



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DR. DONATO G. ALARCON

“INCIDENCIA DE MUJERES CON SÍNDROME HIPERTENSIVO DURANTE LA GESTACIÓN EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2018, EN EL HOSPITAL GENERAL DR. DONATO G. ALARCÓN, DE LA SECRETARÍA DE SALUD GUERRERO”

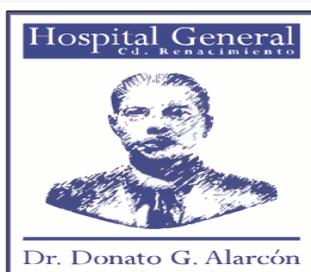
PARA OBTENER EL GRADO DE:
MEDICO ESPECIALISTA

EN:
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
GAMALIEL JORGE DE ROMÁN

ASESOR:
DR. NOE ARRIJOA ROMÁN

SINODALES:
DR. FEDERICO BERBER MEMIJE
DR. JUAN DE DIOS BAUTISTA CASTREJÓN
DRA. ARGELIA PÉREZ ALFARO



ACAPULCO DE JUAREZ GUERRERO 28 DE OCTUBRE DE 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

| | |
|---|----|
| I RESUMEN..... | 3 |
| II. MARCO TEÓRICO | 7 |
| Trastornos hipertensivos en el embarazo | 7 |
| Clasificación y epidemiología | 11 |
| Fisiopatología..... | 13 |
| Manejo de la hipertensión durante la gestación..... | 14 |
| Diagnóstico..... | 17 |
| Tratamiento..... | 17 |
| Fármacos | 20 |
| III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 22 |
| IV. PREGUNTA DE INVESTIGACION..... | 24 |
| V. JUSTIFICACIÓN..... | 24 |
| VI. OBJETIVOS GENERAL..... | 26 |
| Objetivos específicos | 26 |
| VII. DISEÑO METODOLOGICO | 27 |
| METODOLOGIA DISEÑO DE ESTUDIO | 27 |
| UNIVERSO DE TRABAJO Y MUESTRA:..... | 27 |
| Criterios de selección | 27 |
| VIII. RESULTADOS | 30 |
| IX. DISCUSIÓN | 39 |
| X. CONCLUSIÓN..... | 41 |
| XI. ANEXOS | 43 |
| ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 43 |
| ANEXO 2. CUESTIONARIO..... | 45 |
| ANEXO 3. SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DE REVISIÓN DE EXPEDIENTES EN ARCHIVO CLÍNICO..... | 47 |
| ANEXO 4. CRONOGRAMA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN..... | 49 |
| ANEXO 5. PRESUPUESTO..... | 50 |
| XII. BIBLIOGRAFÍA..... | 51 |

I RESUMEN

Los trastornos hipertensivos durante el transcurso del embarazo se observan aproximadamente el 3-10% de todas las mujeres embarazadas y pueden provocar una morbilidad y mortalidad grave tanto materna como neonatal. A nivel mundial, alrededor de 80-120 mujeres mueren cada día debido a la hipertensión complicación durante el embarazo. Las madres afectadas por el trastorno tienen un mayor riesgo de desarrollar eclampsia con convulsiones, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, dificultad para respirar y síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y recuento bajo de plaquetas).

Si estos trastornos causan o modifican el riesgo de disfunción cardiovascular posterior, en lugar de servir solo como marcadores de mala salud cardiovascular al inicio del estudio, es plausible que una mayor duración desde el diagnóstico hasta el parto pueda aumentar el riesgo futuro de enfermedad cardiovascular.

Objetivo: Estimar la incidencia de mujeres con trastornos hipertensivos durante la gestación durante el periodo enero a diciembre de 2018 en el servicio de ginecología del Hospital General “Dr. Donato G. Alarcón”.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional tipo transversal de pacientes embarazadas durante su gestación que presentaron trastorno hipertensivo durante su gestación en el periodo comprendido de enero de 2018 a diciembre de 2018. El estudio consistió en una revisión de 3 245 expedientes clínicos e integración de la información a través de un instrumento de medición.

Resultados: se analizaron 315 expedientes reportados como positivos a trastornos hipertensivos del embarazo, siendo el 10% de los expedientes totales

cumpliendo esto con la normativa de las bibliografías; mientras tanto el 41% de los casos fueron mujeres menores a 21 años, concordando que este rango de edad en menores de 21 años es más propenso a desarrollar este tipo de complicaciones del embarazo. De acuerdo con el registro se presentaron 10% de los embarazos siendo positivos en trastornos hipertensivos. No se reportaron complicaciones asociadas a estos trastornos, no siendo reportadas posterior al alta de las pacientes.

Conclusiones: La incidencia de trastornos Hipertensivos del Embarazo, es similar a la reportada a nivel nacional y mundial. Se tiene una importante falta de complicaciones en las pacientes, por lo que se deben generar estrategias que permitan identificar estas complicaciones en el seguimiento de las pacientes afectadas por esta entidad.

ABSTRACT

Hypertensive disorders during the course of pregnancy are seen in approximately 3-10% of all pregnant women and can cause severe maternal and neonatal morbidity and mortality. Globally, around 80-120 women die each day due to complicating hypertension during pregnancy. Mothers affected by the disorder are at increased risk of developing eclampsia with seizures, kidney failure, liver failure, shortness of breath, and HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count). If these disorders cause or modify the risk of subsequent cardiovascular dysfunction, rather than serving only as markers of poor cardiovascular health at baseline, it is plausible that a longer duration from diagnosis to delivery may increase the future risk of cardiovascular disease.

Objective: To estimate the incidence of women with hypertensive disorders during pregnancy during the period January to December 2018 in the gynecology service of the General Hospital “Dr. Donato G. Alarcón”.

Material and methods: An observational cross-sectional study was carried out of pregnant patients during their gestation who presented hypertensive disorder during their gestation in the period from January 2018 to December 2018. The study consisted of a review of 3 245 clinical records and integration of information through a measuring instrument.

Results: 315 files reported as positive for hypertensive disorders of pregnancy were analyzed, with 10% of the total files complying with the bibliography regulations; meanwhile, 41% of the cases were women under 21 years of age, agreeing that this age range in those under 21 years of age is more prone to developing this type of pregnancy complications. According to the registry, 10%

of pregnancies were positive in hypertensive disorders. No complications associated with these disorders were reported, not being reported after the patients were discharged.

Conclusions: The incidence of Hypertensive Pregnancy disorders is similar to that reported nationally and worldwide. There is a significant lack of complications in patients, so strategies must be generated to identify these complications in the follow-up of patients affected by this entity.

II. MARCO TEÓRICO

Trastornos hipertensivos en el embarazo

Desde que los humanos han sido capaces de trazar su historia y cultura con la invención de la escritura hace 5 000 años, a través del mundo en Asia, Europa y África ha habido reportes de eventos convulsivos al momento del alumbramiento, a menudo resultando en la muerte de la madre y los recién nacidos, dando claramente un precedente que esta condición llamada preeclampsia y los trastornos hipertensivos en el embarazo han acompañado a la humanidad durante toda su historia.¹

Siendo algunas de las causas documentadas de la misma como posesión demoniaca, espiritual, designio divino y más recientemente una patología en estudio. Todo esto debido a los distintos nombres que se le dieron a las convulsiones o movimientos ocasionados por estos trastornos, ya que las madres morían posterior a la presencia de estas.¹

Actualmente de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud hay aproximadamente 4 millones de nacimientos al año, de los cuales de 500 000 a 700 000 llegan a presentar preeclampsia, de estos del 95-98% ocurren en países en desarrollo, ocasionando unas 50 000 muertes maternas al año.

En Asia y África, casi una décima parte de las defunciones maternas están relacionadas con trastornos hipertensivos, en América Latina una cuarta parte de las defunciones se relacionan a estos y a sus complicaciones.²

En México, la preeclampsia constituye la principal causa de muerte materna, muriendo anualmente 1 000 mujeres en promedio en el país.³

Los trastornos hipertensivos durante el transcurso del embarazo se observan aproximadamente el 3-10% de todas las mujeres embarazadas pudiendo llegar

hasta un 15% de las embarazadas en países en desarrollo ⁴ y pueden provocar una morbilidad y mortalidad grave tanto materna como neonatal. A nivel mundial, alrededor de 80-120 mujeres mueren cada día debido a la hipertensión complicación durante el embarazo. Las madres afectadas por el trastorno tienen un mayor riesgo de desarrollar eclampsia con convulsiones, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, dificultad para respirar y síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y recuento bajo de plaquetas). En 2017 la Guía de Práctica clínica para «prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención» considera la siguiente definición:

Preeclampsia: es el estado que se caracteriza por la presencia de hipertensión y proteinuria significativa, lo que ocurre por primera vez después de la semana 20 del embarazo, durante el parto o en el puerperio. También es preeclampsia cuando existe hipertensión en el embarazo y un criterio de severidad aun cuando no haya proteinuria demostrada en un primer momento. ⁵

En todo el mundo causa del 10% al 15% de las muertes maternas, de acuerdo con la OMS la incidencia mundial oscila entre el 2-10% del total de embarazos, aumentando su prevalencia hasta 7 veces más en países en vías de desarrollo que en los países desarrollados. ^{3,5}

En México la preeclampsia constituye la principal causa de muerte materna presentándose en cerca de 2.1 millones de embarazos cada año y cerca de 300 000 tienen complicaciones, en promedio muriendo 1 000 mujeres cada año. Siendo el estado de Guerrero el estado número 10 a nivel nacional a final del 2018. ^{3,6,7}

Se ha demostrado que dentro de los factores de riesgo asociados a la presencia de trastornos hipertensivos en el embarazo no se encuentra relacionado el estrato socioeconómico, siendo que en cualquier estrato socio económico se presenta, siendo de importancia relevante la presencia de trastornos hipertensivos del embarazo en embarazos previos, preeclampsia severa, síndrome de HELLP; los antecedentes de enfermedades crónicas como hipertensión previa, o presencia diabetes mellitus o gestacional se han asociado a la presencia de estos trastornos, incluyendo la obesidad y sobrepeso en estos factores ya que por desbalance lipídico aumenta el riesgo de estos, siendo la edad un factor determinante en estos trastornos ya que se ha demostrado una mayor presencia de estos en mujeres menores de 21 años, el control prenatal es un factor determinante dentro del diagnóstico oportuno de estos ya que aquellas mujeres con mal control prenatal se encontraban con un diagnóstico tardío de estos trastornos. ⁸

