



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO Y SU RELACIÓN
CON LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN USUARIAS DEL HOSPITAL
GENERAL CON MEDICINA FAMILIAR No. 1 DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ. S.L.P.

PRESENTA:

SUSANA JIMÉNEZ CASTRO

ASESOR METODOLÓGICO

DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ

CO – ASESORES

ASESOR CLÍNICO

DRA. LYSIS GONZÁLEZ DÍAZ

ASESOR ESTADÍSTICO

DR. HÉCTOR GERARDO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ.

FEBRERO 2020



AUTORIZACIONES



DRA. MA. DEL PILAR FONSECA LEAL.

Jefe de Postgrado clínico de la Facultad de Medicina U.A.S.L.P.

DRA. GABRIELA VIRGINIA ESCUDERO LOURDES.

Coordinador Auxiliar de Educación en Salud, I.M.S.S.

DR. CARLOS VICENTE RODRÍGUEZ PÉREZ.

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ

Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

DRA. MARÍA DEL PILAR ARREDONDO CUELLAR

Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

TÍTULO DE TESIS
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO Y SU RELACIÓN CON LA
FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN USUARIAS DEL HOSPITAL GENERAL CON
MEDICINA FAMILIAR No. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,
SAN LUIS POTOSÍ. S.L.P.

PRESENTA
SUSANA JIMÉNEZ CASTRO

Firmas

Director Dra. Dora María Becerra López Profesora Titular de la Especialidad de Medicina Familiar.	
Co – director Dra. Lysis González Díaz Profesor Titular de Residentes de Medicina Familiar, Módulo de Ginecología y Obstetricia. Dr. Héctor Gerardo Hernández Rodríguez. Profesor Investigador De Tiempo Completo. Adscrito Al Departamento De Salud Pública En La Facultad De Medicina De La UASLP	
Sinodales	
Dr. Virgilio Gómez Rodríguez.	
Dra. María del Pilar Arredondo Cuellar.	
Dra. Lorraine Terrazas Rodríguez.	
M.C. Ma. del Pilar Fonseca Leal Jefa de Investigación y Posgrado Clínico de la Facultad de Medicina	Dra. Dora María Becerra López Coordinador de la Especialidad en Medicina Familiar

AUTORES:

AUTOR: Dra. Susana Jiménez Castro
RESIDENTE
Médico Residente Especialidad en Medicina Familiar.
Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 47

ASESORES DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ
Profesora Titular de la Especialidad de Medicina Familiar.
Maestría en Ciencias de la Educación y diplomado en Profesionalización Docencia I
y II.
Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 47, San Luis Potosí. S.L.P.
Asesor Metodológico.

Dra. Lysis González Díaz
Especialidad en ginecología y obstetricia por IMSS. UMAE No. 4. "Luis Castelazo
Ayala" Cd de México.
Profesionalización docente para educación en salud, semipresencial, 2016. IMSS
Miembro del comité de ética en investigación, IMSS S.L.P.
Adscrita al Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1; San Luis Potosí,
S.L.P.
Asesor Clínico.

Dr. Héctor Gerardo Hernández Rodríguez
Profesor investigador de tiempo completo.
Maestría en Salud Pública y Epidemiología.
Adscrito al Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la
UASLP, San Luis Potosí. S.L.P.
Asesor Estadístico.

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS QUE ME DIO LA EXISTENCIA Y DISFRUTAR DE LA BENDICION QUE ES LA VIDA.

A MIS PADRES QUE ME HAN CRIADO EN LOS VALORES FAMILIARES.

A MIS MAESTROS IMSS QUE ME ENSEÑARON EL VALOR DE LA FAMILIA EN LA MEDICINA.

A MI ALMA MÁTER UASLP QUE ME LLEVO EN SU VIENTRE POR 7 AÑOS.

A MIS AMIGOS QUE ME DIERON SU APOYO Y SU AMISTA

RESUMEN

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO Y SU RELACIÓN CON LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN USUARIAS DEL HOSPITAL GENERAL CON MEDICINA FAMILIAR No. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ. S.L.P.

Jiménez Castro S¹, Becerra López DM², González Díaz L³, Hernández Rodríguez HG⁴.

¹Residente de Medicina Familiar.

² Especialista en Medicina Familiar, Maestría en Ciencias de la Educación.

³ Especialista en Ginecología y Obstetricia. Ultrasonido en infertilidad.

⁴ Médico General, Maestría en Salud Pública y Epidemiología.

OBJETIVOS: determinar la relación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y la funcionalidad familiar en usuarias del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, en San Luis Potosí, de marzo a noviembre 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS: mediante fórmula para tamaño de muestra para cálculo de casos-contróles, confianza del 95% y 80% de potencia, total 96 pacientes de cualquier edad y cualquier semana de gestación, con diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo, pareado 1:1 por semanas de gestación, se aplicó: escala de evaluación adaptabilidad y cohesión familiar III (FACES III) previo consentimiento. Se excluyeron aquellas sin perfil toxémico, deterioro cognitivo y expedientes ilegibles; se eliminaron cuestionarios incompletos.

Se estudiaron las características sociodemográficas, gineco-obstétricas y factores de riesgo. Se incluyó el análisis estadístico en Excel con aplicación MegaStat® en español. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

RESULTADOS: la funcionalidad familiar se relaciona significativamente con los trastornos hipertensivos del embarazo, las familias balanceadas (adecuada funcionalidad): casos 41.18% y controles 52.94% y las familias de rango medio (funcionalidad intermedia) 47.06% casos y 35.29% controles que mediante la distribución multihipergeométrica que es una extensión de la probabilidad exacta de Fisher da una P: 0.02 estadísticamente significativa.

En las extremas (familias disfuncionales) no hay diferencia entre los casos (11.76%) y controles (11.76%) donde los factores de riesgo no modificables se encuentran implicados.

CONCLUSIONES: hubo relación estadísticamente significativa entre la funcionalidad familiar y los trastornos hipertensivos del embarazo. Esta significancia se observa en embarazadas cuya funcionalidad familiar son del tipo balanceada que corren menor riesgo de enfermedad hipertensiva y aquellas con funcionalidad de rango medio puede asociarse a trastornos hipertensivos del embarazo.

Para las pacientes en funcionalidad extrema tanto para casos y controles no se encontró significancia. Por lo que hay que poner atención a las pacientes con categoría de rango intermedio de funcionalidad familiar y desarrollar estrategias de primer nivel para evitar que se convierta en un factor más de complicación durante el embarazo.

Será necesario estudiar por separado cada uno de estos trastornos y unificar un tipo de instrumento para el estudio de la funcionalidad familiar ya que contamos ampliamente con diferentes herramientas para su estudio.

ÍNDICE

Resumen	1
Índice	3
Lista de cuadros.....	4
Lista de figuras.....	5
1. Marco teórico.....	6
1.1. Introducción.....	6
1.2. Antecedentes	12
1.3. Marco conceptual	15
2. Justificación	26
3. Planteamiento del problema.....	27
4. Objetivo	29
4.1 Objetivo general	29
4.2 Objetivos específicos	29
5. Hipótesis de trabajo	29
6. Material y métodos	30
6.1 Tipo de estudio.....	30
6.2 Población, lugar y tiempo de estudio	30
6.3 Tipo de muestra y tamaño de muestra.....	30
6.4 Criterios de selección	31
Inclusión	31
Exclusión	31
Eliminación	31
6.5 Variables a recolectar	32
6.6 Método o procedimiento para captar la información	33
7. Aspectos éticos.....	37
8. Recursos, financiamiento y factibilidad	38
9. Resultados	39
9.1 Tablas y gráficas	39
9.2 Análisis estadístico.....	45
10. Discusión	47

11. Conclusiones.....	52
12. Sugerencias	54
13. Referencias bibliográficas.....	55
14. Anexos	59
14.1 Cronograma	59
14.2 Consentimiento informado	60
14.3 Instrumento de recolección de datos	62
14.4 FACES III	64
14.5 Carta de autorización por comités de ética en investigación y de investigación	66

LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. (Variables a recolectar).....	32
Cuadro 2. (Recursos materiales y económicos).....	38
Cuadro 3. (Edad).....	39
Cuadro 4. (Estado civil).....	41
Cuadro 5. (Escolaridad).....	42
Cuadro 6. (Afiliación).....	43
Cuadro 7. (Antecedentes obstétricos).....	44
Cuadro 8. (Funcionalidad familiar).....	45
Cuadro 9. (Tabla comparativa).....	51

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. (Clasificación de adaptabilidad del FACES III).....	11
Figura 2. (Clasificación de cohesión del FACES III)	11
Figura 3. (Cálculo de tamaño de muestra)	30
Figura 4. (Clasificación de familias según el FACES III)..	35
Figura 5. (Clasificación de familias según el FACES III).....	36
Figura 6. (Edad).....	39
Figura 7. (Grupos de edad).....	40
Figura 8. (Estado civil).....	41
Figura 9. (Escolaridad).....	42
Figura 10. (Funcionalidad familiar)	46

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción: la hipertensión es el trastorno médico más común durante el embarazo y complica cada gestación 6 a 8%. La principal preocupación acerca de la presión arterial elevada son sus posibles efectos perjudiciales, tanto para la madre como para el feto que se traducen como trastornos hipertensivos del embarazo que son causa importante de mortalidad 28.4%, especialmente en países en vías de desarrollo como el nuestro con una importante prevalencia 5 a 10%¹.

La incidencia (4.2%) de los desórdenes hipertensivos en la gestación está aumentando, entre otros factores, debido a un incremento global de la edad materna, la obesidad, la tecnología de reproducción asistida, y las comorbilidades médicas que predisponen a la preeclampsia, como la diabetes, la hipertensión y la enfermedad renal².

Las familias funcionales son aquellas capaces de crear un entorno que facilite el desarrollo personal de sus miembros, son familias que en general no sufren crisis ni trastornos psicológicos graves. La funcionalidad aparece asociada a diferentes características del sistema familiar: niveles de cohesión, flexibilidad, comunicación, estrés, conflictos, emociones, vínculos, etc³.

John Charles Lever (1811-1858), en 1843 describió la presencia de proteinuria en 14 enfermas por él asistidas con edema, convulsiones, visión borrosa y cefaleas, reportando que la proteinuria estuvo ausente en 50 pacientes con embarazos normales, haciendo notar el carácter transitorio de la proteinuria y convulsiones limitado al periodo gestacional. Para el año 1897 Vazquez y Nobecourt descubrieron la presencia de hipertensión arterial en eclámpticas⁴.

Aunque para el año 1903 Cook y Briggs, confirmaron la presencia de albuminuria e hipertensión arterial como parte de la hipertensión inducida en el embarazo. León Chesley efectuó el seguimiento de las eclámpticas desde 1931 hasta 1974 descubriendo las diferencias evolutivas entre primigestas y múltiparas por lo que

cuatro años más tarde, en 1978 como único autor, publicó su apreciada obra “Trastornos hipertensivos en el embarazo ” (Hypertensive Disorders in Pregnancy)⁵.

De igual manera, el profesor Pritchard (1921-2002) en 1954 publicó en New England Journal of Medicine, sus observaciones encontradas en tres pacientes con eclampsia asociada con plaquetopenia y hemólisis⁶.

En 1979, Louis Weinstein atendió a 29 enfermas con cuadro clínico en el que presentaban hipertensión, proteinuria o edema, además náuseas, vómitos y dolor en hipocondrio derecho, plaquetopenia precedía al aumento de las transaminasas y que la hemólisis era evidente más tarde por lo tanto identificaba un subgrupo de pacientes con preeclampsia y elevado riesgo para la vida, surgiendo el acrónimo por él acuñado el cual definió las características humorales de la enfermedad y por analogía expresa en el pedido de auxilio de la madre como HELLP que significa hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas⁷.

Hasta aquí se mencionan los antecedentes históricos en la investigación de las enfermedades hipertensivas del embarazo. En cuanto a lo que se refiere de familia, destaca que es el ambiente más importante en el que ocurre y se resuelve la enfermedad.

Para comprenderlo definamos el concepto de familia desde sus raíces, la palabra familia deriva de la raíz latina famulus, que significa siervo, la cual a su vez proviene del primitivo famul, que se origina de la voz osca famel, esclavo doméstico.

En la Roma antigua el nombre de familia se daba al conjunto formado por esposas, hijos y esclavos y sirvientes que eran propiedad del pater, quien poseía la patria potestad y ejercía el derecho sobre la vida y la muerte de todos ellos.

En la actualidad, en el lenguaje cotidiano la palabra “familia” suele designar una gama de acontecimientos sociales significativos, tales como una agrupación concreta con

relaciones de parentesco entre sí, el matrimonio o la red de interacciones personales que permiten al individuo sentirse cómodo y seguro, e s decir, “en familia”.

Para el Papa León XIII (1818–1903), “la familia es una sociedad de extensión limitada, pero, con todo, una verdadera sociedad, anterior a cualquier Estado o nación, con sus propios derechos y deberes y totalmente independiente del Estado”.

