



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

TITULO

**"FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES QUE PRESENTARON LAS
GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL
VALLE DE CHALCO"**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR.

ALUMNA

PATRICIA MARÍA AGUILAR VILLANUEVA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**"FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES QUE PRESENTARON LAS
GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL
VALLE DE CHALCO"**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA
DRA. PATRICIA MARÍA AGUILAR VILLANUEVA

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. LIBRADO CARLOS BARNARD ROMERO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR EN EL
HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL

DR. WENDY LIZBETH GARCÍA GUTIÉRREZ
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR EN EL HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL

DR. GUILLERMO VICTAL VÁZQUEZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

ING. JOANNA PATRICIA GALINDO MONTEAGUDO
JEFA DE DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN EDUCATIVA EN SALUD

**"FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES QUE PRESENTARON
LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL
VALLE DE CHALCO"**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA
DRA. PATRICIA MARÍA AGUILAR VILLANUEVA

AUTORIZACIONES

DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACION
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

AGRADECIMIENTO.

A DIOS por darme la vida y permitir elegir y terminar esta hermosa profesión, que me llena de dicha y satisfacción, por permitirme ayudar a los que se acercan y piden un poco de consuelo a su dolor y que esperan con gran ilusión solo lo mejor de mí.

A mi MADRE porque a través de ella Dios me entrego la vida, por ser el ser más hermoso y maravillo del mundo , por toda su enseñanza de vida , su amor, esfuerzo y dedicación para hacer de mi la persona y profesionista que ahora soy, por ser mi mayor motivo y razón de ser, por su sabiduría y su entrega , por toda su fortaleza y perseverancia que siempre me enseñó y demostró, por guiar siempre de mi hasta el último instante de su vida .

A mi PADRE por su amor, cuidado y protección, por ser un gran hombre maravilloso, inteligente, honesto y sencillo, por su esfuerzo y apoyo recibido, por el sustento recibido y por su inmenso amor recibido.

A mis HERMANOS por su ejemplo a seguir por su entrega y dedicación para ayudarme a cumplir mi sueño, por su esfuerzo y apoyo recibido desde siempre y por darme todo su amor, protección, orientación y cariño.

DEDICATORIA.

A MI MADRE POR QUE ES EL MAYOR TESORO QUE DIOS ME ENTREGO
POR SU INMENSO AMOR Y POR GUIARME SIEMPRE CON TODA
LA SABIDURIA QUE DIOS LE ENTREGO.

GRACIAS MI CORAZON SIEMPRE CONTIGO.

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	7
1.1	Antecedentes históricos.....	7
1.2	Aspectos epidemiológicos.....	8
1.3	Historia Natural de la enfermedad.....	10
1.4	Clasificación.....	12
1.5	FISIOPATOLOGÍA.....	16
1.6	Factores de riesgo y diagnóstico.....	17
2.	JUSTIFICACIÓN.....	23
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
4.	OBJETIVOS.....	24
5.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
6.	ASPECTOS ÉTICOS.....	32
7.	RESULTADOS.....	33
8.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	39
9.	CONCLUSIONES.....	40
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES QUE PRESENTARON LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL VALLE DE CHALCO

I. INTRODUCCIÓN

Las intervenciones que el médico familiar debe cumplir en el Primer Nivel de Atención deben encaminarse a la identificación de factores de riesgo, detección de signos o síntomas a tiempo y educación para aquellas gestantes cuyo nivel sociocultural no les haya permitido adquirir conocimiento sobre los diferentes trastornos de salud que pueden ocurrir en el embarazo. Adicionalmente, se debería dar seguimiento a través de visitas domiciliarias a las gestantes que no asisten a sus controles prenatales.¹

Es y debe ser de importancia identificar con evidencias los riesgos asociados de la preeclampsia en cada una de las mujeres que acudieron a su control prenatal, esto genera evidencias que permitan disminuir los riesgos asociados a la población con las mismas características con objeto de identificar semejanzas y diferencias en la asociación de esta enfermedad para con ello poder conformar un modelo de cuidado integral que favorezca la prevención de la preeclampsia durante el embarazo, parto y puerperio.²

I.1. Antecedentes Históricos

El termino de Eclampsia, proviene del griego ἔκλαμψις (eklampsis), significa brillo o resplandor súbito (para referirse al inicio de las convulsiones). El síndrome de Preeclampsia-Eclampsia se conoce desde hace aproximadamente 2000 años, lo descubrieron los chinos y egipcios, aunque fue Hipócrates el que describió el cuadro clínico.³