Dentro de las principales complicaciones durante el embarazo, los trastornos hipertensivos son la segunda complicación más frecuente, y dentro del grupo de morbilidad materna, es prevalente la preeclampsia, el síndrome de HELLP y la eclampsia. ³

La rigidez arterial es un estado vascular que puede ser medido clínicamente por métodos no invasivos y que ha sido utilizado como predictor de mortalidad cardiovascular en la población general. En la gestación se ha sugerido que las variables que determinan la rigidez arterial pueden estar aumentadas tempranamente en las mujeres que desarrollan preeclampsia. ⁹

Las complicaciones maternas de los síndromes de hipertensión en el embarazo incluyen: eclampsia, accidentes cerebrovasculares y/o daño a órgano blanco. Actualmente la finalización del embarazo es la manera certera de detener su curso, sin embargo, hay riesgo de prematurez del producto.¹⁰

Los trastornos hipertensivos pueden tratarse mediante la vigilancia expectante de la madre y el bebé y retrasando el trabajo de parto. El manejo consiste en un control frecuente de la presión arterial, síntomas maternos (como dolor de cabeza, dolor abdominal, visión borrosa, disminución de los movimientos fetales, sangrado vaginal), pruebas de función hepática y renal y hemograma completo dependiendo de la gravedad de la enfermedad. Las indicaciones para el parto de estas mujeres incluyen control deficiente de la presión arterial a pesar del tratamiento, desarrollo de síntomas maternos eclámpicos como dolor de cabeza, alteraciones visuales, dolor epigástrico, náuseas y vómitos, resultados de análisis de sangre desfavorables y disminución de los movimientos fetales. Sin embargo, esta línea de tratamiento se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad materna en las que la enfermedad puede progresar a preeclampsia o eclampsia.¹¹

El conocimiento de los cambios fisiológicos longitudinales en el embarazo es importante para reconocer y manejar los trastornos hipertensivos que se desarrollan o empeoran a medida que avanza la gestación. En embarazos sin complicaciones, la presión arterial media braquial (MAP, del inglés *mean arterial pressure*) disminuye significativamente desde mediados de la fase folicular a seis semanas de gestación, llegando a su punto más bajo, de entre 16 y 20 semanas de gestación.¹² A continuación, aumenta lentamente y se acerca a término en la

etapa previa a la concepción.^{13,14} Estos resultados reflejan los estudios hemodinámicos centrales: que la presión arterial aórtica y el índice de aumento disminuyen significativamente desde el primer trimestre del embarazo y alcanzan un nadir a la mitad de este ciclo.

Un aumento en la presión arterial entre el primer y segundo trimestre también incrementa el riesgo de un trastorno hipertensivo del embarazo. Incluso entre las mujeres con presión arterial normal en el primer trimestre, aumenta la presión sistólica la cual se asocia con un riesgo 41 % mayor de cualquier trastorno hipertensivo del embarazo, en comparación con las mujeres con una disminución en la presión sistólica entre el primer y segundo trimestre. Un aumento en la presión diastólica se asocia con un riesgo 23 % más alto de un trastorno hipertensivo, en comparación con las mujeres una disminución en la presión diastólica durante este tiempo.¹⁵

La hipertensión en el embarazo también puede producir daño materno y fetal, también puede suponer el inicio de alteraciones vasculares y metabólicas futuras, implicando así que el riesgo relativo de padecer hipertensión crónica tras la HE es entre 2,3 y 11,0 veces mayor. Las mujeres con historial previo de preeclampsia/eclampsia tienen doble riesgo de accidentes cerebrovasculares y mayor frecuencia de arritmias y hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca. Asimismo, se observa un riesgo 10 veces mayor de enfermedad renal terminal a largo plazo.

Clasificación y epidemiología

Existen varias clasificaciones a nivel internacional para los trastornos hipertensivos durante el embarazo.

En 2017 la Guía de Práctica clínica para «prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención» considera la siguiente definición:

- Preeclampsia: es el estado que se caracteriza por la presencia de hipertensión y proteinuria significativa, lo que ocurre por primera vez después de la semana 20 del embarazo, durante el parto o en el puerperio. También es preeclampsia cuando existe hipertensión en el embarazo y un criterio de severidad aun cuando no haya proteinuria demostrada en un primer momento. ⁵

Para esta revisión utilizaremos la del *National Heart, Lung and Blood Institute* (2000)¹⁶, que distingue las siguientes:

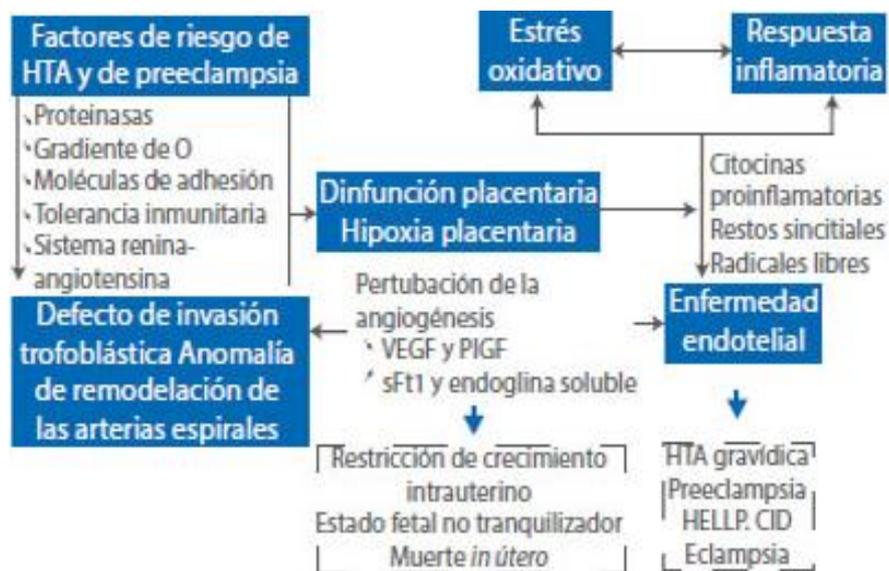
- Hipertensión gestacional: hipertensión (HTA) que aparece después de las 20 semanas de gestación, sin proteinuria, con retorno a la normalidad, en el posparto.
- Preeclampsia: hipertensión gestacional asociada a una proteinuria superior a 0,3 g/24 h.
- Hipertensión crónica: hipertensión preexistente al embarazo o diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación, que persiste hasta 12 semanas después del parto.
- Preeclampsia sobreañadida: aparición de una proteinuria superior a 0,3 g/24 h en un contexto de hipertensión crónica.

Estudios refieren que 1% de las mujeres presentaba una HTA crónica, 4,9% una HTA gravídica y 2,1% una preeclampsia. Si bien las incidencias en diversos estudios pueden variar, se estima que a incidencia de la HTA gravídica estaría

entre 5 y 9%, la de preeclampsia entre 2 y 8% y la HTA crónica entre 1 y 5%, con riesgo de preeclampsia sobreañadida entre 17 y 25%.¹⁷

Fisiopatología

La fisiopatología de la HTA durante la gestación aún está en estudio, se acepta que uno de los puntos centrales es la disfunción placentaria que tendría su origen en un defecto de la invasión trofoblástica, lo cual conllevaría a un defecto de invasión y remodelación de las arterias espirales maternas, con reducción de la perfusión uteroplacentaria e isquemia placentaria, de la cual se generan cambios que se esquematizan en la (figura 1)¹⁸.



Fisiopatología de la HTA en la gestación, diferentes cambios que se presentan en el síndrome hipertensivo (Bryce Moncloa *et al.*, 2018)¹⁸.

Manejo de la hipertensión durante la gestación

En el manejo de la hipertensión durante la gestación, lo primero a tener en cuenta debería ser la consejería preconcepcional para discutir los riesgos asociados a la hipertensión durante la gestación. Luego, ya en el primer control de la gestante, se deberá hacer el tamizaje respectivo y de corroborarse el diagnóstico de HTA, se hará un seguimiento cercano a la gestante que tendrá como objetivo prevenir y/o evitar el desarrollo de preeclampsia, HTA severa y/o complicaciones maternas y/o fetales. Durante el seguimiento se le deberán realizar controles dirigidos a identificar complicaciones maternas y fetales descartar la posibilidad de HTA secundaria, la cual es más probable en gestantes jóvenes¹⁹.