La organización mundial de la salud (OMS) comprende como parte de la familia a los miembros del hogar emparentados entre sí hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio, en tanto que el Diccionario de la Lengua Española dice que “ La familia es el grupo de personas que viven juntas bajo la autoridad de una de ellas. Conjunto de ascendientes, descendientes, colaterales y afines de un linaje”.

Por otra parte, según los socialistas Frédéric Le Play y Proudhon la familia es la única institución social encargada de transformar un organismo biológico en un ser humano, y “es la célula básica de la sociedad”. En ella sus miembros mantienen en forma común y unitaria relaciones directas personales “cara a cara”, con un vínculo entre sus componentes mediante el cual se comparten sentimientos, circunstancias, condiciones de vida y aspiraciones y en el que existe el compromiso de satisfacer necesidades mutuas y de crianza.

Para comprender cabalmente el proceso salud –enfermedad, es fundamental partir del hecho de que, para el médico, la unidad mínima de estudio debe ser la familia, la cual, en su devenir histórico, se ha convertido en un complejo sistema, fuente de salud y enfermedad para sus propios integrantes; sin embargo, en medicina, la unidad de tratamiento ha sido tradicionalmente la que conforman el paciente y su médico; por ello no es frecuente que el proceso salud–enfermedad se entienda en función de la unidad familiar, ni que se piense en la familia como unidad homeostática, determinante de dicho proceso.

Estos conceptos quedan de manifiesto cuando, por ejemplo, la economía familiar o el cuidado de los hijos se alteran a causa de la enfermedad del padre o la madre; y cuando otras enfermedades, sobre todo aquéllas que alteran la armonía de la familia, como la depresión, el alcoholismo o la drogadicción, no sólo afectan al miembro que la sufre, sino que repercuten en todo el conjunto familiar. Por lo tanto, hay que entender el proceso de salud enfermedad en determinado paciente como parte de una familia podemos estudiar la funcionalidad familiar.

La funcionalidad familiar es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.

La evaluación de la funcionalidad familiar requiere, por su parte, del empleo de instrumentos que pueden ser observacionales o de auto aplicación. Aunque existen varios métodos e instrumentos para evaluar el grado de funcionalidad familiar, son pocos los que tienen un valor práctico, dada la complejidad, extensión, limitación o dudosa confiabilidad y validez de la mayoría de los instrumentos existentes.

Entre los que se han utilizado se encuentran los siguientes:

- Índice de función familiar (Pless y Satterwhite).
- Escala de evaluación familiar (Beavers y Timberlawn) (alfa de Cronbach: 0.86).
- Clasificación triaxial de la familia (Tseng y McDermott).
- Modelo de McMaster (alfa de Cronbach: 0.72 – 0.92).
- Escala de eventos críticos (Thomas Holmes).
- Modelo psicodinámico sistémico de evaluación familiar (Salinas y col.).
- Escala de funcionamiento familiar (Espejel y col.).
- APGAR familiar (Adaptación, Participación, Gradiente de recurso personal, Afecto y Recursos: Gabriel Smilkstein) (alfa de Cronbach: 0.84).
- Círculo familiar (Thrower, Bruce y Walton).
- FACES (David H. Olson).
- Evaluación del subsistema conyugal (Chávez y Velazco).

Destacaremos la escala de evaluación de adaptabilidad y cohesión familiar III (FACES III): FACES III es la tercera versión de The Family Adaptability and Cohesión Evaluation Scales, instrumento desarrollado por David H. Olson y col. en 1985 y basado conceptualmente en el modelo circunflejo de sistemas maritales y familiares, concebido por los mismos autores. Fue desarrollado con la finalidad de facilitar el enlace entre la práctica clínica, la teoría y la investigación con familias. Integra tres dimensiones de la funcionalidad familiar:

- Adaptabilidad: también llamada flexibilidad es la habilidad de un sistema familiar para cambiar su estructura de poder, sus roles y sus reglas de relaciones en respuesta al estrés situacional o de desarrollo.
- Cohesión: es grado de vinculación emocional que tienen los miembros de los sistemas familiares entre sí; grado de autonomía individual que puede experimentar una persona dentro de la familia.
- Comunicación: la cohesión y la adaptabilidad son las dimensiones principales, en tanto que la comunicación favorece el mantenimiento óptimo de las otras dos.

El modelo circunflejo dio lugar a un paquete de instrumentos de evaluación, entre los cuales se incluye FACES III, que es un instrumento de auto aplicación que evalúa las dos principales funciones a través de 20 reactivos (10 para adaptabilidad y 10 para cohesión).

La versión en español de Gómez–Clavelina y col. es de fácil aplicación e interpretación, tiene un alto nivel de confiabilidad (alfa de Cronbach: 0.69 – 0.77) y se ha constituido en un instrumento con excelentes perspectivas de aplicación, tanto en la práctica clínica como en proyectos de investigación.

Cuenta con una escala que incluye cinco opciones (nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre, siempre) con valores de 1 a 5. Aplicación: el cuestionario se aplica a personas mayores de 10 años, que sean miembros de familias con hijos y que sepan leer y escribir.

Calificación: en cohesión es igual a la suma de los puntajes obtenidos en los ítems nones. La de adaptabilidad lo es a la de los ítems pares. Una vez hecha la suma correspondiente a las dos dimensiones, se buscan las calificaciones en cada una de las amplitudes de clase que aparecen en los cuadros de resultados, con lo cual puede obtenerse la clasificación de la familia con relación al esquema del modelo circunflejo.

FIGURA 1. CLASIFICACIÓN DE ADAPTABILIDAD DEL FACES III	
ADAPTABILIDAD	AMPLITUD DE CLASE
RÍGIDA	10 a 19
ESTRUCTURDA	20 a 24
FLEXIBLE	25 a 28
CAÓTICA	29 a 50

FIGURA 2. CLASIFICACIÓN DE COHESIÓN DEL FACES III	
COHESIÓN	AMPLITUD DE CLASE
NO RELACIONADA	10 a 34
SEMIRRELACIONADA	35 a 40
RELACIONADA	41 a 45
AGLUTINADA	46 a 50

Las escalas que emplea este modelo son de tipo ordinal, y la combinación de ambas permite clasificar a las familias en 16 posibles tipos. Este modelo propone que las dimensiones de adaptabilidad y cohesión presenten cuatro posibles grados o niveles, de los cuales los intermedios son normales o “balanceados”, mientras que los más altos y más bajos son “extremos”.

Una familia funcional sujeta a eventos críticos, tanto normativos como accidentales, es capaz de desplazarse dentro del modelo sin modificar sus niveles de cohesión y adaptabilidad. Este modelo representa una de las más ampliamente usadas y debatidas técnicas de evaluación del funcionamiento de la familia en el campo de la terapia de pareja y familiar³.

1.2 Antecedentes:

Estudios relacionados: en una publicación colombiana del 2018, García-González S y Cols. Realizaron un estudio analítico, transversal de asociación en 2017 para determinar la relación entre funcionalidad familiar y asistencia al control prenatal en adolescentes embarazadas del programa maternidad segura de la Empresas Sociales del Estado del primer nivel de atención (ESE) Cartagena de Indias.

Se realizó con una muestra de 296 adolescentes gestantes con rangos de edades entre 13 a 19 años, con un intervalo de confianza del 95% y un error del 5%. Las asociaciones se determinaron mediante Odds Ratio. Muestreo bietápico. Los instrumentos utilizados fueron el formato APGAR, carnet de control del embarazo, encuesta sociofamiliar y sociodemográfica.

Como resultados del estudio destaca que las edades de las adolescentes embarazadas oscilan entre 13 y 19 años predominó la edad de 17 años con un 28%, viven en unión libre el 76,7%, el nivel educativo con mayor porcentaje fue el de secundaria incompleta con un 44,6% y el 49,3%, son amas de casa.

El 55,1% pertenecen al tipo de familia extensa modificada y el 52,7% pertenecen al ciclo vital de familia con hijos adolescentes. El 46,3% de las adolescentes se encuentran en el segundo trimestre de embarazo siendo estas las que presentan mayores controles inadecuados. El 75,3% iniciaron de forma temprana el control prenatal durante el primer trimestre.

Por otro lado, se encontró que del total de las adolescentes participantes en el estudio el 82,1% pertenecen a una familia altamente funcional pero no se evidenció asociación significativa con el adecuado uso del control prenatal (OR= 1.52; I.C 95% (0,82 – 2,85)).

Concluyendo así que la funcionalidad familiar no es un factor asociado a la asistencia adecuada a los controles prenatales de las adolescentes embarazadas.

Sin embargo, el apoyo familiar en el proceso de gestación de la adolescente no debe restársele importancia ya que esta proporciona fortaleza y seguridad a las gestantes, obteniéndose como resultados la minimización de riesgos materno – perinatal⁸.

Al analizar un artículo peruano de Elia Ku del 2014 que estudia la relación que existe entre los factores psicosociales y la presencia o ausencia de preeclampsia. Estudio analítico de casos y controles.

La muestra estuvo conformada por 120 puérperas, 60 casos con diagnóstico de preeclampsia durante la gestación pareados 1:1 con 60 puérperas de parto normal, según lugar de procedencia y religión.

Se aplicó cuatro instrumentos: el Inventario de Ansiedad Rasgo Estado (IDARE), el Inventario de Depresión Rasgo Estado (IDERE), el APGAR familiar y la ficha de violencia para la identificación de factores psicosociales (ansiedad, depresión, disfunción familiar y violencia).

Para el análisis de los datos, además de los procedimientos descriptivos, se estimó Chi cuadrada (significativo $p < 0.05$), la razón de momios con intervalos de confianza al 95% y la regresión logística bajo el método condicional pasos hacia atrás, aplicándose la prueba de Hosmer y Lemeshov ($p > 0.05$) para determinar el modelo y la prueba R cuadrado de Cox y Snell para determinar el valor explicativo del modelo.

Resultados: la ansiedad (OR: 3,24; IC 95%: 1,24-8,49), la depresión (OR: 3,35; IC 95%: 1,12-9,99) y la violencia (OR: 2,41; IC 95%: 1,08-5,38) se asociaron significativamente con preeclampsia. Conclusión: Los factores psicosociales se asociaron significativamente con preeclampsia⁹.

Estudios realizados en unidades médicas del IMSS y en la Secretaría de Salud en reportan que menos del 50% de las pacientes inician su atención prenatal en el primer trimestre de embarazo, lo que reduce las posibilidades de cumplir con acciones de promoción de la salud.

Se ha demostrado que el cuidado médico centrado en la familia se asocia con el mejoramiento del uso y acceso a los servicios de salud y mejores estándares de cuidado para algunas enfermedades.

Se realizó un estudio en 2016 en una unidad de medicina familiar número 1 en Aguascalientes, Aguascalientes para determinar la asociación de las características de la funcionalidad familiar con el inicio temprano de control prenatal.

Se realizó un estudio transversal, analítico, utilizando un muestreo probabilístico aleatorio simple, se obtuvo una muestra de 317 pacientes a las cuales se les aplicó el Test de Percepción de Funcionamiento Familiar (FF-SIL). Se realizó un análisis bivariado de regresión lineal para correlacionar las características de la funcionalidad familiar y el inicio temprano de control prenatal y métodos de regresión logística para valorar la fuerza de asociación entre las variables.

Resultados: Se obtuvo que la edad promedio de las gestantes es de 26.7 años, 43.2% tienen escolaridad secundaria, 58.7% son casadas y 51.1% se dedican al hogar; el 34.1% son primigestas y 33.1% cursan su segundo embarazo. El 49.2% perciben funcionalidad familiar. No se encontró asociación de la funcionalidad familiar con el inicio temprano de control prenatal (OR=1.4, IC95% .80 —2.47, $\alpha=.14$).

En la prueba de regresión logística se obtuvo que las pacientes menores de 24 años tienen 4.4 veces más probabilidad de no iniciar tempranamente su control prenatal, las gestantes que no perciben afectividad tienen 2.8 veces más probabilidad de no iniciar tempranamente su control prenatal y las que no perciben permeabilidad tienen 1.10 veces más probabilidad de no iniciar tempranamente su control prenatal.

Conclusión: la edad de la madre y las características de afectividad y permeabilidad familiar se asocian con el inicio temprano de control prenatal¹⁰.

En cuanto a estudios relacionados de enfermedades hipertensivas del embarazo y funcionalidad familiar con la escala de evaluación de adaptabilidad y cohesión familiar III (FACES III) no se encontraron como tal a nivel internacional como nacional. Por tal motivo se realiza este protocolo de estudio.