Hipócrates en el siglo IV D.C. fue el primero en hacer referencia a la gravedad de las convulsiones durante la gestación. Durante la Edad Media (s. V – s. XV), no existieron apenas referencias sobre la enfermedad, ya que los partos eran ejercidos por parteras, y no diferenciaban las convulsiones de la Eclampsia de las de la Epilepsia.⁴

Las primeras publicaciones sobre la enfermedad aparecieron en Francia en el siglo XVII, François Mauriceau fue el primero en diferenciar la Eclampsia de la Epilepsia y posteriormente en el siglo XVIII, se determinó la importancia de interrumpir el embarazo en gestantes con Eclampsia. Chaussier, en el siglo XIX relacionó la epigastralgia con la Eclampsia John Charles Lever, en el siglo XIX examinó la orina de pacientes eclámpticas y descubrió proteinuria en pacientes que también presentaban edema, convulsiones, visión borrosa y cefalea.⁴

Durante años, se afirmó que el útero grávido liberaba una toxina, por lo que dicho trastorno comenzó a llamarse “toxemia”, pero al fracasar todos los intentos por encontrar cualquier toxina, hoy en día se evita la palabra “toxemia”. A finales de siglo, Vazquez y Nobecourt, descubrieron la relación de la hipertensión arterial con la Eclampsia y con la introducción del esfigmomanómetro. Pero no fue hasta principios de siglo XX, cuando la medición de la presión arterial formó parte del examen clínico de las pacientes eclámpticas.^{3,4}

Ya en el siglo XX, la hipertensión arterial y la proteinuria fueron factores clave para el diagnóstico de la hipertensión arterial inducida por el embarazo. En 1903, Cook y Briggs, confirmaron que la proteinuria y la hipertensión arterial podían preceder a convulsiones. Pero fue Leon Chesley la figura más importante del siglo XX, se dedicó al estudio de la hipertensión arterial en el embarazo. Realizó numerosos estudios sobre la función renal en gestantes y sobre Preeclampsia y Eclampsia.⁴

I.2. Aspectos epidemiológicos

En el mundo, cada 3 minutos muere una mujer a causa de la preeclampsia, aproximadamente 50,000 mujeres mueren anualmente. Afecta a entre 3 y 10% de los embarazos, es la principal causa de muerte materna en el mundo. En México, la incidencia es de 47.3 por cada 1,000 nacimientos.

Esto da como resultado ser la primera causa de ingreso de mujeres embarazadas a las unidades de terapia intensiva. La preeclampsia y la eclampsia representan la primera causa de morbilidad y mortalidad materno-fetal a nivel mundial, y el 25% de

los casos se dan en América Latina y el Caribe, esto según la Organización Mundial de la Salud (OMS).⁵

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la preeclampsia sigue siendo la primera causa de muerte materna en los países en vías de desarrollo y en Latinoamérica; y según una encuesta de la Secretaría de Salud (SS), no ha dejado de ser la primera causa de muerte materna, fetal y perinatal en México. Para la OMS, de 2 a 8% de las embarazadas puede presentar esta complicación médica del embarazo; en México, su prevalencia es de 5 a 10%.⁶

De acuerdo con este indicador el estado de México se ubica en un nivel intermedio, con una Razón de Mortalidad Materna (RMM) de 63.3; no obstante, atendiendo a que es el que reporta un mayor número de muertes maternas, ha merecido atención en la última década, por lo que profesionales de la salud y autoridades del sector han planteado propuestas y emprendido acciones con el objetivo de reducir este número. Lo anterior tomando como marco las metas establecidas en los Objetivos del Milenio propuestos por la ONU, que para el caso del estado de México se tendría que reducir de una razón de 75.05 a una de 18.77.⁷

En el año 2009 en 8 municipios del Estado de México la razón de mortalidad materna fue superior a 100, sin embargo, cuando se considera el número absoluto de muertes maternas son tres los municipios con mayor número: Ecatepec, Toluca y Nezahualcóyotl.⁹

De acuerdo con el Observatorio de la mortalidad materna en México para el año 2010 entre las principales causas de mortalidad materna se ubicaron, en primer lugar los trastornos hipertensivos del embarazo, en segundo lugar las hemorragias obstétricas y en un tercer lugar el aborto (el cual puede desencadenar en hemorragia y/o sepsis).¹⁰

Es importante recalcar que las mujeres que fallecen en los hospitales en algunos casos son debido a fallas en la atención de la emergencia obstétrica (médica o quirúrgica) por lo que durante los últimos años se han implementado estrategias que en forma consecutiva buscan disminuir la morbilidad y mortalidad materna.