Las guías de diversas sociedades de medicina obstétrica coinciden en tratar la presión arterial si esta es = 160/105-110 mmHg por el elevado riesgo de accidente cerebrovascular (*stroke*) asociado; y también concuerdan en normalizar la presión a < 140/90 si hay compromiso severo de órgano. Pero, continúa la incertidumbre sobre el inicio de tratamiento en la hipertensión leve-moderada. Sobre este aspecto, una revisión Cochrane concluyó que el tratar la hipertensión leve-moderada reducía a la mitad el riesgo de desarrollar hipertensión no controlada, pero no prevenía la preeclampsia.^{5, 10, 15}

El estudio CHIPS (*Control of Hypertension in Pregnancy Study*), un gran estudio aleatorizado controlado multicéntrico, encontró que el grupo con control más estricto de PA (presión diastólica < 85 mmHg) presentó menos HTA severa que el grupo con control menos estricto (PD < 100), lo cual guarda correlación con lo hallado en la revisión Cochrane antes mencionada.¹⁵

En la Guía de la ACC/AHA del 2017 se refiere que existen 3 revisiones en la base de datos Cochrane sobre el tratamiento de la hipertensión leve a moderada durante embarazo; el tratamiento de dicha categoría de hipertensión reduce el riesgo de progresión a hipertensión severa en 50% en comparación con el placebo; pero no se ha demostrado que prevenga la preeclampsia, el parto prematuro u otras complicaciones del producto. Una revisión de 2 ensayos pequeños no mostró mejores resultados con tratamiento más intensivo de la PA a un objetivo de < 130/80 mmHg. En concordancia con los resultados de las revisiones Cochrane, un gran ensayo clínico aleatorizado multinacional de tratamiento de hipertensión leve a moderada en mujeres embarazadas también informó que el tratamiento previno la progresión a la hipertensión severa, pero no se vieron afectados otros resultados maternos y/o fetales.¹⁵

En 2017, el American College of Cardiology (ACC) y la American Heart Association (AHA) publicaron nuevas pautas para la evaluación de la hipertensión arterial. Estos disminuyeron los valores para definir la hipertensión arterial de la siguiente manera:

- Normal: < 120/80 mmHg
- Elevado: 120 a 129/< 80 mmHg)
- Hipertensión en estadio 1: 130-139/80-89 mmHg
- Hipertensión arterial estadio 2: ≥ 140/90 mmHg

La ACOG define la hipertensión crónica como tensión arterial sistólica ≥ 140 mm Hg o tensión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg en 2 ocasiones antes de las 20 semanas de edad gestacional. Los datos sobre el efecto de la hipertensión según

lo definido por el ACC/AHA durante el embarazo son limitados. Por lo tanto, es probable que el manejo del embarazo evolucione.^{5,15}

La hipertensión durante el embarazo puede clasificarse como:

- Crónica: la tensión arterial es alta antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación. La hipertensión crónica complica el 1 a 5% de todos los embarazos.
- Gestacional: la hipertensión aparece después de las 20 semanas de gestación (típicamente, después de la semana 37) y remite después de la sexta semana posparto; aparece en el 5 o 10% de los embarazos, más comúnmente en embarazos multifetales.

Ambos tipos de hipertensión aumentan el riesgo de preeclampsia y de eclampsia, así como de otras causas de morbilidad materna, incluidos

- Encefalopatía hipertensiva
- Accidente cerebrovascular
- Insuficiencia renal
- Insuficiencia ventricular izquierda
- Síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y recuento bajo de plaquetas)

El riesgo de morbilidad fetal aumenta debido a la disminución del flujo sanguíneo uteroplacentario, que puede causar vasoespasmo, restricción del crecimiento, hipoxia y desprendimiento de placenta. La evolución empeora si la hipertensión es grave (tensión arterial sistólica \geq 160 mm Hg, tensión arterial diastólica \geq 110 mm Hg o ambos) o está acompañada por insuficiencia renal (p.

ej., depuración de creatinina < 60 mL/min, creatinina sérica > 2 mg/dL [$> 180 \mu\text{mol/L}$]).

Diagnóstico

- Estudios para descartar otras causas de hipertensión

La tensión arterial se mide rutinariamente en las visitas prenatales. Si se registra una hipertensión grave en la primera visita en una mujer que no tiene un embarazo multifetal o una enfermedad trofoblástica, deben considerarse pruebas para descartar otras causas de hipertensión (p. ej., la estenosis de las arterias renales, la coartación de la aorta, el síndrome de Cushing, el lupus eritematoso sistémico y el feocromocitoma) ^{5, 20}

Tratamiento

- Para la hipertensión leve, deben adoptarse medidas conservadoras y luego administrar antihipertensivos si es necesario
- Primero se prueba con metildopa, betabloqueantes y bloqueantes de los canales de calcio
- Evitar la administración de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA), bloqueantes de los receptores de angiotensina II y antagonistas de la aldosterona
- Para la hipertensión moderada o grave, debe usarse un tratamiento antihipertensivo, control estricto y, si la condición empeora, posiblemente la terminación del embarazo o el parto, según la edad gestacional

Las recomendaciones para las formas de hipertensión crónica y gestacional son similares y dependen de la gravedad. Sin embargo, la hipertensión crónica puede ser más grave. En la hipertensión gestacional, el aumento de la PA a menudo se produce sólo al final de la gestación y puede no requerir tratamiento.^{5, 15, 20}

El tratamiento de la hipertensión moderada a grave sin insuficiencia renal durante el embarazo es controvertido; el problema es si el tratamiento mejora los resultados y si los riesgos del tratamiento médico supera los de la enfermedad no tratada. Como la circulación uteroplacentaria está dilatada al máximo y no puede autorregularse, la disminución de la tensión arterial materna con fármacos puede reducir abruptamente el flujo de sangre uteroplacentaria. Los diuréticos reducen el volumen efectivo de sangre circulante materna; una reducción consistente aumenta el riesgo de restricción del crecimiento fetal. Sin embargo, la hipertensión con insuficiencia renal se trata, aunque la hipertensión sea sólo leve o moderada.

Para la hipertensión leve a moderada (presión arterial sistólica 140/90 a 159/100 mmHg o presión arterial diastólica 90 a 109 mmHg) con tensión arterial lábil, la reducción de la actividad física puede disminuir la presión y mejorar el crecimiento fetal, haciendo que el riesgo perinatal se vuelva similar al de las mujeres sin hipertensión. Sin embargo, si este manejo conservador no disminuye la tensión arterial, muchos expertos recomiendan el tratamiento con medicamentos. Las mujeres que estaban tomando metildopa, un betabloqueante, un bloqueante de los canales de calcio o una combinación antes del embarazo pueden seguir tomando estos medicamentos. Sin

embargo, los inhibidores de la ECA y los bloqueadores del receptor de angiotensina deben interrumpirse en cuanto se confirma el embarazo.^{5, 15, 20}

Para la hipertensión grave (tensión arterial sistólica > 160 mmHg o diastólica > 110 mmHg), está indicada la terapia farmacológica. El riesgo de complicaciones maternas (progresión de una disfunción de órganos terminales, preeclampsia) y fetales (prematurez, restricción del crecimiento, mortinatos) se incrementa significativamente. Pueden requerirse varios antihipertensivos.

Para la presión arterial sistólica > 180 mmHg o presión arterial diastólica > 110 mmHg se requiere evaluación inmediata.

Fármacos

Con frecuencia se requieren múltiples fármacos. Además, puede ser necesaria la internación por bastante tiempo en la parte final del embarazo. Si la condición de la mujer empeora, se recomienda la terminación del embarazo.^{5, 8, 13,15}

A todas las mujeres con hipertensión crónica durante el embarazo se les debe enseñar a controlar ellas mismas su presión arterial, y se debe investigar el compromiso de órganos diana. La evaluación, realizada al inicio del estudio y después periódicamente, incluye

- Creatinina, electrolitos, y niveles de ácido úrico en suero
- Hepatograma
- Recuento de plaquetas
- Evaluación de la proteinuria
- Por lo general, fondo de ojo

Considerar la ecocardiografía materna si las mujeres han tenido hipertensión durante > 4 años. Después de la ecografía inicial para evaluar la anatomía fetal, la ecografía se realiza mensualmente a partir de alrededor de las 28 semanas para controlar el crecimiento fetal; las pruebas prenatales a menudo comienza a las 32 semanas. La ecografía para monitorizar el crecimiento fetal y las pruebas prenatales puede comenzar más pronto si las mujeres tienen complicaciones adicionales (p. ej., trastornos renales) o si se producen complicaciones (p. ej., restricción del crecimiento) en el feto. El parto debe realizarse entre las semanas 37 y 39, pero puede inducirse antes si se detecta una preeclampsia o una restricción del crecimiento fetal, o si los estudios fetales no son reactivos.^{5, 15, 18}

Fármacos

Los agentes de primera línea durante el embarazo incluyen

- Metildopa
- Betabloqueantes
- Bloqueantes de los canales de calcio

La dosis inicial de metildopa es de 250 mg por vía oral 2 veces al día, aumentada según necesidad hasta un total de 2 g/día a menos que aparezcan somnolencia excesiva, depresión o hipotensión ortostática sintomática.

El betabloqueante más comúnmente usado es el labetalol (un betabloqueante con algunos efectos bloqueantes alfa1), que puede usarse solo o con metildopa una vez alcanzada la dosis diaria máxima de este agente. La dosis usual de labetalol es de 100 mg 2 o 3 veces al día, y puede aumentarse según

necesidad hasta una dosis diaria total máxima de 2.400 mg. Los efectos adversos de los betabloqueantes incluyen aumento del riesgo de restricción del crecimiento fetal, disminución de los niveles de energía materna y depresión materna.

Puede preferirse el nifedipino de liberación prolongada, un bloqueante de los canales de calcio, porque puede administrarse 1 vez al día (dosis inicial de 30 mg; dosis máxima diaria de 120 mg); los efectos adversos incluyen cefaleas y edema pretibial. Los diuréticos tiazídicos sólo se utilizan para el tratamiento de la hipertensión crónica durante el embarazo si el beneficio potencial supera el posible riesgo para el feto. La dosis puede ser ajustada para minimizar los efectos adversos como la hipopotasemia.⁵

Varias clases de antihipertensivos deben evitarse durante el embarazo:

- Inhibidores de la ECA: están contraindicados porque aumentan el riesgo de anomalías del tracto urinario fetal.
- Los bloqueantes del receptor de la angiotensina II están contraindicados, ya que aumentan el riesgo de la disfunción renal fetal, hipoplasia pulmonar, malformaciones esqueléticas, y la muerte.
- Antagonistas de la aldosterona: (espironolactona y eplerenona) deben evitarse porque puede producir feminización de los fetos masculinos.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo se observan en aproximadamente el 3-10% de todas las mujeres embarazadas y pueden provocar una morbilidad y mortalidad grave tanto materna como neonatal. A nivel mundial, alrededor de 80-120 mujeres mueren cada día debido a la hipertensión complicación durante el embarazo. Las madres afectadas por el trastorno tienen un mayor riesgo de desarrollar eclampsia con convulsiones, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, dificultad para respirar y síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y recuento bajo de plaquetas). Dentro de los factores de riesgo asociados a la presencia de trastornos hipertensivos en el embarazo no se encuentra relacionado el estrato socioeconómico, siendo que en cualquier estrato socio económico se presenta, siendo de importancia relevante la presencia de trastornos hipertensivos del embarazo en embarazos previos, preeclampsia severa, síndrome de HELLP; los antecedentes de enfermedades crónicas como hipertensión previa, o presencia diabetes mellitus o gestacional se han asociado a la presencia de estos trastornos, incluyendo la obesidad y sobrepeso en estos factores ya que por desbalance lipídico aumenta el riesgo de estos, siendo la edad un factor determinante en estos trastornos ya que se ha demostrado una mayor presencia de estos en mujeres menores de 21 años, el control prenatal es un factor determinante dentro del diagnóstico oportuno de estos ya que aquellas mujeres con mal control prenatal se encontraban con un diagnóstico tardío de estos trastornos. ⁸