1.3 Marco conceptual:

Los desórdenes hipertensivos en el embarazo pueden ser clasificados como:

- 1.- Hipertensión gestacional
- 2.- Preeclampsia
- 3.- Eclampsia
- 4.- Hipertensión arterial crónica
- 5.- Hipertensión preexistente con preeclampsia sobreagregada¹¹

Epidemiología:

La hipertensión arterial crónica complica el 5 al 15% de los embarazos. La incidencia de preeclampsia ha aumentado en un 25% de los embarazos en EUA¹². Para México se tiene registrada una incidencia de 6,7%². La mortalidad anual a nivel mundial está calculada de 50 000 a 60 000¹².

Las incidencias en diversos estudios pueden variar, se estima que la incidencia de la hipertensión gestacional estaría entre 5 y 9%, la hipertensión arterial crónica entre 1 y 5%, con riesgo de preeclampsia sobreañadida entre 17 y 25%¹³.

Esta entidad se presenta en el 5 al 10 % de todos los embarazos y es más bien una enfermedad de primigestas que va hasta un 85%, la padecen del 14.5 al 20% de las pacientes con embarazo múltiple y el 25% de las mujeres con hipertensión crónica¹⁴.

Puede ocurrir que de presentar hipertensión gestacional evolucione a preeclampsia de un 15 a 25% de las pacientes y esto puede ser mayor con la edad gestacional temprana de 42%¹⁵.

En los países occidentales se complican los embarazos en porcentajes del 3 al 8% constituyendo así una causa importante de morbilidad y mortalidad en el mundo. El porcentaje de fallecimientos relacionados directamente con preeclampsia-eclampsia tiene un estimado del 10 al 15%. El riesgo de este padecimiento es 2 a 5 veces mayor en las embarazadas con antecedentes maternos de este trastorno. Algunos hallazgos epidemiológicos apoyan la hipótesis de una etiología genética e inmunológica. En función de la etnia, la incidencia de la preeclampsia oscila entre el 3% y el 7% en las nulíparas sanas y el 1% al 3% en las multíparas¹⁶.

También se ha demostrado que la gran altura aumenta la incidencia de preeclampsia, atribuido a una mayor hipoxia de la placenta, al menor diámetro de la arteria uterina y al menor flujo de la arteria uterina inferior¹⁷.

Factores de riesgo:

En la última década se identificaron algunos factores de riesgo y la manipulación de estos factores podrían disminuir la frecuencia. La prevención en sus distintas etapas como en la prevención primaria es el intento de evitar que ocurra la enfermedad. La prevención secundaria en el contexto de la preeclampsia implica cortar el proceso de la enfermedad antes de que se desencadene la clínica y la prevención terciaria significa la prevención de las complicaciones al instaurar el tratamiento. A continuación, se enumeran los factores de riesgo encontrados en la literatura:

1. Factores preconceptionales y/o factores de riesgo crónicos:

- a. Factores de riesgo de la pareja:

- Nuliparidad
- Primipaternidad
- Poca exposición espermática
- Embarazo adolescente

- Inseminación con donante
 - Pareja que tuvo un hijo con preeclampsia con una pareja anterior.
2. Factores de riesgo maternos:
 - a. Antecedente de preeclampsia en embarazo previo menor a 34 semanas de gestación
 - b. Edad materna avanzada mayor a 40 años
 - c. Intervalo intergenésico mayor a 10 años
 - d. Paridad
 - e. Historia familiar
 3. Paciente con ovodonación.
 4. Presencia de alteraciones específicas:
 - a. Hipertensión arterial crónica
 - b. Enfermedad renal
 - c. Obesidad con índice de masa corporal mayor a 30 kg/m²
 - d. Resistencia a la insulina
 - e. Bajo peso materno
 - f. Diabetes gestacional
 - g. Diabetes mellitus
 - h. Resistencia a la proteína C activada (factor V Leiden)
 - i. Déficit de proteína S
 - j. Anticuerpos Antifosfolipídicos
 - k. Hiperhomocisteinemia
 - l. Enfermedad cardiovascular
 5. Factores Exógenos:
 - a. Fumar
 - b. Estrés
 - c. Tensión relacionada con aspectos psicosociales laborales.
 6. Factores de riesgo asociados al embarazo:
 - a. Embarazo múltiple
 - b. Cifras de tensión arterial iguales o mayores a 130/80 mm Hg antes de la 20 semana de gestación
 - c. Infección del tracto urinario
 - d. Anomalías congénitas estructurales
 - e. Hídrops fetal

- f. Anomalías cromosómicas (trisomía 13, triploidía)
- g. Mola hidatidiforme^{18,19}.

Costos:

En los países en desarrollo la mortalidad materna es un problema nacional de salud pública y su reducción forma parte de los objetivos del milenio convocado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Las implicaciones en la vida social y familiar, los costos financieros del hospital y las repercusiones de manejo terapéutico son puntos muy sensibles que se han de tener en cuenta para el manejo de este padecimiento²⁰.

Tanto la morbilidad y la mortalidad materna se incrementa en paciente con embarazo complicado por preeclampsia y posee implicaciones económicas significativas para la familia de la paciente afectada por la enfermedad y para los servicios de salud por su relación con su alta morbimortalidad a nivel mundial, aun así, los datos sobre la frecuencia de la preeclampsia varían considerablemente según los diferentes países y aun entre autores de la misma nación^{21,22}.

Cuando el embarazo cursa entre las 28 y 34 semanas, el manejo conservador puede reducir las complicaciones propias de la prematuridad por lo tanto la mortalidad materna en nuestro país, como en muchos otros del mundo en desarrollo^{23,24}.

Cuadro clínico:

La enfermedad hipertensiva del embarazo exhibe un amplio espectro de síntomas en cuanto a intensidad y manifestaciones que van desde formas oligosomáticas hasta el coma y la muerte. Es más frecuente en nulíparas y es más frecuente en la segunda mitad del embarazo, cercana al término. Esta enfermedad puede debutar como una ganancia de peso rápida y asociarse a trastornos de la coagulación y alteraciones de la función hepática. A menudo estas pacientes se quejan de cefalea, trastornos visuales, epigastralgia, opresión torácica, aprehensión e hiperreflexia antes de las convulsiones asociado a hipertensión arterial.

La preeclampsia suele debutar con serias complicaciones, por lo que su reconocimiento y tratamiento oportuno es mandatorio. Aún con el tratamiento correcto, la enfermedad puede progresar y poner en peligro la vida de la madre y el feto²⁵.

Diagnóstico:

Hipertensión gestacional: hipertensión considerada con cifras mayores o iguales a 140/90 mmHg que se presenta después de la semana veinte de gestación, en la cual la proteinuria resulta negativa. En el postparto hasta las seis semanas las cifras tensionales normales se consideran como hipertensión transitoria. Si las cifras elevadas se mantienen se considera como hipertensión crónica^{17,18}.

Preeclampsia: hace referencia a la presencia de cifras tensionales mayores o iguales a 140/90 mmHg en dos ocasiones con un margen al menos de 4 horas, proteinuria mayor a 300 mg/24h, creatinina sérica elevada mayor a 30 mg/mmol, en la gestante con embarazo mayor a 20 semanas o hasta dos semanas posparto que previamente había sido normotensa, y ante proteinuria mayor o igual a 300 miligramos (mg) en recolección de orina de 24 horas o en tira reactiva que generalmente corresponde a una cruz o más en una determinación semicuantitativa de por lo menos 30 miligramos por decilitro (mg/dL) sin evidencia de infección de vías urinarias o relación proteína/creatinina igual o mayor a 0.3, se consideran como criterios diagnósticos de preeclampsia aunque en el caso de ausencia de proteinuria se clasifica como tal ante la presencia de condiciones adversas que son las siguientes: trombocitopenia con rango de 100 mil plaquetas, creatinina mayor a 1.1 mg/dL en ausencia de enfermedad renal, alteraciones hepáticas donde las enzimas se encuentran al doble de la concentración normal y hay presencia de edema agudo de pulmón.

La falta de síntomas no descarta la preeclampsia, y existe una proporción importante de pacientes que pueden estar asintomáticas. Se debe realizar búsqueda intencionada de síntomas y signos de preeclampsia en cada consulta. Los datos de alarma deberán ser investigados de forma rutinaria^{14,17,21,26,27,28}.

Preeclampsia con datos de severidad: cifras tensionales mayor o igual 160/110 mmHg en al menos dos determinaciones con por lo menos 15 minutos de diferencia y síntomas con compromiso de órgano blanco. Puede cursar con cefalea, visión borrosa, fosfenos, dolor en flanco derecho, vómito, papiledema, clonus mayor o igual a tres cruces, hipersensibilidad hepática, síndrome HELLP, trombocitopenia, elevación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL).

Se identifica además la presencia de proteinuria de 5 gramos (g) o más en una colección de orina de 24 horas o por tira reactiva tres cruces o más en dos muestras con al menos cuatro horas de diferencia. Se debe tener en cuenta otras características como la presentación de oliguria, que se traduce en menos de 500 mililitros (mL) de orina en 24 horas y considerar alteraciones clínicas como visuales, edema pulmonar, cianosis, dolor epigástrico o en hipocondrio derecho. Las alteraciones de laboratorio a valorar son elevación de creatinina sérica mayor a 1.1 mg/dL, incremento de las transaminasas en el perfil hepático las cuales son aspartato aminotransferasa (AST) o alanina aminotransferasa (ALT) al doble del valor de corte de 70 unidades internacionales por litro (IU/L) o aumento de la actividad de la deshidrogenasa láctica (DHL) mayor de 600 unidades internacionales (UI), trombocitopenia donde el conteo de plaquetas es de menos de 50,000/ milímetros cúbicos (mm³).

Aunque toda mujer embarazada es susceptible de desarrollar preeclampsia, se han identificado varias características llamadas factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollar dicho padecimiento. La gravedad se incrementa notablemente cuando coexiste más de un factor de riesgo, entre los que destacan: edad mayor 40 años en primíparas o multíparas, la historia familiar de la enfermedad, la nuliparidad, los embarazos múltiples, periodo intergenésico mayor de 10 años, primipaternidad, la diabetes mellitus, hipertensión, nefropatía, un índice de masa corporal (IMC) mayor de 30 kilogramos por metro cuadrado (kg/m²), preeclampsia previa, embarazos asistidos, enfermedad renal crónica, colagenopatías como lupus eritematosos sistémico y el síndrome antifosfolípido^{11,25,27}.

Eclampsia: es una complicación de la preeclampsia severa, frecuentemente acompañada de síntomas neurológicos, que incluye: convulsiones (eclampsia), hiperreflexia, cefalea, alteraciones visuales (fotopsia, escotomas, ceguera cortical, vasoespasma retinal), enfermedad cerebro vascular, edema pulmonar, abrupcio placentae, puede aparecer hasta el décimo día postparto²⁷.

Hipertensión arterial crónica: el diagnóstico durante el embarazo se establece con una tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg antes del embarazo, antes de la semana veinte de gestación o hasta la semana sexta postparto, asociada o no a proteinuria.

Hipertensión preexistente con preeclampsia sobreagregada: hace referencia a las pacientes con hipertensión que desarrollan preeclampsia o eclampsia en una mujer con hipertensión crónica preexistente lo cual se manifiesta con descompensación de las cifras tensionales y aparición o incremento de proteinuria^{1,18,19}.

Tratamiento:

Requiere de la integración de un equipo interdisciplinario en cada unidad hospitalaria que debe incluir las vías de referencia intrahospitalaria o interhospitalaria, para iniciar un diagnóstico precoz, el tratamiento de la presión arterial, la profilaxis de eclampsia, la resolución del embarazo y los cuidados en el puerperio.

La alfa metildopa es el medicamento usado para mantener el control de la hipertensión arterial sistémica crónica durante el embarazo siendo el tratamiento de primera línea de tratamiento. Los bloqueadores de canales de calcio constituyen la segunda línea de fármacos antihipertensivos administrados durante la gestación. Se recomienda su uso como parte del tratamiento de hipertensión gestacional.

Si la hipertensión ocurre después de la semana 20 del embarazo se deben investigar signos y síntomas de preeclampsia por lo tanto la evaluación y manejo debe realizarse en el segundo y tercer nivel de atención. Al hablar del tratamiento farmacológico de la preeclampsia sin severidad se recomienda en pacientes que no presenten comorbilidad; la terapia antihipertensiva se debe iniciar para mantener la presión arterial entre 155 a 130 /105 a 80 mm Hg, en tanto que en mujeres que presentan

condiciones comórbidas por ejemplo diabetes tipo 1 y 2, enfermedad renal etc., la terapia antihipertensiva se recomienda utilizar para mantener la presión arterial entre 139 a 130/89 y 80 mmHg, por lo que se concluye que la meta terapéutica en la hipertensión consiste en mantener la tensión arterial sistólica entre 155 a 130 mmHg y la diastólica entre 105 y 80 mmHg.

