de 2023 [citado 12 de octubre de 2023];7(3):1842-66.
29. Puig Sánchez, María José; Regueira Artero, Ana María; Alda Calavero, Inmaculada; García Tell, Francisco Javier; Monfort Drago, Veronica; Martínez León, Juan Bautista; Solaz-García, Álvaro. Creación y puesta en marcha de la Primera Unidad Enfermera de Perfusión en España. *Tesela, Liderazgo y Gestión*. 2023; 31: e14539.
30. Álvarez, C., *et al*. Condicionantes del entorno y emprendimiento femenino. Un estudio cuantitativo en España. [Internet]. 2011. [citado: 2023, octubre]
31. Boletín del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. Hipertensión gestacional y Preeclampsia. *Am Coll Obstet Gynecol*. 2019;95(76):1–9.

## ANEXOS

### Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INVESTIGACIÓN:

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y COMPLICACIONES DE LAS PACIENTES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL NACIONAL “NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA” COJUTEPEQUE EN EL PERÍODO 2021 – 2022”.

Fecha: \_\_\_\_\_

Ficha No. \_\_\_\_\_

**Indicación:** Complemente cada criterio marcando con una X o complementando la información que se le solicita y que se encuentra registrada en el expediente clínico.

#### I. GENERALIDADES

No. de Expediente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Procedencia: U\_\_\_\_ R\_\_\_\_

Nivel educativo: \_\_\_\_\_

Básica\_\_\_\_ Media\_\_\_\_ Bachillerato\_\_\_\_ Universitaria\_\_\_\_ Ninguno\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_

#### II. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

Paridad\_\_\_\_ Período intergenésico\_\_\_\_ Edad gestacional\_\_\_\_ IMC\_\_\_\_

Embarazo múltiple actual\_\_\_\_ Antecedente de preeclampsia en el embarazo anterior\_\_\_\_ Antecedente de diabetes crónica o gestacional\_\_\_\_

HTA diagnosticada antes del embarazo o antes de las 20 semanas:

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Antecedente de enfermedad renal crónica previa al embarazo Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Antecedente familiar en primer grado de hipertensión arterial Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Semanas de gestación al momento del parto \_\_\_\_\_

Parto vaginal o abdominal: Vaginal \_\_\_\_ Cesaría \_\_\_\_

### **III. EVENTO**

Diagnóstico de complicación materna:

\_\_\_\_\_

Mortalidad materna por trastorno hipertensivo del embarazo

Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_