Alternativamente, el trastorno puede tratarse mediante la vigilancia expectante de la madre y el bebé y retrasando el trabajo de parto. El manejo expectante

consiste en un control frecuente de la presión arterial, síntomas maternos (como dolor de cabeza, dolor abdominal, visión borrosa, disminución de los movimientos fetales, sangrado vaginal), pruebas de función hepática y renal y hemograma completo dependiendo de la gravedad de la enfermedad. Actualmente, la atención se ha centrado en el vínculo entre los trastornos hipertensivos en el embarazo. Un historial de hipertensión gestacional duplica aproximadamente el riesgo de por vida de una mujer de enfermedad cardíaca isquémica o accidente cerebrovascular, y se recomienda a los médicos que informen a las pacientes de estos riesgos y aseguren un seguimiento cardiovascular adecuado después del embarazo. Sin embargo, se sabe poco acerca de cómo el manejo de estos trastornos durante el embarazo en sí puede afectar el riesgo cardiovascular posterior. En particular, se desconoce la relación entre el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el parto en pacientes con preeclampsia o hipertensión gestacional y los resultados cardiovasculares a largo plazo. Si estos trastornos causan o modifican el riesgo de disfunción cardiovascular posterior, en lugar de servir solo como marcadores de mala salud cardiovascular al inicio del estudio, es plausible que una mayor duración desde el diagnóstico hasta el parto pueda aumentar el riesgo futuro de enfermedad cardiovascular.

Por lo anteriormente expuesto, surgió la necesidad de estudiar y describir la incidencia de mujeres con síndrome hipertensivo durante la gestación en el periodo enero a diciembre de 2018, en el Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, de la secretaría de salud Guerrero.

IV. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la incidencia de mujeres embarazadas con síndrome hipertensivo durante el periodo enero a diciembre de 2018 en el Hospital General Dr. Donato G. Alarcón?

V. JUSTIFICACIÓN

Los trastornos hipertensivos son la complicación médica más común en el embarazo que afecta a aproximadamente entre el 3 y el 10 % de todas las mujeres gestantes. Es la segunda causa de mortalidad materna en todo el mundo, así como una causa importante de morbilidad para la madre y el niño. La hipertensión puede existir antes (como hipertensión crónica) o desarrollarse de *novo* en el embarazo, supeditada a dos trastornos bien definidos: la preeclampsia y la hipertensión gestacional. La preeclampsia a menudo puede desarrollarse superpuesta a la gestación. El análisis de varias bases de datos nacionales registra los resultados maternos y demuestra que la atención de baja calidad en los aspectos de reconocimiento y control de la presión arterial puede tener consecuencias graves, tanto para la madre como para el niño.

En estudios recientes se encontró que las mujeres con antecedentes de preeclampsia eran dos veces más propensas a desarrollar la enfermedad hipertensiva, si se tomaban en cuenta la edad y el tabaquismo. En la evaluación del riesgo de ingreso de eventos cardiovasculares, informó de manera significativa que más mujeres con inicio temprano de preeclampsia tenían signos de insuficiencia cardiaca en etapa B asintomática hasta 1 año después del parto,

y hasta un 25 % de ellas desarrolló hipertensión crónica dos años después del parto, en comparación con el 1.3 % de los controles no afectados.

La mayoría de las mujeres con hipertensión dan a luz antes de término tiene signos de insuficiencia cardiaca asintomática hasta un año después del parto. Incluso si la hipertensión y la proteinuria se resolvieron después del parto, parece que hay un mayor riesgo de hipertensión crónica, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular y tromboembolismo. Por lo que en este trabajo se estudiara la prevalencia de hipertensión en mujeres durante la gestación y cuáles son los factores que desarrollan la hipertensión y así mismo con lo investigado poder llegar a un posible marcador pronostico que nos ayude en todo el control del embarazo y no se desarrolle el síndrome hipertensivo, y con miras a reducir el riesgo cardiovascular a futuro.

VI. OBJETIVOS GENERAL

➤ Estimar la incidencia de mujeres con síndrome hipertensivo durante la gestación durante el periodo enero a diciembre de 2018 en el servicio de ginecología del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón.

Objetivos específicos

➤ Determinar la prevalencia de síndrome hipertensivo en mujeres durante la gestación en la atención de segundo nivel.

➤ Medir la prevalencia de factores de riesgo asociados a pacientes con síndrome hipertensivo durante la gestación.

➤ Clasificar la prevalencia de los distintos trastornos hipertensivos presentados en mujeres durante su gestación

➤ Determinar factores agravantes de síndromes hipertensivos en mujeres durante la gestación

VII. DISEÑO METODOLOGICO

METODOLOGIA DISEÑO DE ESTUDIO: Se realizó un estudio observacional tipo transversal, descriptivo de casos diagnosticados con síndromes hipertensivos en el embarazo durante el periodo enero a diciembre de 2018 en el Hospital General Dr. Donato G. Alarcón.

UNIVERSO DE TRABAJO Y MUESTRA: Se realizará una evaluación de expedientes clínicos de mujeres embarazadas ingresadas al servicio de ginecología en el Hospital General Dr. Donato G. Alarcón con síndrome hipertensivo durante el periodo enero a diciembre del 2018.

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión: Todos los expedientes clínicos de mujeres embarazadas con síndrome hipertensivo que ingresaron al servicio de ginecología durante el periodo enero a diciembre de 2018 en el Hospital General Dr. Donato G. Alarcón.

Criterios de exclusión: Todos los expedientes en los cuales las pacientes no presentaran síndromes hipertensivos en el embarazo.

Criterios de eliminación: Todos los expedientes incompletos, por no completar su captura de análisis de información, todos los expedientes no localizados.

Operacionalización de variables de estudio:

Los datos con los que se formó la base de datos del estudio se obtuvieron a través de la revisión de expedientes clínicos, el cual reunió diferentes variables. (Anexo 1). Debido a que el presente estudio y sus características del presente estudio, siendo un estudio transversal, descriptivo, en el que no se buscaron asociaciones, las variables fueron descritas para una conceptualización, más que para estimación o búsqueda de riesgos o asociación.

Variable dependiente: presencia de síndrome hipertensivos asociados al embarazo en cualquiera de sus clasificaciones durante la gestación.

Variabes independientes: edad, raza, semanas de gestación, ingesta de micronutrientes previos, durante o posterior la gestación, características de la resolución del embarazo, presencia previa o posterior a la resolución del embarazo, gravedad del síndrome hipertensivo. (Anexo 1)

Instrumentos de medición:

El instrumento consistió en una cedula de información realizada en base a los expedientes clínicos. El documento fue diseñado mediante la previa revisión de literatura. El formato se conformó por preguntas abiertas, cerradas y codificadas.

Se reunió información de las pacientes embarazadas con diagnóstico de hipertensión que ingresaron al servicio de ginecología en base a los expedientes como: edad, edad gestacional, resolución del embarazo, antecedentes personales patológicos hasta el momento del diagnóstico y nivel de referencia entre otros. (Anexo 2)

Procedimiento

Se utilizó como fuente principal de información los expedientes clínicos de las pacientes con diagnóstico de síndromes hipertensivos o cualquiera de sus complicaciones sin importar el método diagnóstico; durante el periodo enero a diciembre de 2018. Se solicitó autorización a las autoridades del Hospital General Donato G Alarcón, para poder realizar dicho estudio, utilizando los registros de la libreta de Ingreso y Egresos de enfermería, extrayendo los números de expediente, nombre del recién nacido y así poder solicitarlos al Departamento de Archivo Clínico, el cual resguarda esta información, en la unidad hospitalaria. La información del instrumento fue obtenida por el autor principal de este trabajo de investigación.

Marco legal

Ley General de Salud Reglamenta el derecho a la protección de la salud que establece el artículo 4o de la Constitución, es aplicable en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. En este sentido, la Ley General de Salud establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general.

Aspectos éticos

El siguiente estudio se realizará respetando los artículos del Código de Ética Médica de Núremberg 1947, procurando el bienestar y la integridad del ser humano. Se informará por escrito el objetivo del estudio y obtendremos el consentimiento informado y la carta de consentimiento informado tal como se señala en el Art. 6 y 8 del Código de Núremberg, la información obtenida se resguardará con absoluta confidencialidad en archivos del grupo de

investigadores en formato electrónico y solo se tendrá acceso por autorización escrita cuando lo requieran otros investigadores. Página 28 de 50 Se garantizará que los datos se mantendrán en anonimato. Este proyecto será evaluado por el Comité Estatal de Ética en Investigación de la Secretaría de Salud.