El tratamiento antihipertensivo en mujeres con preeclampsia no modifica la historia natural de la enfermedad, sin embargo, solo disminuye la incidencia de hipertensión severa; por lo que las pacientes deben ser tratadas individualizando cada caso. Cuando se considere el uso de terapia oral, los fármacos recomendados son: metildopa, labetalol, hidralazina, nifedipino, metoprolol o propanolol.

Se sugiere al iniciar tratamiento, instalarse un protocolo de vigilancia que incluya mediciones diarias de presión arterial en domicilio y solicitar exámenes de laboratorio cada 10 a 15 días, para identificar la progresión de la enfermedad. La decisión de egreso hospitalario y la periodicidad de las consultas prenatales no deben ser más de dos semanas y deberá individualizarse.

El uso de algunos antihipertensivos como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los antagonistas de los receptores de angiotensina incrementan el riesgo de anormalidades congénitas en particular las alteraciones renales, si son administrados durante el embarazo. Los diuréticos tiazídicos incrementan el riesgo de nefrotoxicidad fetal y complicaciones neonatales. El prazocin incrementa la frecuencia de óbito. El atenolol puede asociarse a restricción de crecimiento intrauterino e incrementan el riesgo de muerte fetal, en contraste con otros bloqueadores beta.

Si se valora el tratamiento en preeclampsia con datos de severidad el nacimiento del feto en pacientes con preeclampsia es la única intervención que ha resultado ser eficaz para iniciar la resolución de este trastorno hipertensivo. Se recomienda al hospitalizar a la paciente e iniciar el tratamiento antihipertensivo con nifedipino en cápsulas de acción corta y/o hidralazina o como alternativa labetalol intravenoso. En caso de no

contar con los fármacos de primera línea intravenosos está indicado el uso oral de metildopa, clonidina o en casos refractarios severos nitroprusiato de sodio, con fines evitar las complicaciones.

En cuanto al padecimiento de eclampsia en un metaanálisis sobre sulfato de magnesio se documentó que mostró ventajas sobre los fármacos alternativos, principalmente en presentar menos recidivas de convulsiones. El esquema de Zuspan 4 gramos de sulfato de magnesio intravenoso para 30 minutos seguido de 1 gramo por hora evita la progresión a eclampsia en 1 de cada 50 pacientes y en mujeres con preeclampsia sin datos de severidad las previene 1 de cada 100.

La recurrencia de convulsión puede ser tratada con una nueva dosis de 2 a 4 g en 5 minutos vía intravenosa. Cuando el sulfato de magnesio no se encuentre disponible, este contraindicado o ante la falta de respuesta, se puede considerar como una alternativa el uso de fenitoína²⁹.

Pronóstico:

La HTA durante la gestación es una patología relativamente frecuente y de gran repercusión clínica, su frecuencia se describe entre 3% y 10% de todos los embarazos dependiendo entre otras variables como la edad y paridad de la paciente, así como de la población evaluada³⁰.

Relacionado con lo anterior donde la HTA es parte de los criterios diagnósticos para preeclampsia, ésta se asocia con un mayor riesgo de complicaciones tanto maternas y fetales, además de puede progresar a enfermedad severa cuando el inicio de las manifestaciones ocurre a edades gestacionales más precoces de menos 34 semanas. HTA crónica con preeclampsia sobre impuesta empeora significativamente el pronóstico materno-fetal en mujeres con hipertensión crónica, el riesgo aumenta con antecedente de enfermedad cardiovascular, renal o patologías asociadas, especialmente trombofilias y lupus.

En estudios de cohortes prospectivas se observó que las mujeres con antecedente de preeclampsia presentan riesgo aumentado de desarrollar hipertensión crónica (RR:3.7), enfermedad isquémico-miocárdica (RR: 2.1) y accidente cerebrovascular de origen isquémico (RR: 2.8), comparadas con las mujeres que no presentaron preeclampsia como antecedente. Sin embargo, el antecedente de preeclampsia no sería solo un factor de riesgo para enfermedad vascular sino una manifestación de la enfermedad endotelial subyacente³¹.

La búsqueda intencionada de casos de preeclampsia-eclampsia por el reconocimiento de los factores predisponentes de riesgo en la población en edad reproductiva y la detección de los primeros síntomas o signos permitirá un manejo preventivo, un diagnóstico temprano y una referencia oportuna a un segundo nivel de especialidad para el tratamiento definitivo³².

La familia es uno de los contextos más relevantes en la vida del ser humano. Los estudios muestran el estrecho vínculo entre las experiencias vividas en la familia y la salud y el desarrollo del individuo. Las familias funcionales son aquellas capaces de crear un entorno que facilite el desarrollo personal de sus miembros, son familias que en general no sufren crisis ni trastornos psicológicos graves. La funcionalidad aparece asociada a diferentes características del sistema familiar: niveles de cohesión, flexibilidad, comunicación, estrés, conflictos, emociones, vínculos, etc³.

Olson y colaboradores desarrollaron FACES para ser operativas dos de las tres dimensiones del modelo circunflejo de los sistemas familiares y conyugales, el cual tiene facilidad de enlace entre la práctica clínica, la teoría y la investigación con familias. El modelo circunflejo se ha utilizado en cientos de proyectos de investigación, ha servido de guía en una amplia variedad de escenarios de terapia de familias, lo cual ha propiciado su evaluación y comparación con otros modelos e instrumentos.

La funcionalidad se identifica mediante la capacidad que tienen las familias para moverse dentro del modelo como resultado del efecto factores de estrés normativo o no normativo. Los puntajes obtenidos mediante FACES III han propiciado la

clasificación de las familias al considerar tres categorías: balanceadas, en rango medio y extremas. Se ha establecido la hipótesis de que las familias extremas presentan mayor riesgo de disfunción, lo cual ha sido corroborado en la experiencia clínica de diversos investigadores. Por lo tanto, la disfuncionalidad se define como la incapacidad de las familias para moverse y modificar así sus niveles cohesión y adaptabilidad³³.

2. JUSTIFICACIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo son las complicaciones médicas más comunes durante la gestación ya que posee implicaciones económicas significativas para la familia de la paciente afectada por la enfermedad y para los servicios de salud. La proporción de las mujeres que sobreviven a complicaciones maternas graves por preeclampsia ha sido un indicador útil para la evaluación de la calidad de la atención y su salud materna. Es la mejor oportunidad para ofrecer todo el apoyo biopsicosocial ante un periodo de grandes cambios físicos y emocionales.

Esto hace necesario un abordaje sistematizado desde el periodo preconcepcional, las etapas tempranas del embarazo y cuando la enfermedad se manifiesta de forma clínica, para disminuir la morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal. Estos riesgos se pueden reducir cuando el apoyo familiar proporciona fortaleza y seguridad a las gestantes.

Este estudio se efectuará para la identificación de la disfunción familiar como uno de los factores de riesgo en mujeres en edad fértil que se encuentran en etapa gestante y así evitar complicaciones para el binomio, ya que se ha observado eventos de eclampsia, coma, restricción en el crecimiento del recién nacido y muerte tanto materna como fetal por preeclampsia.

Por lo tanto, el objetivo más importante es la prevención de la morbimortalidad materna y perinatal en la pesquisa durante el control prenatal e incluso antes de la concepción detectando aquellos factores familiares como el funcionamiento familiar junto con los factores ya conocidos y normar conductas de interés preventivo en nuestra población.

En San Luis Potosí no existe un estudio que relacione los trastornos hipertensivos del embarazo con la funcionalidad familiar motivo por lo que se justifica este trabajo de investigación en cual se realizó de marzo a noviembre del 2019 en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No 1 en San Luis Potosí.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La gestante con hipertensión arterial está expuesta a desarrollar complicaciones con alta letalidad materna, como preeclampsia, eclampsia, desprendimiento prematuro de placenta, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral y falla hepática, entre otras. Estas complicaciones explican en su mayor parte las muertes maternas en mujeres con hipertensión arterial, la cual, durante la gestación no solo tiene repercusión clínica en la madre sino también en el producto, pues se puede presentar parto prematuro y otras complicaciones, como restricción de crecimiento intrauterino, que son responsables del incremento de la morbilidad y mortalidad perinatal. Por lo que es de importancia el estudio de esta patología.

Como esta entidad continúa siendo la enfermedad de las teorías y la solución definitiva de este problema, parece distante; de ahí que la atención prenatal a las embarazadas constituye la base principal para detectar la hipertensión arterial que comienza a manifestarse en edades gestacionales tempranas y de ese modo para evitar su progresión hacia formas clínicas graves de la enfermedad es necesario detectar los factores de riesgo.

Las enfermedades hipertensivas del embarazo y en especial la preeclampsia son las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal y materna. De acuerdo con la Secretaría de Salud en México, representa 34 % de las muertes maternas, constituyéndose en la primera causa de muerte asociada con complicaciones del embarazo. En el Hospital General de Zona con medicina familiar No 1 de San Luis Potosí, se registró en el 2018 un total de 6962 atenciones a embarazadas de las cuales un total 582 pacientes presentaron diagnóstico CIE 10 para trastornos hipertensivos del embarazo, de ahí la atención prioritaria para esta población.

La identificación de factores de riesgo para el desarrollo de este padecimiento, permiten en el primer nivel de atención, por un lado, tipificar grupos de riesgo y, por otro, modificar los factores susceptibles para disminuir la morbimortalidad, entre estos

factores queremos determinar si la funcionalidad familiar está asociada a los trastornos hipertensivos del embarazo.

La disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas, en cuanto a lo económico será con recursos propios del instituto y de los investigadores, esto será suficiente para llevar a cabo el proyecto.

Factibilidad humana u operacional: existe el personal capacitado requerido para llevar a cabo el proyecto. Médicos especialistas y de pregrado conocedores de la patología, así como de más personal profesional de la salud necesario.

Factibilidad organizacional: existe una estructura funcional y divisional de tipo formal que apoyan y facilitan las relaciones entre profesionales de la salud, de tal manera que provoquen un mejor aprovechamiento de los recursos especializados y una mayor eficiencia y coordinación entre los investigadores.

Factibilidad legal: el desarrollo del protocolo de investigación no infringe alguna norma o ley establecida a nivel local, municipal, estatal o federal, así como a nivel internacional. Factibilidad política: se respetan los acuerdos, convenios y reglamentos internos dentro de la institución.

Factibilidad de tiempo: se cumplirán los plazos entre lo planeado y lo real, para poder llevar a cabo el protocolo de investigación. Esto se definió entre marzo a noviembre del 2019, suficiente para analizar los datos recabados en este periodo.

Es fundamental la suma de esfuerzos de todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud, de las instituciones privadas y de forma particular, de las organizaciones no gubernamentales para lograr la disminución de la mortalidad materna y perinatal.

Por lo tanto, se elabora la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y funcionalidad familiar en usuarias del Hospital General con Medicina Familiar No.1, del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí, SLP?

4. OBJETIVO:

4.1 Objetivo general. Determinar la relación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y la funcionalidad familiar en usuarias del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, en San Luis Potosí.

4.2 Objetivos específicos. Identificar las características sociodemográficas de los grupos de estudio: edad, escolaridad, estado civil y tipo de derechohabiencia. Identificar número de gestas, partos, cesáreas y abortos. Identificar si la función familiar como antecedente de factor de riesgo para los trastornos hipertensivos del embarazo en comparación con el grupo control.

5. HIPÓTESIS DE TRABAJO:

5.1 Hipótesis nula (H0): Existe relación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y funcionalidad familiar en usuarias del Hospital General con Medicina Familiar No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí. S.L.P.

5.2 Hipótesis alterna (H1): No existe relación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y funcionalidad familiar en usuarias del Hospital General con Medicina Familiar No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí. S.L.P.

6. MATERIAL Y MÉTODOS:

6.1 Tipo de estudio: trabajo de investigación clínica, observacional, analítico, transversal, prospectivo, casos y controles.

6.2 Población, lugar y tiempo de estudio: Pacientes de cualquier edad y semanas de gestación, hospitalizadas en cualquier área del Hospital General de Zona No. 1 con Medicina Familiar No.1 del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, con diagnóstico CIE-10: trastornos hipertensivos del embarazo (casos) y sanas (controles) y que mediante carta de consentimiento informado acepten participar, usará Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, S.L.P. Periodo de marzo a noviembre del 2019.

6.3 Tipo de muestra y tamaño de muestra: muestreo no probabilístico por conveniencia: determina para la selección de los sujetos de investigación, a aquellos que acudan de primera instancia y cumplan con los criterios de inclusión.

FIGURA 3. Cálculo de tamaño de muestra: fórmula de casos y controles. (Schlesselman J.J.,³⁴)

$\alpha =$	0.05	Confianza %	95	Potencia %	80	Z =	1.96
$\beta =$	0.20						0.84
$P_1 =$	0.333	Probabilidad de efecto en un grupo					
$P_2 =$	0.1	Probabilidad de efecto en el otro grupo					
n =	47.9						
Redondeo =	48.0						
P =	0.2165	Promedio de las 2 probabilidades					

$$n = \left\{ \frac{Z\alpha \sqrt{2p(1-p)} + Z\beta \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right\}$$

Confianza: 95%

α : 0.05

β : 0.20

Potencia: 0.80

Número de controles por caso 1:1.