CAPTURA Y ANÁLISIS

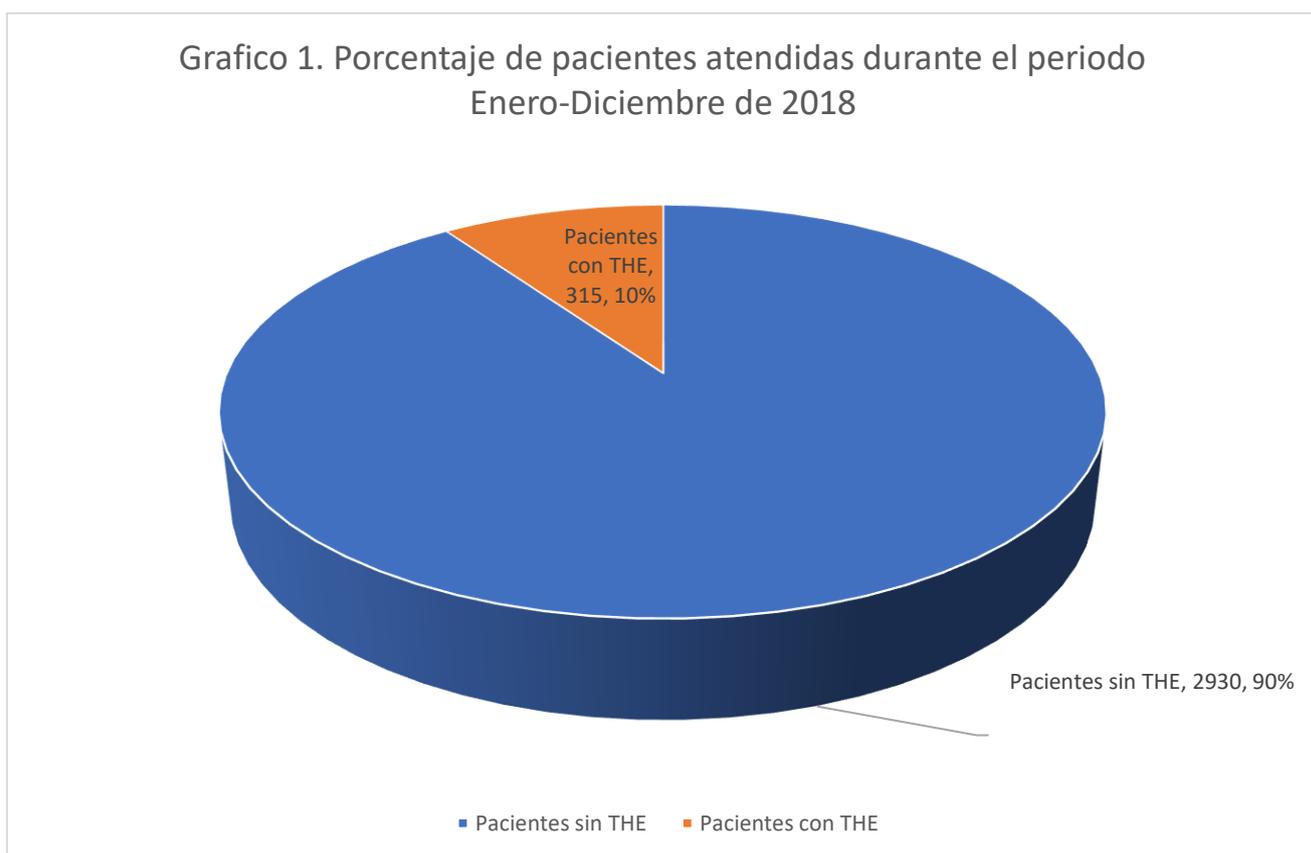
Los datos obtenidos en base al instrumento de medición se capturaron en el programa estadístico EpiData. La captura fue realizada en dos ocasiones para evitar errores de digitación. Se realizó un análisis univariado para obtener frecuencias simples y medidas de tendencia central, de las principales variables del estudio, se elaboraron graficas con el programa Excel para presentar la distribución de ciertas variables.

VIII. RESULTADOS

Dada la facilidad de obtención de los expedientes clínicos, se estudiaron los casos reportados mediante expediente clínico, dando un total de atenciones a mujeres embarazadas encontradas en expedientes de 3 245, siendo relevantes para este trabajo 315 pacientes con síndromes hipertensivos del embarazo

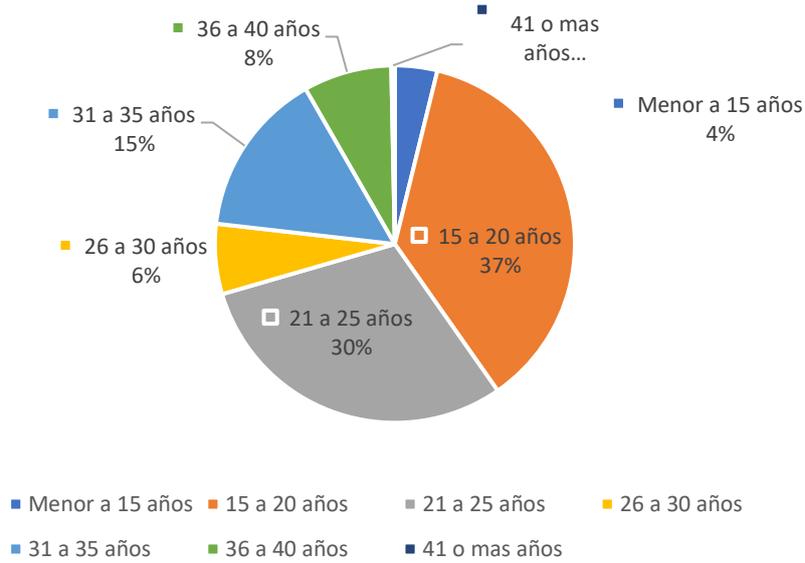
durante el periodo enero a diciembre de 2018, en el hospital General “Dr. Donato G. Alarcón”, de la Secretaría de Salud, del estado de Guerrero.

De los 3 245 pacientes atendidas, el 90% de las mismas fueron pacientes sin presencia de trastornos Hipertensivos del Embarazo, mientras que el 10 % de las mismas padecieron estos trastornos, (Grafico 1), del total de las pacientes el 100% fueron atendidas en el Hospital General “Dr. Donato G. Alarcón” de la secretaría de Salud.



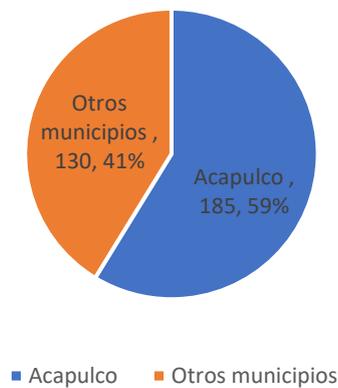
Respecto a las 315 pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, el 4% de las pacientes fueron menores a 15 años, 37% fueron de 15 a 20 años, el 30% fueron de 21 a 25 años, el 6% fueron de 26-30 años, el 15% fueron de 31 a 35 años, el 8% fueron de 35 a 40 años y 1% fue de más de 41 años (Grafico 2).

Grafico 2. Edad de pacientes con presencia de Trastornos Hipertensivos del Embarazo

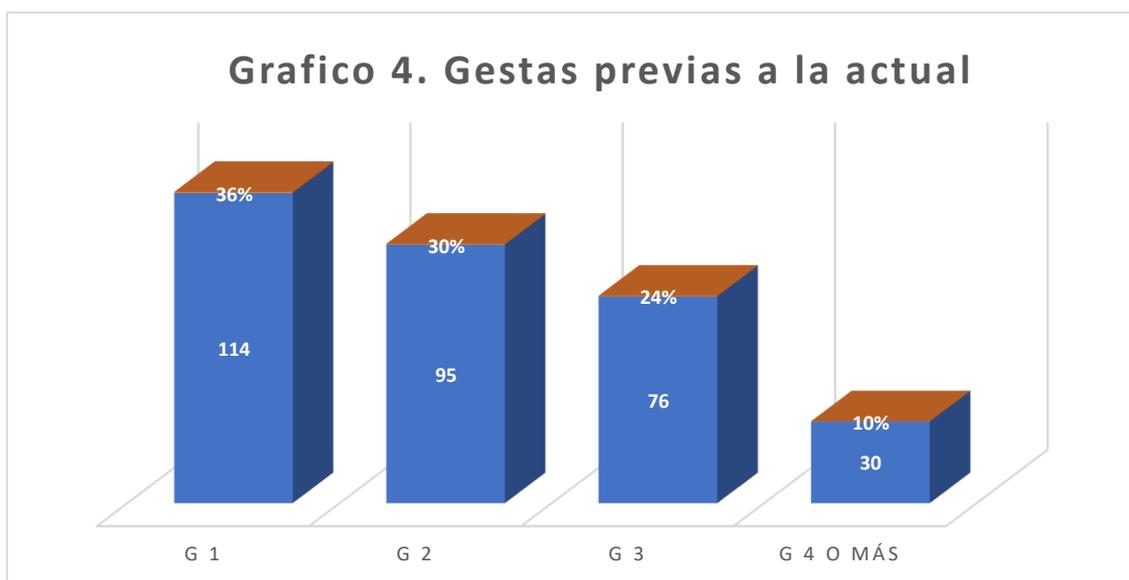


Respecto al lugar de residencia, 185 casos residen en Acapulco de los cuales representan el 59% de los casos, mientras que el resto de los 130 casos, los cuales representan el 41%, se distribuyen entre Chilapa de Álvarez, Costa Chica, Costa Grande, Tierra Caliente, y Municipios Aledaños a Acapulco Guerrero. (Grafico 3)

Grafico 3. Lugar de residencia de pacientes con THE



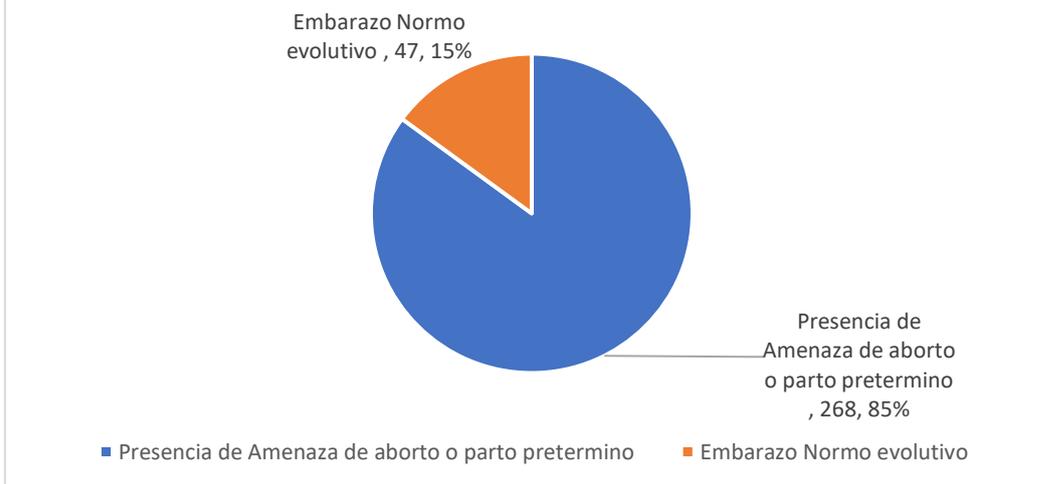
Respecto a pacientes con gestas previas a la actual, 114 pacientes se encontraban cursando su Gesta 1, representando el 36% del total de pacientes estudiadas, 95 se encontraban cursando su Gesta 2, representando el 30%, 76 se encontraban cursando su gesta 3, representando el 24% del total, 30 se encontraban cursando su Gesta 4 o mayor, representando el 10% del total de pacientes estudiadas. (Grafico 4)



Respecto a enfermedades previas se encontró que solamente 63 pacientes tenían alguna enfermedad previa a la gestación ya establecida representando solamente el 20% del total de pacientes estudiadas, el resto desarrollaron el trastorno Hipertensivo de Novo.