Mediante fórmula para tamaño de muestra para cálculo de casos-controles (figura 3) con una confianza del 95% y 80% de potencia, habiéndose obtenido un tamaño de

muestra total 96 pacientes obstétricas, distribuidas en dos grupos: 48 de ellas con diagnóstico CIE-10 trastornos hipertensivos del embarazo y 48 más sin esta patología, sanas. Para este cálculo usamos como antecedente el estudio casos y controles publicado en la revista peruana de epidemiología con título: factores psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres hospitalizadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal⁹ en pacientes 120 puérperas

6.4 Criterios de selección: grupo casos: pacientes con diagnóstico CIE-10 trastornos hipertensivos del embarazo en sus diferentes modalidades. Grupo control: pacientes sin diagnóstico CIE-10 trastornos hipertensivos del embarazo y sin otras comorbilidades.

- Inclusión: se incluyeron pacientes de cualquier edad y semanas de gestación, hospitalizadas y en cualquier área del hospital ya sea consulta externa o urgencias con diagnóstico CIE-10: trastornos hipertensivos del embarazo (casos) y sanas (controles) y que mediante carta de consentimiento informado acepten participar. Pacientes que sepan leer y escribir para que puedan responder el cuestionario de FACES III.

-Exclusión: se excluyeron aquellas que no cuenten con perfil toxémico, deterioro cognitivo o estado de coma y expedientes clínicos ilegibles. Pacientes analfabetas. Pacientes que se nieguen a dar información completa.

- Eliminación: pacientes con cuestionarios incompletos.

6.5 Variables a recolectar:

Tabla 1. Variables a recolectar					
Nombre	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Fuente de información
Trastornos hipertensivos del embarazo	Dependiente	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.	Estado patológico en el que se encuentra la paciente con hipertensión con o sin severidad antes de cumplir 20 semanas de gestación.	Ordinal 1) Hipertensión gestacional 2) Preeclampsia sin datos de severidad 3) Preeclampsia con datos de severidad 4) Eclampsia 5) Hipertensión arterial crónica 6) Hipertensión preexistente con preeclampsia sobreagregada.	Hospital: diagnóstico de Trastornos hipertensivos del embarazo
Funcionalidad familiar	Independiente	La capacidad del sistema para enfrentar y superara cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.	Forma en que el encuestado considera que su familia reacciona de forma habitual, a los eventos cotidianos y las adversidades.	Ordinal Nivel de funcionalidad familiar 1) Balanceada 2) Intermedia 3) Extremo	Entrevista e instrumento cuestionario FACES III
Edad	Control	Tiempo que ha vivido una persona	Los años registrados por el individuo al momento de aplicar el cuestionario	Nominal Numérica 15 a 45 años	Entrevista
Estado civil	Control	Relación personal con otra persona jurídicamente reconocidos	Situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación con otra, del encuestado.	Nominal: 1) Soltera 2) Casada 3) Unión libre 4) Separada 5) Divorciada 6) Otro	Entrevista
Escolaridad	Control	Cursos académicos obtenidos por un estudiante	Grado máximo de estudios obtenidos por el encuestado.	Nominal: 1) Primaria 2) Secundaria 3) Preparatoria 4) Licenciatura 5) Técnica 6) Otra	Entrevista
Embarazos previos (gesta, para, abortos, cesáreas)		Características de los embarazos anteriores.	Número de embarazos, partos, cesáreas, abortos de la paciente entrevistada	Cuantitativa Discontinua: Número de: 1) Embarazos, 2) Partos, 3) Cesáreas, 4) Abortos	Entrevista

6.6 Método o procedimiento para captar la información:

Se elaboró y diseñó el proyecto de investigación, una vez revisado por los asesores responsables: metodológico, clínico y estadístico, se solicitó el permiso por parte de las autoridades médicas correspondientes; Coordinadora de Educación Clínica de Educación e Investigación en Salud y directora del Hospital General de Zona No. 1 con Medicina Familiar "Dr. Ignacio García Téllez"; una vez autorizado el permiso, se envió a SIRELCIS donde fue evaluado y aprobado con número de registro R-2019-2402-O28.

El diseño de estudio fue observacional, analítico, transversal, prospectivo, casos y controles, seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, se efectuó de marzo a noviembre del 2019, mediante fórmula para tamaño de muestra para cálculo de casos-contróles habiendo trabajado con un alfa de 0.05 %, β de 0.20, nivel de confianza al 95 % y potencia al 0.80, se obtuvo un total de 96 pacientes distribuidos en dos grupos: 48 de ellas con diagnóstico CIE 10 de trastorno hipertensivo del embarazo (casos) y 48 controles de cualquier edad y cualquier semana de gestación, pareado 1:1 por semanas de gestación.

Se aplicó: escala de evaluación adaptabilidad y cohesión familiar III (FACES III) a pacientes hospitalizadas o que se encontraron en cualquier área del hospital como consulta externa o urgencias.

Se excluyeron aquellas pacientes que no contaron con perfil toxémico o que estuviera incompleto, deterioro cognitivo o estado de coma y expedientes clínicos ilegibles en los que no quedó claro la valoración del padecimiento; no se presentaron cuestionarios incompletos. Se llevó a cabo de marzo a noviembre del 2019.

Los resultados del instrumento FACES III obtenidos se ingresaron a una base de datos previamente estructurada por el equipo investigador, se analizó la

información recolectada en un archivo Excel y bajo en programa MegaStat® y se describió los resultados en tablas y gráficos. Por último, se realizaron discusiones y propuestas, para publicar el proyecto de investigación.

Para el presente estudio se acudió a los diferentes servicios del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, donde fueran atendidas las pacientes embarazadas y aplicando los criterios de inclusión y exclusión.

Se les explicó a las pacientes el objetivo del estudio y mediante previa firma de consentimiento informado que aceptaran participar le les realizó el cuestionario de recolección de datos donde se aclaraba a que grupo pertenecía si control o caso, se anotaron solo las iniciales de la paciente, su número de seguro social más el agregado que identifica el tipo de derechohabiente, se solicitó datos como edad, escolaridad, estado civil, numero de gestación, partos, cesáreas y abortos, diagnóstico.

Posteriormente se pasó a explicar en qué consistía el cuestionario FACES III, se le indico que cada pregunta tiene tienen 5 posibles respuestas según como su familia se comportaría en determinada situación y no como desearía, las respuestas tienen un valor del 1 al 5 iniciando con nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre.

Se debe contestar el cuestionario en cuanto a la forma en que el entrevistado considera que su familia reacciona en forma habitual, no de la manera en que piensa que debería reaccionar. El encuestador se abstendrá de dar lectura al cuestionario, permitiendo que la persona entrevistada lo haga por sí misma.

La manera de contestar por parte de la entrevistada es leer tranquilamente el cuestionario, tachar o palomear el casillero de la opción que considere, no obstante, podrá aclarar las dudas que surjan con relación al significado de palabras o aseveraciones, evitando sugerir respuestas.

El encuestador se abstendrá de dar lectura al cuestionario, permitiendo que la persona entrevistada lo haga por sí misma, de lo contrario se eliminará dicho estudio.

Al final se hará la sumatoria de los ítems para cohesión y ítems para adaptabilidad, de esta forma comenzamos a ubicar a la familia según sus características dependiendo de la puntuación de la paciente como se observa en la figura 4.

FIGURA 4. CLASIFICACIÓN DE FAMILIAS SEGÚN EL FACES III						
COHESION		BAJO → MODERADO → ALTO				
		NO RELACIONADA	SEMIRRELACIONADA	RELACIONADA	AGLUTINADA	
FLEXIBILIDAD						
ALTO	↑	CAOTICA	CAOTICAMENTE NO RELACIONADA	CAOTICAMENTE SEMIRRELACIONADA	CAOTICAMENTE RELACIONADA	CAOTICAMENTE AGLUTINADA
		FLEXIBLE	FLEXIBLEMENTE NO RELACIONADA	FLEXIBLEMENTE SEMIRRELACIONADA	FLEXIBLEMENTE RELACIONADA	FLEXIBLEMENTE RELACIONADA
MODERADO	↑	ESTRUCTURADA	ESTRUCTURALMENTE NO RELACIONADA	ESTRUCTURALMENTE SEMIRRELACIONADA	ESTRUCTURALMENTE RELACIONADA	ESTRUCTURALMENTE AGLUTINADA
		RIGIDA	RIGIDAMENTE NO RELACIONADA	RIGIDAMENTE SEMIRRELACIONADA	RIGIDAMENTE RELACIONADA	RIGIDAMENTE ESTRUCTURADA
BAJO						

Calificación: según cohesión: 10 a 34 no relacionada, 35 a 40 semirrelacionada, 41 a 45 relacionada y 46 a 50 aglutinada. Según adaptabilidad: 10-19 rígida, 20-24 estructurada, 25-28 flexible, 29-50 caótica.³

De esta manera las familias según su cohesión y flexibilidad (también llamada adaptabilidad) se observa si están relacionadas y que tan relacionadas están.

Esto da como resultado la clasificación de balanceadas, extremas y rango medio que nos dará la funcionalidad familiar de la paciente, donde balanceadas son las familias con buena funcionalidad, las extremas donde son familias disfuncionales y las de rango medio que se encuentran en una funcionalidad intermedia como se observa en la figura 5.

FIGURA 5. CLASIFICACIÓN DE FAMILIAS SEGÚN EL FACES III

ADAPTABILIDAD		COHESION			
		BAJO	MODERADO		ALTO
		NO RELACIONADA	SEMIRRELACIONADA	RELACIONADA	AGLUTINADA
ALTO	CAOTICA	EXTREMO	RANGO MEDIO	RANGO MEDIO	EXTREMO
	FLEXIBLE	RANGO MEDIO	BALANCEADA	BALANCEADA	RANGO MEDIO
MODERADO	ESTRUCTURADA	RANGO MEDIO	BALANCEADA	BALANCEADA	RANGO MEDIO
	RIGIDA	EXTREMO	RANGO MEDIO	RANGO MEDIO	EXTREMO
BAJO					

Clasificación de familias según el FACES III³

7. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio no contraviene los aspectos éticos considerados en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de los Estados Unidos Mexicanos en el Título Segundo en sus capítulos 13, 14, 16, 17, 20, 21, 36, 39, 40 y 51 ni las contempladas en la Declaración de Helsinki, y sus modificaciones en Edimburgo, Escocia 2000.

En este sentido, el anteproyecto se envió a los Comités Locales de Ética y el de Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en, SLP (CLEI y CLIS) para su evaluación y autorización.

De acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud de los Estados Unidos Mexicanos, este estudio se considera de riesgo nulo a mínimo³⁵.

A las mujeres participantes se les explicó en que consistió el estudio, se aclararon sus dudas cuantas veces fuera necesario y se guardó especial cuidado en el anonimato y confidencialidad.

Se solicitó carta de consentimiento informado a todas las participantes y los datos reportados fueron verídicos.

8. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Los asesores participaron a lo largo de todo el proyecto, su ejecución y análisis de la información, redacción e interpretación de los resultados obtenidos en este estudio. Dra. Susana Jiménez Castro, médico residente adscrito a la unidad de medicina familiar número 47, del IMSS, en SLP, SLP, investigadora principal de este estudio quien llevó a cabo el procedimiento desde la recolección de información y búsqueda de artículos actuales de revistas indizadas para redactar los antecedentes del estudio hasta la presentación de la tesis; asesor metodológico: Profesora Titular de la Especialidad de Medicina Familiar, asesor clínico: Médico no Familiar con Especialidad en Ginecología y Obstetricia y asesor estadístico: Profesor investigador de tiempo completo y Maestría en Salud Pública y Epidemiología.

Además, nuestro principal recurso nuestras pacientes que aceptaron participar que forman parte de la población del instituto.

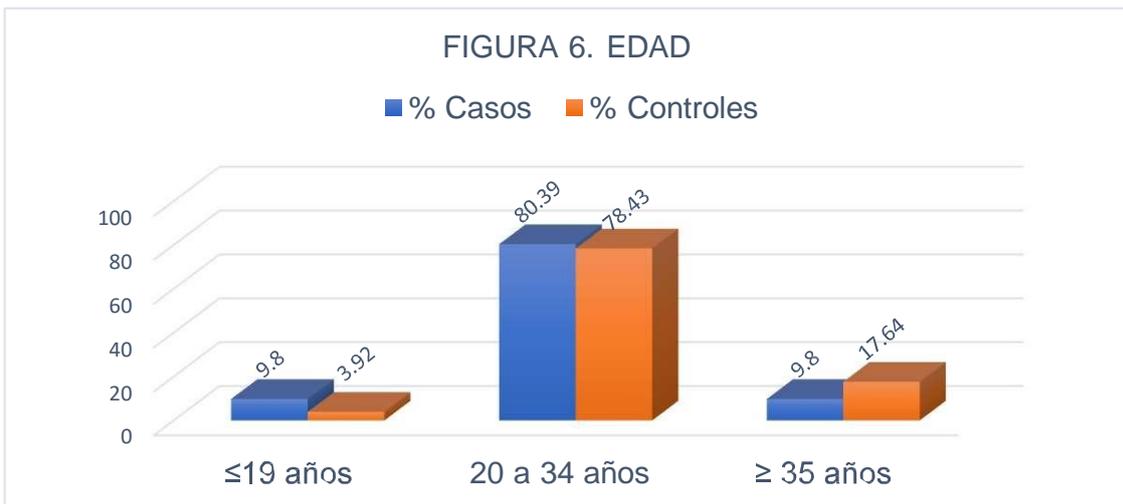
Tabla 2. Recursos materiales y económicos:				
CONCEPTO	UNIDADES	PAGO UNITARIO	DESCRIPCIÓN	COSTO
Equipo de cómputo	1 portátil	10,000		10,000.00
Impresiones	5 hojas por expediente	510 hojas	102 expedientes	1,020.00
Transporte	9,5	16 visitas por mes a hospital	durante 9 meses	2,736.00
Grapadora	1 pieza	241		241.00
Grapas	1 caja	45		45.00
Hojas blancas	1 paquete	87		87.00
Bolígrafo tina negra	1 caja	25		25.00
Bolígrafo tinta azul	1 caja	25		25.00
Lápiz	1 caja	23		23.00
Marca texto	1 caja	49		49.00
Folder	1 paquete	160		160.00
Tabla portapapeles	1 pieza	36		36.00
Internet	1 mes	389	9 meses	3,501.00
TOTAL				17,925.00

9. RESULTADOS

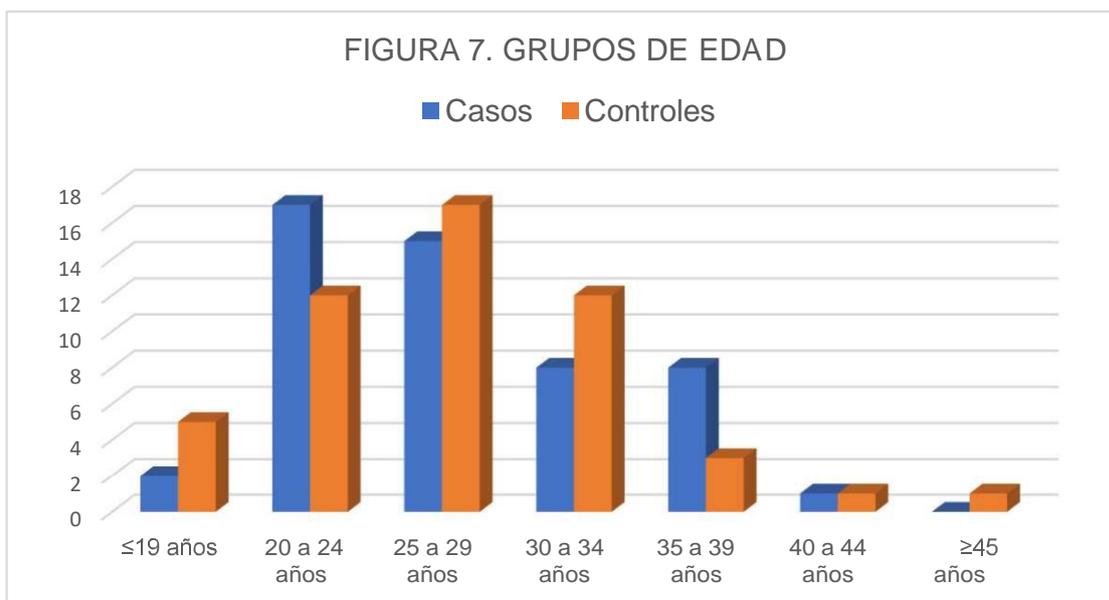
9.1 Tablas y gráficas:

En el presente estudio se obtuvieron los siguientes resultados mediante instrumento de recolección de datos: la edad promedio de los casos fue entre 20 a 34 años de edad para ambos grupos: control 78.43% y casos 80.39% (tabla 3 y figura 6).

TABLA 3. EDAD	Casos (%)	Controles (%)
≤19 años	5 (9.80)	2 (3.92)
20 a 34 años	41(80.39)	40 (78.43)
≥ 35 años	5 (9.80)	9 (17.64)
Total	51(99.9)	51 (99.9)



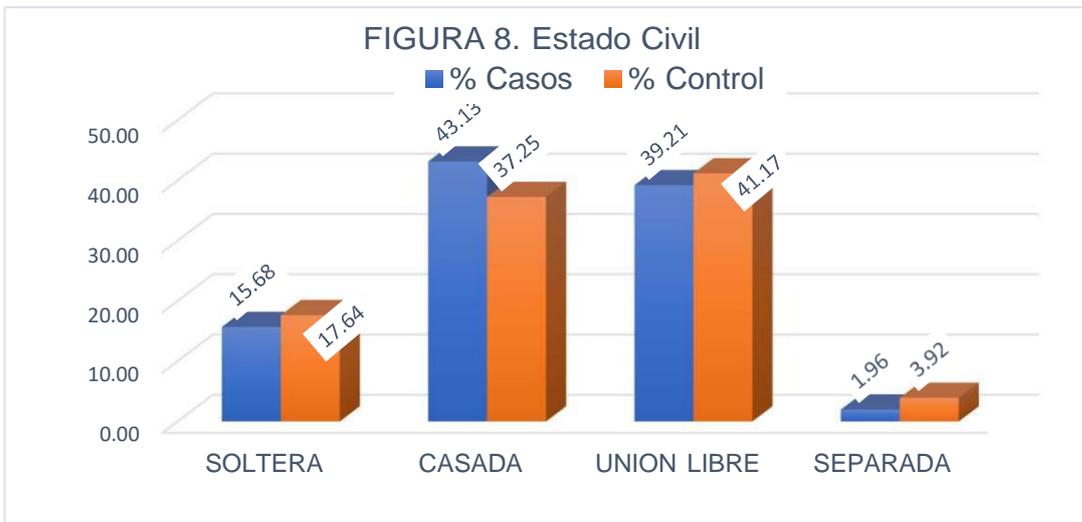
Si lo dividimos en grupos quinquenios como mínima edad de menos de 19 años en la cual se entrevistó a 2 pacientes de 14 años un caso y un control y como máxima mayor de 45 años que fue una paciente del grupo de casos, se observa que el grupo de edad de mayor población es de 20 a 24 años en los casos y de 25 a 29 años de edad en los controles (figura 7).



En cuanto al estado civil, predominó: casadas 22 embarazadas, representando el 43.13% de los casos y 21 embarazadas en unión libre, el 41.17% de los controles (tabla 4 y figura 8).

TABLA 4. ESTADO CIVIL		
Edo. Civil	Casos (%)	Controles (%)
SOLTERA	8 (15.68)	9 (17.64)
CASADA	22 (43.13)	19 (37.25)
UNIONLIBRE	20 (39.21)	21 (41.17)
SEPARADA	1 (1.96)	2 (3.92)
TOTAL	51 (99.98)	51 (99.98)

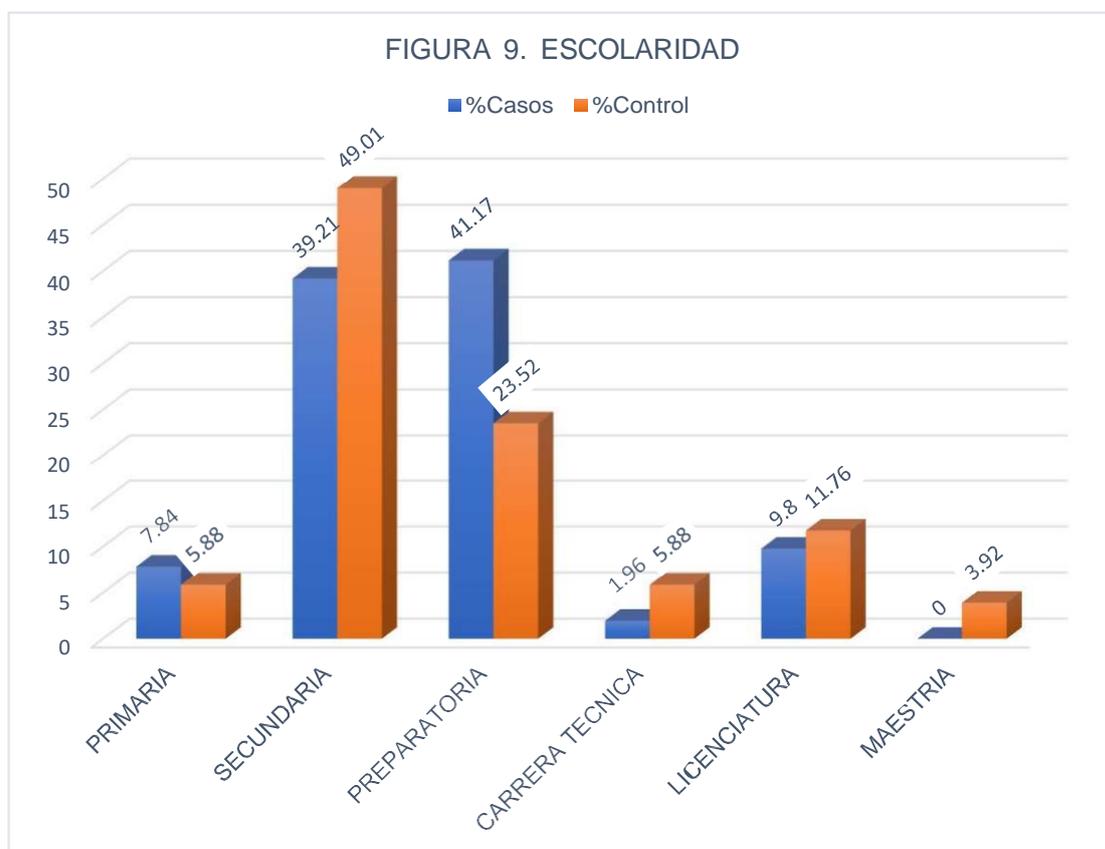
Fuente: base de datos del autor



En lo que refiere al grado de instrucción, para los casos se distribuyó, entre secundaria 39.21 % y preparatoria 41.17% que representa el 80.38% del total de los casos y para los controles la escolaridad predominante fue secundaria con 49.01% embarazadas (tabla 5 y figura 9).

TABLA 5. ESCOLARIDAD		
ESCOLARIDAD	Casos (%)	Controles (%)
PRIMARIA	4 (7.84)	3 (5.88)
SECUNDARIA	20 (39.21)	25 (49.01)
PREPARATORIA	21 (41.17)	12 (23.52)
CARRERA TECNICA	1 (1.96)	3 (5.88)
LICENCIATURA	5 (9.80)	6 (11.76)
MAESTRIA	0 (0)	2 (3.92)
TOTAL	51 (99.98)	51 (99.97)

Fuente: base de datos del autor



En cuanto a la derechohabiencia o tipo de afiliación si es trabajadora designada como 1F o si es afiliada por su pareja como 2F, o en el caso de ser hija 3F, estudiante ya sea asegurada por la institución educativa 1SF o por los padres ES, o eran afiliadas por sus hijos o pensionadas, la mayoría era trabajadoras tanto para casos 52.94% y controles 64.70% (tabla 6).

TABLA 6. AFILIACIÓN.		
AFILIACION	Casos (%)	Controles (%)
1F OR	27 (52.94)	33 (64,70)
1F ES	2 (3.92)	0 (0)
1F SF	1 (1.96)	0 (0)
2F OR	19 (37.25)	17 (33.33)
3F OR	1 (1.96)	1 (1.96)
6F PE	1 (1.96)	0 (0)
TOTAL	51(99.99)	51(99.99)

Fuente: base de datos del autor

Del grupo de embarazadas con enfermedades hipertensivas del embarazo fueron 23 primigestas (45.09%), siendo 16 (31.37%) para el grupo control. Para los casos con segundo o tercer hijo 20 pacientes (39.27%) y 26 (50.98%) para el grupo control. Las multigestas fueron 8 (15.68%) para los casos y 9 (17.64%) para los controles. También podemos observar que de los casos 6 pacientes ya habían tenido 1 cesárea muy similar a los controles con 5 pacientes con este antecedente de 1 cesárea. En cuanto abortos en los casos 12 pacientes ya habían tenido un antecedente de aborto y 6 para los controles (Tabla 7).