Sin embargo, se demostró que 268 casos estudiados presentaron amenaza de parto pretermino o aborto durante la evolución de su embarazo representando el 85% del total de pacientes estudiadas, mientras que 47 pacientes tuvieron un embarazo normoevolutivo, representando el 15% del total de pacientes estudiadas. (Grafico 5)

Gráfico 5. amenaza de aborto o parto pretermino en pacientes con THE

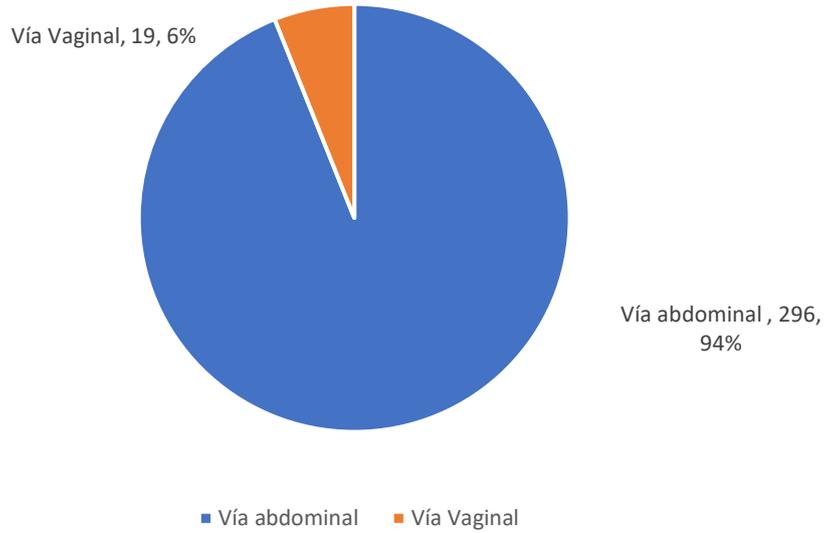


Respecto a las características de presencia de embarazo único o múltiple solo se encontraron 5 casos de embarazo múltiple representando el 1.5% de los casos totales estudiados.

Respecto al sexo neonatal 189 fueron de sexo masculino representando el 60% del total de pacientes estudiados, mientras que 126 fueron de sexo femenino representando el 40% del total de pacientes estudiados.

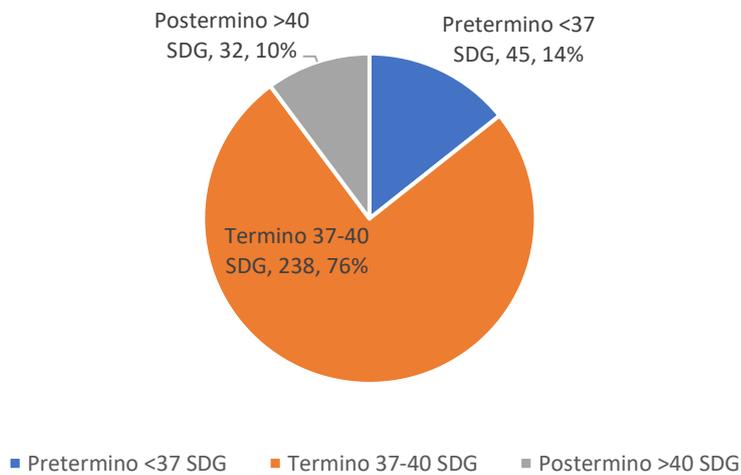
En la vía de resolución se encontró que el 96% de las pacientes tuvo resolución por vía abdominal-cesárea, siendo estas 296 pacientes del total estudiado, mientras que el 4% de las pacientes tuvieron resolución por vía vaginal, siendo un total de 19 pacientes. (Gráfico 6)

Grafico 6. Resolución de embarazo



Respecto a las semanas de gestación al nacimiento, el rango fue desde 27 hasta 41 semanas, con una media de 36.7 SDG. De los casos estudiados, se encontró que 45 casos estudiados fueron pretermino siendo estos el 14% de los casos totales, 238 casos fueron a término, resultando estos en un 76% de los casos estudiados, y restando 32 casos postérmino resultando en 10% de los casos estudiados. (Grafico 7)

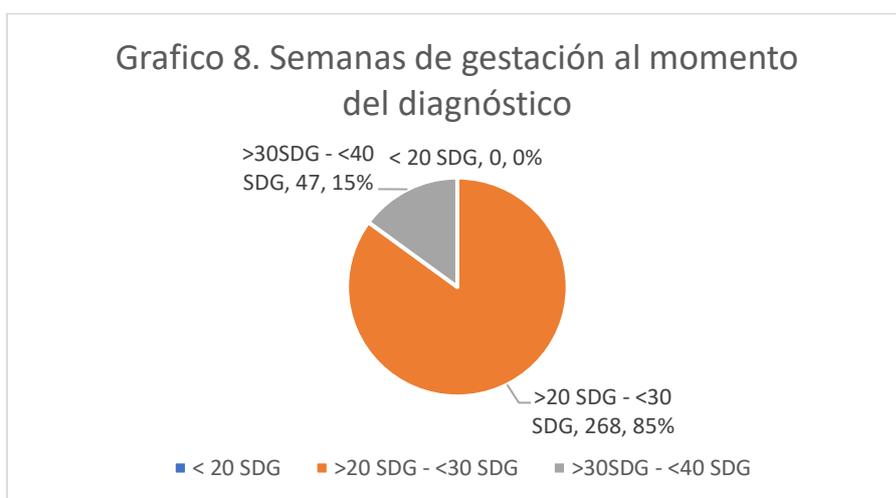
Grafico 7. Semanas de gestación al nacimiento



Respecto a hospitalizaciones previas al diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo, solo se encontraron 5 casos en los cuales 3 fueron por Infección de vías Urinarias recurrentes, dos por amenaza de aborto, el resto tuvo manejo en ambulatorio en casa ya sea en el hospital o en su centro de salud correspondiente.

Respecto a hospitalización previa a la resolución del embarazo el 100% de las pacientes estudiadas fueron hospitalizadas previo a la resolución del embarazo, secundario al diagnóstico de Trastorno Hipertensivo del Embarazo.

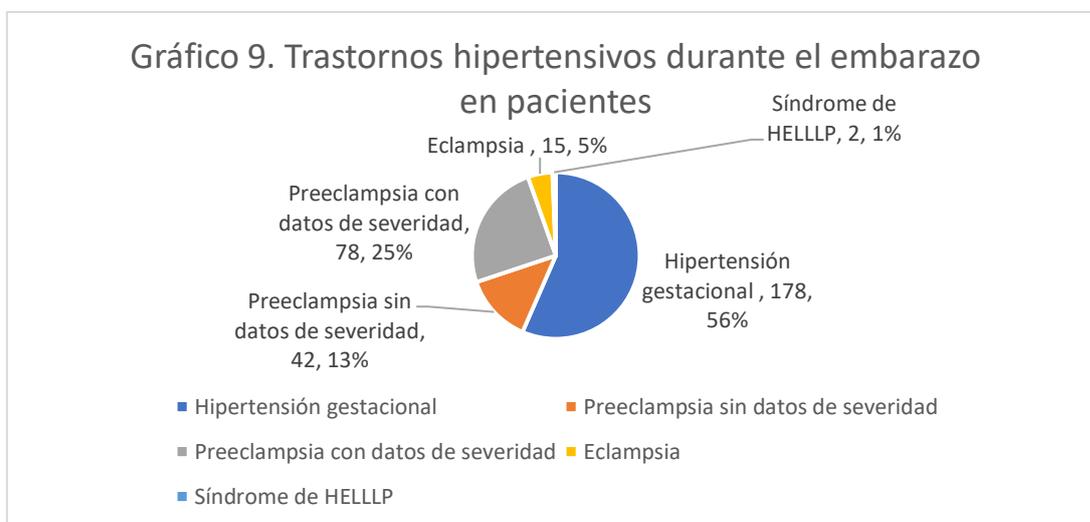
Respecto a las fecha de diagnóstico respecto a las semanas de gestación en el embarazo, el rango fue desde 27 hasta 35 semanas, con una media de 28.5 SDG. De los casos estudiados, se encontró que en 268 casos estudiados fueron diagnosticados entre la semana 20 y 30 de gestación, siendo estos el 85% de los casos totales, 47 casos fueron diagnosticados entre la semana 31 a 40, resultando estos en un 15% de los casos estudiados. (Grafico 8)



Respecto al tratamiento otorgado en el Hospital General “Donato G. Alarcón” el 100% de las pacientes se resolvió con la interrupción del embarazo, siendo las

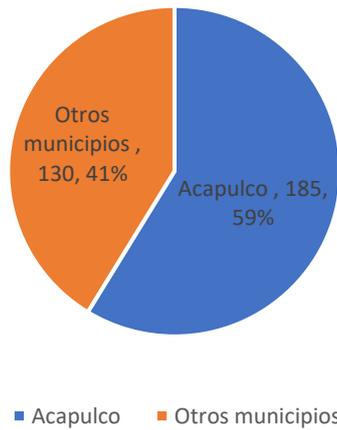
315 pacientes, tratadas farmacológicamente con antihipertensivos y solo en 2 casos con medidas de rescate por síndrome de HELLP.