TABLA 7. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS		
	Casos (%)	Controles (%)
1 Gesta	23 (45.09)	16 (31.37)
2 a 3 Gestas	20(39.21)	26 (50.98)
> 4 Gestas	8 (15.68)	9 (17.64)
TOTAL	51 (99.98)	51 (99.99)
0 PARTOS	33	24
1 PARTO	9	12
2 A 3 PARTOS	8	15
> 4 PARTOS	1	0
0 CESAREA	41	44
1 CESAREA	6	5
> 2 CESAREAS	4	2
0 ABORTOS	39	44
1 ABORTO	12	6
> 2 ABORTOS	0	1
Fuente: base de datos del autor		

9.2 Análisis de estadístico:

Para identificar asociación se utilizó la distribución multihipergeométrica que es una extensión de la probabilidad exacta de Fisher donde la significancia estadística se obtuvo a partir del valor de $p \leq 0.05$.

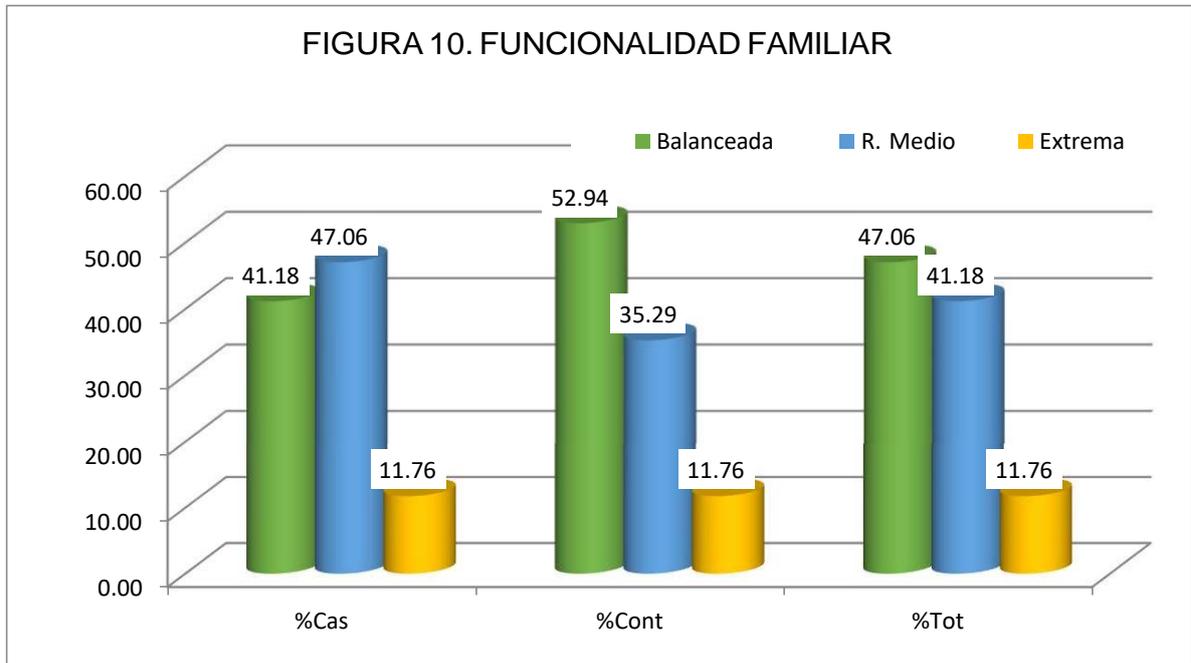
La funcionalidad familiar se relacionó significativamente con los trastornos hipertensivos del embarazo, las familias balanceadas (adecuada funcionalidad): casos 41.18% y controles 52.94%.

Familias de rango medio (funcionalidad intermedia) 47.06% casos y 35.29% controles con una P: 0.02 mediante la distribución multihipergeométrica extensión de la probabilidad exacta de Fisher confirman la asociación (tabla 8).

	Casos		Controles		Total	
Funcionalidad familiar	N°	%Casos	N°	%Controles	N°	%Total
Balanceada	21	41.18	27	52.94	48	47.06
Rango Medio	24	47.06	18	35.29	42	41.18
Extrema	6	11.76	6	11.76	12	11.76
Total	51	50.00	51	50.00	102	100.00

Fuente: base de datos del autor

La distribución multihipergeométrica que es una extensión de la Probabilidad Exacta de Fisher³⁶ que nos da una P= 0.02.



En las extremas (familias disfuncionales) no hay diferencia entre los casos (11.76%) y controles (11.76%) donde los factores de riesgo no modificables se encuentran implicados (figura 10).

10. DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó los trastornos hipertensivos del embarazo y su relación con la funcionalidad familiar en usuarias del Hospital General con Medicina Familiar no. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí. S.L.P. realizado como un estudio de casos y controles de un universo de 102 entrevistadas de las originalmente planeadas 96 ya que al realizar las encuestas se imprimieron 6 cuestionarios extras, por lo tanto, al final aumentó el número de participantes de las cuales 51 embarazadas presentaron algún trastorno hipertensivo del embarazo y 51 controles sin ninguna patología. Además, se describieron las características sociodemográficas y los antecedentes ginecoobstétricos de estas poblaciones en estudio.

Con respecto a las características sociodemográficas se generaron las siguientes discusiones:

En un estudio realizado en el Hospital Vitarte, Lima, Perú. Factores psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres hospitalizadas, Ku E.⁹ encontró que la edad promedio de los casos fue de 27.8 años, siendo la edad mínima de 18 años y la máxima de 43 años; en tanto que para los controles la edad promedio fue de 26.4 años, con una mínima de 18 años y una máxima de 41 años; siendo similar en ambos grupos. La mayoría de entrevistadas se encontraban en el rango de 20 a 34 años de edad.

En otro estudio realizado por Infanzón-Bernal¹⁰ en la UMF 1 de Aguascalientes sobre funcionalidad familiar y su asociación con el inicio temprano de control prenatal donde se obtuvo edad promedio de 26.7 años de edad. Las edades se dispersaron entre 15 a 41 años.

Al realizar este estudio el promedio de los casos fue de 27.7 años con edad mínima de 14 años y máxima de 40 años y para los controles 27.2 años de edad en promedio con edad mínima de 14 años y máxima de 45 años.

Estos promedios de edad de los diferentes estudios no coinciden con la tasa global de fecundidad de la encuesta nacional de la dinámica demográfica (ENADID 2018)³⁷ del INEGI, de 20 a 24 años de edad con promedio de 2.07 hijos ni para los casos controles de nuestro estudio donde el grupo de edad con mayor número de pacientes fue del quinquenio de 25 a 29 años, pero si para el quinquenio de los casos de 20 a 24 años se corresponden a lo reportado por el ENADID 2018.

En cuanto al estado civil, predominó la convivencia, representando el 80.0% de los casos y el 60.0% de los controles, presentado por Ku E.⁹ en cambio Infanzón-Bernal¹⁰ describe que la mayoría se encuentra casada 58.7%, seguidas de mujeres en unión libre en un 24.9%, en tercer lugar, solteras con 16.9% y por último separadas de su pareja 0.3%. esto tiene asociación a que las pacientes que se encuentran con pareja ya sea unión libre o casadas hacen mayor uso del control prenatal.

En lo reportado por el presente estudio destaca lo siguiente 43.14% para los casos son casadas y sus controles son del 37.25 % suman un 80.39 % para este estado civil y en unión libre: casos 39.22 % y 41.18% controles sumando 80.40 %. Por lo tanto, la mayoría de los casos se encuentran casada y la mayoría de los controles en unión libre, lo que se traduce que hay asociación de nuestro estudio en el núcleo familiar.

Con respecto al grado de instrucción Ku E.⁹ obtuvo el 50.0% tenía secundaria completa en los casos y el 55.0% en los controles; el 20.0% tenía educación secundaria incompleta y el 10% primaria completa, tanto para los casos como para los controles; y 20.0% de los casos contaba con educación superior técnica, mientras que en los controles fue 10%.

Infanzón-Bernal¹⁰ describe el nivel de estudios de las mujeres entrevistadas fue de más frecuente el nivel de secundaria con 43.2%, preparatoria 30.9%, licenciatura 14.5 % y primaria con 6.3%.

Al realizar este estudio la escolaridad reportada fue: preparatoria con 41.17% de los casos y 49.01 % para los controles estudiaron secundaria. Por lo que el nivel de

preparación se encuentra entre secundaria y preparatoria, llama la atención que los controles tienen menor nivel de preparación que aquellas con trastornos hipertensivos del embarazo con nivel de preparatoria. A diferencia de los estudios mencionados el primero fue realizado en el periodo de octubre a diciembre del 2017 en Perú.

El segundo realizado en Aguascalientes en el año de 2016. Esta diferencia de años probablemente tenga que ver con un aumento en el nivel escolar del país.

En ocupación la mayoría era ama de casa, representando el 75.0% en los casos al igual que en los controles en el estudio de Ku E.⁹

Para Infanzón-Bernal¹⁰ hallaron que en su mayoría se dedican al hogar 51.1%, estudiantes 12.0%, trabajadoras en un 10.4% y por último a profesionales 7.9%. nosotros encontramos en los casos y controles con predominio a trabajadoras 52.94 % y 64.70 % embarazadas respectivamente. Seguidas por aquellas que son afiliadas por su pareja y muchas de ellas se dedican al hogar y solo una es afiliada por su pareja ya pensionado. Al analizar se encuentran muy pocas estudiando durante su embarazo de aproximadamente 5.88%. por lo que no concuerdan con los resultados anteriores la mujer ha salido de casa para ser trabajadora siendo un reflejo de la situación actual de nuestra sociedad.

Del grupo de puérperas con preeclampsia, el 45.0% fueron primíparas, siendo el 60.0% para el grupo control. Para el 40.0% de los casos era su segundo o tercer hijo y 30.0% para el grupo control. Las multíparas fueron 15% para los casos y 10% para los controles. La mayoría de mujeres entrevistadas no tuvo antecedente de aborto, siendo 85.0% para los casos y 65.0% para el grupo control, de lo encontrado por Ku E.⁹

En cambio, para la distribución encontrada por Infanzón-Bernal¹⁰ del número de gestas, se encontró que en su mayoría de las mujeres entrevistadas son primigestas 34.1%, seguidas de secundigestas 33.1%, en tercer lugar 20.5% en su tercer embarazo y por último el porcentaje restante quienes tienen su más de 4 gestaciones.

Para este estudio se encontró que para los casos en su mayoría cursaban con su primer embarazo 45.09% de los casos y 31.37% para sus controles, segunda y tercera gestación para los casos 39.21% y 50.98 % y en más de 4 gestaciones 15.68 % para los casos y 17.64 % de los controles. Se encontraron resultados muy similares.

En cuanto el estudio realizado por Ku E.⁹ resultó la violencia psicológica resultó como factor de riesgo para preeclampsia $p: 0.018$, la violencia física ($p: 0.558$) la violencia sexual (1.00) no fueron significativas, aunque refieren que, al analizarla como violencia de género en subtipos de física, psicológica y sexual, si hubo asociación significativa con preeclampsia, aunque no menciona los resultados. La disfunción familiar por medio de la herramienta de APGAR cuestionario de 5 preguntas se obtuvo en grado leve, moderada o severa resultó ser un factor de riesgo desarrollar preeclampsia: con un OR de:13.2, IC 95%: 2.79 – 62.67, p valor: <0.001 . Pero todos los estresores sociales se estudiaron de manera conjunta.

En cambio, para Infanzón-Bernal¹⁰ con la herramienta: prueba de percepción de funcionalidad familiar (FF-SIL) de 14 ítems, se observó disfunción familiar en 50.8 % de las pacientes y funcionalidad familiar en el 49.2 % las características con mayor alteración fueron la permeabilidad y adaptabilidad, mientras que la cohesión y la afectividad fueron las que mostraron una mayor frecuencia positiva, con respecto a la funcionalidad familiar y el inicio del control prenatal se obtuvo un OR crudo de 1.4 (IC 95% .80 – 2.47) alfa 0.14, siendo no significativa esta asociación.

Se encontró muy similar en este estudio con cuestionario de 20 preguntas con la herramienta FACES III que las clasifica en 3 tipos de funcionalidad, como balanceada 41,18% para los casos contra 52.94% de los controles, para las extremas tanto para casos y controles de 11,76% lo que no es significativo como asociación $p: 0.45$ ($\chi^2_2 =$ de 1.61), en cambio para el rango medio que supone un punto intermedio de funcionalidad para los casos 47.6% comparado con los controles 35.29% tiene significancia estadística para los trastornos hipertensivos del embarazo $p: 0.02$ por

distribución multihipergeométrica es una extensión de la Probabilidad Exacta de Fisher

36

Por lo tanto, si hay asociación con la población de embarazadas con trastornos hipertensivos del embarazo y funcionalidad de rango medio. Se anexa tabla comparativa (tabla 9) del presente trabajo con el artículo de la autora Ku E.⁹

Tabla 9	Tabla comparativa								
	Factores psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres hospitalizadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal Hospital Vitarte, 2017				Trastornos hipertensivos del embarazo y su relación con la funcionalidad familiar en usuarias del hospital general con Medicina Familiar No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí. S.L.P.				
	Con preeclampsia N=20 (%)		Sin preeclampsia N=20 (%)		Casos N= 51 (%)		Control N= 51 (%)		
Edad									
< 19 años	2	10.0	2	10.0	< 19 años	2	3.92	4	9.8
20 – 34 años	16	80.0	13	65.0	20 – 34 años	41	80.39	40	78.43
> 35 años	2	10.0	2	25.0	> 35 años	5	9.8	9	17.64
Estado civil					Estado civil				
Soltera	1	1.5	3	15.0	Soltera	8	15.69	9	17.65
Casada	3	15.0	5	25.0	Casada	22	43.14	19	32.25
Conviviente	16	80.0	12	60.0	Unión libre	20	39.22	21	41.18
					Separada	1	1.96	2	3.92
Escolaridad					Escolaridad				
Primaria incompleta	0	0.0	1	5.0	Primaria	4	7.84	3	5.88
Primaria completa					Secundaria	20	39.21	25	49.01
Secundaria incompleta	2	10.0	2	10.0	Preparatoria	21	41.17	12	23.52
Secundaria completa					Carrera				
Superior técnico	4	20.0	4	20.0	técnica	1	1.96	3	5.88
					Licenciatura	5	9.8	6	11.76
	10	50.0	11	55.0	Maestría	0	0	2	3.92
	4	20.0	2	10.0					
Ocupación					Ocupación				
Ama de casa	15	75.0	15	75.0	1F OR	27	52.94	33	64.7
Empleada del hogar					1F ES	2	3.92	0	0
Profesional	2	10.0	1	5.0	1F SF	1	1.96	0	0
Comerciante	1	5.0	1	5.0	2F OR	19	37.25	17	33.33
	2	10.0	3	15.0	3F OR	1	1.96	1	1.96
					6F OR	1	1.96	0	0
Antecedentes obstétricos					Antecedentes obstétricos				
Número de hijos					Núm. Gestas				
1	9	45.0	12	60.0	1	23	45.09	16	31.37
2-3	8	40.0	6	30.0	2-3	20	39.21	26	50.08
> 4	3	15.0	2	10.0	>4	8	15.68	9	17.64
Número de abortos					Número de abortos				
0					0	39	76.47	44	86.27
1-3	17	85.0	13	65.0	1	12	23.52	6	11.76
>4	3	15.0	6	30.0	>2	0	0	1	1.96
	0	0	1	5.0					
Significancia estadística	Funcionalidad Familiar		P= 0.19		Significancia estadística	Funcionalidad familiar		P=0.02	

11. CONCLUSIONES

Existen muy pocos estudios en los que se asocia la funcionalidad familiar con las enfermedades hipertensivas del embarazo, los existentes están vinculados con otros trastornos psicosociales y de los cuales cada uno ha usado un instrumento diferente por lo que los resultados difieren en la relación significativa de manera tan discordante ya que para unos si mostro significancia y para otros no como lo describen los mismos trabajos citados.

Las pruebas estadísticas utilizadas permitieron cumplir con los objetivos establecidos, para lo cual se obtuvo la asociación de la funcionalidad familiar, características sociodemográficas y antecedentes ginecobstetricos con respecto a la asociación de la funcionalidad familiar y los trastornos hipertensivos del embarazo.

La no significancia estadística encontrada trastornos hipertensivos del embarazo y su relación con la funcionalidad familiar en embarazadas clasificadas como extremas consideramos es en base a los factores de riesgo ya bien estudiados y sobre todo a los no modificables en los cuales la funcionalidad familiar tal vez no pueda ser considerado un factor de riesgo.

En cuanto al tamaño de muestra se amplió de 48 pacientes casos y 48 controles por error en el número de copias realizadas al final fueron 51 casos y 51 controles.

Con estos hallazgos el medico familiar explora la funcionalidad familiar en la paciente embarazada con riesgo de desarrollo de algún trastorno hipertensivo durante la gestación y así elaborar un plan preventivo involucrando a todos los miembros de la familia explorando la dinámica familiar como en algunos otros estudios donde también se ha visto la asociación de la funcionalidad con otros padecimientos como la diabetes mellitus, por lo que no hay que dejar de lado la búsqueda intencionada de la funcionalidad familiar en primer contacto con nuestra paciente embarazada.

En el presente estudio se cree que hay áreas de oportunidad para realizar estudios de funcionalidad familiar asociado embarazo y en enfermedades de alto riesgo como las

enfermedades hipertensivas del embarazo, pero considero valorar que tipo de herramienta de funcionalidad familiar y que dimensiones incluir para evitar las variaciones en significancia estadística.

Para la realización del estudio las dificultades que se encontraron fueron en las pacientes con baja escolaridad ya que no quisieron participar. Perfil toxémico no se reportaba a tiempo. La conglomeración de las pacientes en las diferentes áreas del hospital dificultaba la privacidad.

12. SUGERENCIAS

Durante el desarrollo de este estudio se encontraron algunas limitaciones:

- Se recomienda incluir otras variables: lugar de residencia, nivel socioeconómico, y si este es cambiante siendo que esta población es derechohabiente,
- Estudiar más afondo antecedentes ginecobstetricos como número de parejas sexuales, menarca, método anticonceptivo.
- Incluir algunos aspectos familiares como tipología familiar, etc.
- Se recomienda diseñar estrategias para mejorar la funcionalidad familiar asociadas a las enfermedades hipertensivas del embarazo.
- Se recomienda continuar con el uso del estudio de salud familiar para un mayor conocimiento de nuestra población.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Detección, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades hipertensivas del embarazo en los tres niveles de atención. Guía de evidencias y recomendaciones: Guía de práctica clínica. México, CENETEC; 2017[Fecha de consulta: 15 de junio 2019] Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/S-058-08/ER.pdf>.
2. Arenas-Rojas AM. Beneficios y riesgos de la terapia antihipertensiva en el posparto. MÉD.UIS. 2016;29(2):71-80.
3. Huerta-González JL. Medicina familiar. La familia en el proceso salud-enfermedad. 1ra ed. México: Alfil; 2005.
4. Purkerson M, Vekerdy L. A history of eclampsia, toxemia and kidney in pregnancy. Am J Nephrology. 1999;19:313-319.
5. Kindheimer M, Roberts J, Cunningham F. Chesley hypertensive disorders in pregnancy. 4th ed. USA: Academic Press; 2014. CHESLEY L. Hypertensive disorders in pregnancy. Journal of Nurse-Midwifery. 1985;30(2):99-104.
6. Pritchard J, Weisman R, Ratnoff O, Vosburgh G. Intravascular hemolysis, thrombocytopenia and other hematologic abnormalities associated with severe toxemia of pregnancy. N Engl J Med. 1954;250(3):89-98.
7. Weinstein L. It has been a great ride: the history of HELLP syndrome. Am J Obstet Gynecol. 2005;193(3):860-863.
8. García-González S, Parada-Ramos E, Pérez-Barreto JP, Quiroz-López DM, Sanjuan-Sampayo PA. Relación entre funcionalidad familiar y asistencia al control prenatal en adolescentes embarazadas inscritas al programa maternidad segura de la ESE Hospital Local Cartagena de Indias. [tesis]. Cartagena (Co): Universidad de Cartagena; 2018.
9. Ku E. Factores psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres hospitalizadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Rev Perú Epidemiol. 2014;18(1);1-7.
10. Infanzón-Bernal, A. Características de la funcionalidad familiar y su asociación con el inicio temprano de control prenatal en pacientes asistentes a control prenatal usuarias de la unidad de medicina familiar No. 1 del IMSS delegación

- Aguascalientes (tesis). Aguascalientes (Mex): Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2016.
11. Magee LA, Pels A, Helewa M, Rey E, von Dadelszep P. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy. *J Obstet Gynecol Can.* 2014;36(5):416-41.
 12. FASGO.concensos [fecha de consulta: 10 de julio del 2019] disponible en:http://www.fasgo.org.ar/archivos/concensos/Consenso_Fasgo_2017_HipertensiHi_y_embarazo.pdf.
 13. 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 Perú Ginecol Obstet.* 2018;64(2):191-196.
 14. Valdés-Yong M, Hernández-Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Rev Cubana Med Militar.* 2014; 43(3):307-316.
 15. Romero-Arauz JF, Ortiz-Díaz CB, Leños-Miranda A, Martínez-Rodríguez OA. Evolución de la hipertensión gestacional a preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex.* 2014; 82:229-235.
 16. Herrera JA, Herrera-Medina R, Herrera-Escobar JP, Nieto-Díaz A. Reduction of maternal mortality due to preeclampsia in Colombia an interrupted time series analysis. *Colomb Med.* 2014;45(1):23-31.
 17. Villar J, Carroli G, Wojdyla D, Abalos E, Giordano D, Ba'aqeel H. Preeclampsia, gestational hypertension and intrauterine growth restriction, related or independent conditions? *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(4):921-931.
 18. Uzan J, Carbonnel M, Piconne O, Asmar R, Ayoubi JM. Pre-eclampsia: pathophysiology, diagnosis, and management. *Vasc Health Risk Manag.* 2011;7:467-474.
 19. Dekker G, Sibai B. Primary, secondary, and tertiary prevention of pre-eclampsia. *Lancet.* 2001;357(9251)209-215.
 20. Abalos E, Cuesta C, Carroli G, Qureshi Z, Widmer M, Vogel JP, et al. Pre-eclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG.* 2014;121:14-24.

21. Cruz-Portelles A, Batista-Ojeda IM, Medrano-Montero E, Ledea-Aguilera A. Consideraciones actuales acerca de la enfermedad hipertensiva del embarazo y el puerperio. *CorSalud*. 2014;6(1):86-96.
22. Garcés-Hernández W, Clavel-Castillo Y, Bandera-Ávila E, Fayat-Saeta Y. Factores de riesgo y condiciones perinatales de la preeclampsia-eclampsia. 16 de Abril. 2014;(254):17-27.
23. Leis-Márquez MT, Rodríguez-Bosch MR, García-López MA. Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia-eclampsia. *Ginecol Obstet Mex*. 2010;78(6):461-525.
24. Morgan-Ortiz F, Calderón-Lara SA, Martínez-Félix JI, González-Beltrán A, Quevedo-Castro E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Ginecol Obstet Mex*. 2010;78(3):153-159.
25. Lagunes-Espinosa AL, Ríos-Castillo B, Peralta-Pedrero ML, Cruz-Cruz PR, Sánchez-Ambriz S, Sánchez-Santana JR, et al. Guía de práctica clínica. Enfermedades hipertensivas del embarazo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2011;49(2):213-224.
26. Ruiz-Matus C, Delgado-Lara, AG, Muñoz-Soto R. Prevención, diagnóstico y manejo de la preeclampsia-eclampsia. Lineamiento Técnico. 4a ed, México, D. F: Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva; 2007.
27. González-Navarro P, Martínez-Salazar GG, García-Nájera O, Sandoval-Ayala OI. Preeclampsia, eclampsia y HELLP. *Rev Mex Anest*. 2015;38(1):118-127.
28. Álvarez-Fernández I, Prieto B, Álvarez FV. Preeclampsia. *Rev Lab Clin*. 2016;9(2):81-89.
29. Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones: Guía de práctica clínica. México, CENETEC;2017 [Fecha de último acceso: 15 de enero 2018] Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/S-020-08/ER.pdf>.
30. Saona-Ugarte P. Clasificación de la enfermedad hipertensiva en la gestación. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2006;52(4):219-225.

31. Di Marcoa I, Basualdob MA, Di Pietrantonio E, Paladinob S, Ingildec M, Domergued G, et al. Guía de práctica clínica: estados hipertensivos del embarazo 2010. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá. 2011;30(1):70-93.
32. López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, Gálvez-Camargo D, Ramírez-Jiménez E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2012; 50(5):471-476.
33. Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria A, Ponce-Rosas ER. Selección y análisis de instrumentos para la evaluación de la estructura y funcionalidad familiar. Arch Med Fam. 1999;i(2);45-57.
34. Schlesselman J.J. Case-Control Studies, design, conduct, analysis. Monographs in epidemiology and biostatistics. 1ra ed. EUA. Oxford University Press. 1982.
35. Lwanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies. A practical manual. Geneva: World Health Organisation, 1991.
36. Siegel S. Castellan NJ. Estadística no paramétrica. Aplicada a las ciencias de la conducta. 4ta ed. México: Trillas; 1995.
37. Encuesta nacional de la dinámica demográfica ENADID 2018 [fecha de consulta: 10 de diciembre del 2019] disponible en: <http://www.inegi.org.mx/programas/enadid/2018/default.html>