Respecto a la presentación de los distintos trastornos hipertensivos en las pacientes estudiadas, 178 de las pacientes padecieron hipertensión gestacional, siendo esto el 56%, 42 pacientes padecieron preeclampsia sin datos de severidad siendo estas el 13% del total de pacientes estudiadas, 78 pacientes padecieron preeclampsia con datos de severidad siendo estas el 25 % y solamente 2 pacientes padecieron síndrome de HELLP, siendo estas el 1 % de las pacientes estudiadas.



Respecto a la unidad de seguimiento posterior al alta de las pacientes se contrarefirió al 41% de los casos siendo estos 130 casos a sus unidades de primer nivel, mientras que el 59% de los casos continuaron con control ambulatorio en el Hospital General "Dr. Donato G. Alarcón", siendo estos 185 casos registrados. (Gráfico 10)

Grafico 10. Seguimiento de pacientes con THE



Respecto a Hospitalizaciones asociadas a trastornos hipertensivos del embarazo posteriores a su alta no se encontraron casos asociados con los mismos.

Respecto al estado actual, en ninguna de las 315 pacientes estudiadas se encontró alguna complicación o discapacidad asociada a los trastornos hipertensivos del embarazo, y no se asoció un diagnóstico de Novo de Hipertensión Arterial Sistémica secundario a Trastorno Hipertensivo del Embarazo.

IX. DISCUSIÓN

Se realizó una revisión del total de casos diagnosticados con Trastornos Hipertensivos del Embarazo detectados en el Hospital General “Dr. Donato G. Alarcón”, de la secretaría de Salud, en Guerrero. En esta investigación nos limitamos a estudiar casos en los cuales su resolución del embarazo fuera en esta unidad, siendo estas pacientes tamizadas en esta unidad y dándoles un tratamiento para el mismo. Se ejecutó con la finalidad de conocer y analizar el panorama general de Trastornos Hipertensivos Del Embarazo diagnosticados, durante el periodo de enero a diciembre de 2018.

El presente estudio, por tratarse de un estudio transversal, descriptivo, no tiene temporalidad, lo que nos permitió realizar asociaciones entre variables estudiadas, lo que es una limitante de nuestro estudio.

Debido a que no se logró estudiar el 100% de todas las gestaciones atendidas en esta unidad, durante el periodo de investigación, los resultados obtenidos no se pueden generalizar, ya que no son representativos del 100% de las gestaciones y sus evoluciones, tanto a nivel poblacional, como a nivel hospitalario, debido a la poca diversidad de pacientes estudiados.

En los resultados obtenidos del total de embarazos atendidos en esta unidad, el 10% de los casos fueron diagnosticados con trastornos hipertensivos del embarazo, cumpliendo esto con la normativa de las bibliografías; mientras tanto el 41% de los casos fueron mujeres menores a 21 años, siendo este grupo el más numeroso, concordando que este rango de edad en menores de 21 años es más propenso a desarrollar este tipo de complicaciones del embarazo.

En los casos estudiados el 56% de las pacientes padecieron hipertensión gestacional, el 13% padecieron preeclampsia sin datos de severidad, el 25% padecieron preeclampsia con datos de severidad, 1% de las pacientes padecieron síndrome de HELLP, siendo esto concordante con lo reportado en la epidemiología consultada.

En lo referente a la resolución del embarazo se encontró que más del 90% de las pacientes requirieron una resolución abdominal del embarazo, siendo esto reportado, y concordando en la eliminación de los síntomas asociados a estos trastornos posterior a la resolución del embarazo.

Por lo referente a complicaciones secundarias a estos trastornos se evaluó que ninguna paciente continuó con Hipertensión Arterial Sistémica secundaria a estos trastornos, situación que no se ha reportado. Sin embargo, las GPC de la secretaría de Salud en México, sugieren llevar el seguimiento de todas las pacientes diagnosticadas con estas complicaciones del embarazo.

X. CONCLUSIÓN.

La incidencia de Trastornos Hipertensivos durante la gestación en el Hospital General "Dr. Donato G. Alarcón", es del 10% del total de pacientes embarazadas atendidas en la unidad, datos que son similares a la prevalencia nacional y mundial ya establecida.

Respecto al rango de edad de las pacientes predominó las pacientes menores a 21 años, siendo el 41%, concordando con la literatura consultada, siendo este un posible factor de riesgo para desarrollar este tipo de complicaciones.

Las características de la resolución fueron concordantes con la literatura consultada debido a que más del 90% de las resoluciones fueron por vía abdominal, siendo que los trastornos disminuyeron tanto en presencia como en sintomatología posterior a la resolución del embarazo con cuerda con la literatura en la fisiopatología mostrada.

En las pacientes estudiadas no se encontraron deterioro de la salud ni complicaciones posteriores a la resolución del embarazo, lo que no coincide con los reportes nacionales, que refieren que al menos 2% de las pacientes en gestación terminan con alguna complicación secundaria a estos, pudiendo ser esto secundario al buen manejo de estos por parte del personal de esta unidad.

Sin embargo coincidiendo con los reportes nacionales de los trastornos hipertensivos del embarazo, si encontramos que menos del 1% de las pacientes estudiadas presentaron síndrome de HELLP, siendo esto secundario a los manejos prenatales y datos de alarma del sistema de salud.

Durante el desarrollo de la presente investigación existieron algunas limitaciones para el desarrollo y ejecución de esta. Algunas de ellas fueron los expedientes

clínicos con integración deficiente, con poca o nula información, expedientes no encontrados; otra limitación importante fue la falta de seguimiento de los pacientes, debido a que el 90% de los pacientes no regresaron a control a esta unidad posterior al alta.

Finalmente, es importante realizar nuevos estudios prospectivos y de cohorte que permitan evaluar de manera integral el diagnóstico, tratamiento y resolución de pacientes con trastornos Hipertensivos Del Embarazo en esta unidad hospitalaria, investigaciones que incluyan más población estudiada, en busca de asociaciones entre variables, que permitan evaluar de manera precisa el impacto en pacientes tanto a nivel epidemiológico, para prevenir la aparición de estos trastornos como mejorar su tratamiento.

XI. ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Escala | Pregunta | Categoría |
|---|---|--|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| Trastorno hipertensivo del embarazo | Enfermedad resultante de un aumento de la TA posterior a la semana 20 de gestación | Valor cuantitativo de tensión arterial superior de a 120/80 mmHg | Cuantitativa Discreta continua | ¿Valor cuantitativo en prueba confirmatoria? | Abierta |
| Edad de la madre | Tiempo transcurrido en años a partir del nacimiento de un Individuo hasta el momento del estudio. | Años cumplidos que refiere tener la embarazada | Cuantitativa Discreta | ¿Cuántos años cumplidos tiene? | Abierta |
| Numero de gestación | Numero de embarazo del caso | Numero cronológico al que corresponde el embarazo del caso | Cuantitativa discreta | No. De Gesta | Abierta |
| Embarazo | Los nueve meses durante los cuales el feto se desarrolla en el útero de la mujer | Se definirá como único: desarrollo en útero de un feto. <i>Múltiple:</i> desarrollo simultáneo en el útero de dos o más fetos. | Nominal | ¿Tipo de embarazo? | 1= Único 2= Múltiple |
| Enfermedades previas a la gestación, durante la gestación | Patología que interfiriera con el embarazo y su evolución | Enfermedades previas o durante la gestación | Nominal | Enfermedades previas o durante la gestación | Abierta |
| Vía de resolución del embarazo | Expulsión o extracción completa del cuerpo de su madre, de un producto | Se denomina parto a la resolución fisiológica o inducida del embarazo, el producto es expulsado a través del canal pélvico genital. La cesárea consiste en el | Nominal | ¿Cuál fue la vía de resolución del embarazo? | 1= Parto |

| | | | | | |
|------------------------|---|---|--------------------------|--|-----------------------------|
| | | nacimiento del feto a través de una laparotomía e hysterotomía en el abdomen y en el útero. | | | 2= Cesárea |
| Sexo del recién nacido | Características físicas que son determinadas por la genética de cada persona y la divide en masculino y femenino | Características fenotípicas identificadas por el encuestador | Nominal | ¿Sexo del recién nacido? | 1= Femenino 2= Masculino |
| Control prenatal | Control medico que se lleva acabo durante la gestación en el cual se brinda información y atención medica en primer nivel de atención médica. | Número de consultas de control prenatal | Cuantitativa Discreta | ¿Cuántas consultas de control prenatal tuvo durante su embarazo? | Abierta |
| Diagnóstico | Procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier estado patológico o de salud (el "estado de salud"). | A través de un examen físico, estudios y una historia clínica completa que indique el diagnóstico del prematuro | Nominal | ¿Hospitalización es previas y causa? | Abierta |
| Tratamiento | Tratamiento médico, farmacológico prescrito para control de alguna patología | Tratamiento médico indicado | Nominal | Tratamiento indicado | Abierto |
| Seguimiento | Tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la última visita médica- | Tiempo transcurrido de evaluación del caso desde el diagnóstico hasta la última consulta medica | Cuantitativa | Meses de seguimiento | Abierta |



Secretaría
de Salud

ANEXO 2. CUESTIONARIO
Secretaría de Salud del Estado de Guerrero
Hospital General "Dr. Donato G. Alarcón"



Especialidad de Ginecología
Incidencia de Mujeres con Síndrome Hipertensivo durante la gestación en
el periodo de enero a diciembre de 2018, en el Hospital General Dr.
Donato G. Alarcón.

| | | | |
|--|---|--------------------------|-----------|
| Nombre: _____ | | No. de Expediente: _____ | |
| Marque la respuesta en el cuadrado con una X o escribala | | | |
| Fecha de nacimiento | _____ | | |
| Fecha de ocurrencia de Trastorno hipertensivo del embarazo | Año _____ | Mes _____ | Día _____ |
| Lugar de residencia | _____ | | |
| VARIABLES DE LA PACIENTE | | | |
| Edad paciente | _____ Años | | |
| Enfermedad previa a la gestación de la paciente | <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí: <input type="checkbox"/> Cuál? _____ | | |
| Enfermedad durante la gestación | <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí: <input type="checkbox"/> Cuál? _____ | | |
| Antecedente de amenaza de aborto o parto pretérmino | <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí: <input type="checkbox"/> Cuál? _____ | | |
| Tipo de embarazo | <input type="checkbox"/> Único <input type="checkbox"/> Múltiple: <input type="checkbox"/> Gemelar <input type="checkbox"/> Trillizos | | |
| VARIABLES NEONATALES | | | |
| Sexo | <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer | | |
| ¿Cuál fue la vía de resolución del embarazo? | <input type="checkbox"/> Parto <input type="checkbox"/> Cesárea: Indicación: _____ | | |
| SDG al nacimiento | _____ | | |
| VARIABLES DE SEGUIMIENTO | | | |
| Hospitalización previa a la resolución del embarazo | Si _____ No _____ Diagnóstico: _____ | | |
| Hospitalización antes del Diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo | Sí _____ No _____ Diagnóstico: _____ | | |
| Fecha de diagnóstico | _____ | | |
| Fecha de diagnóstico definitivo | _____ | | |
| Referido: | Si No , por qué? | | |
| Unidad de seguimiento | _____ | | |

| | | |
|--|--|---|
| | Tratamiento empleado al diagnóstico: | _____ |
| | Seguimiento por: | Médico General Ginecólogo-Obstetra |
| | Hospitalizaciones posteriores a la resolución del embarazo | _____ |
| | Estado actual de salud | _____ |
| | Tratamiento actual | _____ |

ANEXO 3. SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DE REVISIÓN DE EXPEDIENTES EN ARCHIVO CLÍNICO

A quien corresponda

Por medio del presente solicito de la manera más atenta a las autoridades pertinentes, permitan el acceso a los expedientes clínicos que solicita el C. Dr. Gamaliel Jorge De Román, médico residente del 4to año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia del Hospital General “Dr. Donato G. Alarcón”, para que realice su proyecto de investigación, que será su tesis que lleva por tema “Incidencia de mujeres con Síndrome Hipertensivo durante la gestación durante el periodo enero a diciembre del 2018 en el Hospital General “Dr. Donato G. Alarcón”, de la Secretaría de Salud Guerrero.

El objetivo del estudio es: Conocer la incidencia de mujeres con Síndrome Hipertensivo durante la gestación, en el Hospital General de enero a diciembre de 2018.

Procedimientos: Se realizará una revisión de expedientes clínicos de los pacientes que hayan sido diagnosticados en el hospital en el periodo mencionado.

Beneficios: Este estudio permitirá conocer la incidencia del trastorno ya mencionado, en el Hospital General “Dr. Donato G. Alarcón” de Acapulco, Guerrero, en el periodo señalado. De esta forma se tendría una visión clara de la problemática de la unidad. Los primeros en conocer los resultados serán las autoridades pertinentes del hospital. En la medida que la calidad del estudio sea adecuada, se prevé difundir los resultados con la población médica con la finalidad de generar estrategias que permitan mejorar la atención médica de los pacientes en la unidad.

Riesgos potenciales: No existe riesgo alguno a terceras personas, ya que la información se obtendrá directamente de los expedientes clínicos.

Confidencialidad: La información que se obtenga para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto (residente y asesores) y no estará disponible para ningún otro propósito.

El médico residente se compromete a cuidar y entregar los expedientes en tiempo y forma como se le indique.

ANEXO 4. CRONOGRAMA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

| SEMANAS | Enero-febrero | | | | Marzo-abril | | | | Mayo-junio | | | | Julio-agosto | | | |
|--|---------------|---|---|---|-------------|---|---|---|------------|---|---|---|--------------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pregunta de investigación | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planteamiento del problema. Antecedentes. Marco teórico | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos. Justificación. Hipótesis | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Material y métodos. | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| Bibliografía y Anexos. | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Recolección de datos | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Análisis de datos | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| Presentación de resultados | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tesis | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

ANEXO 5. PRESUPUESTO

| Concepto | Descripción | Precio Unitario | Cantidad | Total |
|----------------------------------|---|-----------------|--------------------|------------------|
| GASTO EN RECURSOS HUMANOS | | | | |
| Médico | Personal para recolecta de datos | \$200 | 20 días/1 personas | \$4000 |
| GASTO DE OPERACIÓN | | | | |
| Copias | Copias | \$ 1 | 100 copias | \$100 |
| Engargolados | Engargolado del protocolo | \$50 | 2 engargolados | \$100 |
| Empastados | Empastado que se entregara a cada uno de los sinodales | \$250 | 4 empastados | \$1000 |
| GASTO DE INVERSIÓN | | | | |
| Laptop | Equipo electrónico que se utilizará para la recolección y análisis de datos | \$14,000 | 1 lap top | \$14,000 |
| USB | USB para resguardar información de la tesis | \$200 | 1 USB | \$200 |
| TOTAL | | | | \$ 19,400 |

XII. BIBLIOGRAFÍA

1- Robillard, Pierre-Yves, Dekker, Gustaaf, Iacobelli, Silvia, Chaouat, Gerard (2015) An essay of reflection: Why does preeclampsia exist in humans, and why are there such huge geographical differences in epidemiology? Journal of reproductive immunology; 114(1): 44-47.

2-Organización Mundial De La Salud. (2014). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia, 01, 48. 2021, De https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/138405/9789243548333_spa.pdf Base de datos.

3-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.

4-Dra. Cecilia Rodríguez-Valenzuela. (2017). Actualidades en el manejo de la preeclampsia. ANESTESIOLOGÍA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, Vol. 40. Supl. 1, pp S14-S15. 2021, De Medigraphic Base de datos.

5-Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2017.

6-Observatorio de Mortalidad Materna en México . (2018). Boletines Semanales De Muerte Materna . 2021, de Observatorio de Mortalidad Materna en México Sitio web: <https://public.tableau.com/app/profile/graciela.freyermuth/viz/Mapa52de2018/Dashboard1-52y52de2018>

7-INEGI. (2018). Conjunto de datos: Defunciones registradas (mortalidad general). 2021, de INEGI Sitio web: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=

8-Anderson Díaz Pérez, Angélica Roca Pérez, Glenia Oñate Díaz, Pacífico Castro Gil, Elkin Navarro Quiroz. (07/10/2016). Interacción dinámica de factores de riesgo epidemiológicos presentes en los trastornos hipertensivos del embarazo: un estudio piloto. Artículo original, 1, 1-13. 2021, De Artículo original Base de datos.

9-Zuluaga-Maldonado D, Henao-Vargas S, Jaimes-Barragán F, Velásquez-Penagos J, Ascuntar-Tello J, y Gallego-Vélez L.. (2018). VARIABLES HEMODINÁMICAS Y RIGIDEZ ARTERIAL EN MUJERES EN RIESGO DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS ASOCIADOS AL EMBARAZO. ESTUDIO DE COHORTE PROSPECTIVO.. Resúmenes de Trabajos Libres – XXXI Congreso Nacional de Obstetricia y Ginecología. Mayo 9 al 12 de 2018, Cartagena, Colombia, 1, 01-03. 2021, De XXXI Congreso Nacional de Obstetricia y Ginecología. Base de datos.

10-Yaneth Lorena Garcés-Burbano, Beatriz Eugenia Bastidas-Sánchez, Jhon Édison Ijají-Piamba, Mónica Alejandra Rodríguez-Gamboa, Diego Ricardo Cajas-Santana, Oscar Enrique Ordoñez-Mosquera. (2021). Predicción de complicaciones maternas en trastornos hipertensivos del embarazo. Artículo original Ginecol Obstet Mex., 89(8), 583-594. 2021, De <https://doi.org/10.24245/gom.v89i8.5134> Base de datos.

11-Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna CA, Urquiaga Calderón J, San Martín San Martín MG. (2018) Hipertensión en el embarazo. Rev Peru Ginecol Obstet.;64(2):191-196.

12- Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol.2013. Nov;122(5):1122-1131.

13-Brown HL, Warner JJ, Gianos E, Gulati M, Hill AJ, Hollier LM.(2018). Promover la identificación de riesgos y la reducción de enfermedades cardiovasculares en mujeres a través de la colaboración con obstetras y ginecólogos: un consejo presidencial de la American Heart Association y el American College of Obstetricians and Gynecologists. Circulación; 137: 843–52.

14-Li, J., Shao, X., Song, S. (2020). Inducción inmediata versus tardía del trabajo de parto en los trastornos hipertensivos del embarazo: una revisión sistemática y un metanálisis. *BMC Pregnancy Childbirth* 20, 735.

15-Rosenbloom, Joshua I. MD, MPH; Lewkowitz, Adam K. MD, MPHS; Lindley, Kathryn J. MD; Nelson, D. Michael MD, PhD; Macones, George A. MD, MSCE; Cahill, Alison G. MD, MSCI; Olsen, Margaret A. PhD, MPH; Stout, Molly J. MD, MSCI Manejo expectante de los trastornos hipertensivos del embarazo y morbilidad cardiovascular futura, *Obstetricia y ginecología: enero de 2020 - Volumen 135 - Número 1 - p 27-35* doi: 10.1097 / AOG.0000000000003567

16-Cho S, Sohn YD, Kim S, Rajakumar A, Badell ML, Sidell N, Yoon YS. Reduced angiogenic and increased inflammatory profiles of cord blood cells in severe but not mild preeclampsia. *Sci Rep.* 2021 Feb 11;11(1):3630.

17-Sánchez Ramiro A, Ayala Miryam, Baglivo Hugo, Velázquez Carlos, Burlando Guillermo, Kohlmann O. (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Rev Chil Cardiol.*29(1): 117-144. D.

18- Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna CA, Urquiaga Calderón J, San Martín San Martín MG. Hipertensión en el embarazo. *Rev Peru Ginecol Obstet.*2018;64(2):191-196. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2077>

19-Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health.*2(6):323-33.

20- Dr. Alfredo Vázquez Vigoa, Dr. Goliat Reina Gómez, Dr. Pedro Román Rubio, Dr. Roberto Guzmán Parrado y Dra. Annerys Méndez Rosabal. (2005). Trastornos hipertensivos del embarazo. *Revista Cubana de Medicina* , 01, 14. 2021, De <https://imbiomed.com.mx/> Base de datos.