Para que estos planes de acción tengan un éxito mayor deben considerarse otros factores importantes como lo son: fallas en el diagnóstico, escasos de personal, déficit administrativo con recursos insuficientes, falta de banco de sangre en algunas unidades médicas e incluso deficiencias o carencias en medios de transporte lo que en consecuencia provoca retraso en la atención.⁷

I.3. Historia natural de la enfermedad

Periodo prepatogénico

Agente: Químico endógeno: una placenta isquémica es causada por una penetración trofoblástica insuficiente, resulta en una musculatura uterina de menor diámetro y de mayor resistencia que disminuye el territorio de sustancias vasodilatadoras como la prostaciclina y óxido nítrico. Además, la placenta libera a la circulación factores hipertensógenos no conocidos, los cuales poseen propiedades citotóxicas que causan daño en el endotelio y aumentan su permeabilidad.

Huésped: Mujeres embarazadas entre la vigésima semana de gestación y la primera semana después del parto. Entre los factores de riesgo para la preeclampsia se encuentran la edad, ocupación, estructura genética, estado nutricional, hábitos y costumbres.⁸

Factores	Descripción
Edad	- Casi privativa de las primigestas aumentando en mujeres más de 30 años.
Ocupación	- Situación de estrés extremo
Estructura genérica	- Mayo en hijas y nietas de mujeres que han presentado lo mismo en sus embarazos. - Factores genéticos predisponentes, relacionados con los sistemas contra reguladores de la presión arterial.
Estado nutricional	- Desnutrición - Poca ingesta de calcio
Hábitos y costumbres	- Consumo de tabaco - Sedentarismo

El ambiente también juega un papel muy importante como factor de riesgo para preeclampsia, e involucra al ambiente físico, socioeconómico y cultural.⁸

Factores	Descripción
Físico	<ul style="list-style-type: none"> - Madres que viven a mas de 3mil metros del nivel del mar - Clima húmedo tropical
Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel socioeconómico bajo con poco o nulo acceso a servicios de salud, mal control prenatal y malos hábitos dietéticos.
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de formas de vida saludables.

Periodo patogénico

Los cambios morfológicos en el embarazo se llevan a cabo en las arterias espirales que conforman el lecho placentario. Uno de ellos está comprendido por la invasión trofoblástica de la túnica media de las arterias, esto se desarrolla en 2 fases: en primer y segundo trimestre. En el primer trimestre el segmento decidual de las arterias espirales sufre un proceso degenerativo de la túnica elástica interna y una denudación de la musculatura lisa que posibilita la invasión del trofoblasto. Durante el segundo trimestre hay una migración trofoblástica que se extiende al segmento miometrial de las arterias espirales. En estas condiciones, los vasos se transforman, lo que condiciona que sean poco reactivas a las sustancias vasoconstrictoras como la angiotensina II, el tromboxano y las endotelinas.¹¹

La invasión trofoblástica en el embarazo es defectuosa y solo se limita al segmento decidual, causando falla en la segunda fase de extensión del trofoblasto al segmento miometrial de las arterias espirales, por esta razón, se conserva la estructura muscular de las arterias, siguiendo entonces una alta reactividad de las sustancias vasoactivas como las endotelinas y el tromboxano. Así mismo, una anomalía llamada aterosclerosis se muestra en las arterias, en la que se reduce su luz, lo que se caracteriza por pérdidas de la continuidad en las células endoteliales, depósito de trombos, murales, plaquetas, fibrina.¹¹

Por lo que, se disminuye marcadamente la concentración de fibronectina subendotelial causando que se ponga en mayor evidencia la extensión de la lesión en las células del endotelio de los vasos de la velloso fetal. Estas lesiones son

más pronunciadas en los segmentos miometriales, pero aparecen también en los segmentos deciduales de las arterias espirales.

Existe una deficiencia de prostaciclina en la preeclampsia que está asociada a la activación del tromboxano, que tiene una producción 3 veces mayor que en el embarazo normal, y la prostaciclina equivale a la mitad que en el embarazo normal. Las lesiones descritas muestran una alteración morfológica, caracterizada por una alteración funcional y un defecto en la migración trofoblástica, así como la baja producción de prostaciclina en el endotelio de la pared vascular.

El endotelio vascular trabaja en la modificación de la contractibilidad de la pared del músculo liso, relajando o contrayendo según el estado del vaso, mediante la acción de la prostaciclina, óxido nítrico y endotelinas. En las mujeres con preeclampsia, las endotelinas que producen contracciones del músculo liso se encuentran en contracciones de 1, 2 o 3 veces mayores que en los embarazos normales.¹¹

I.4. Clasificación

Recientemente, el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, así como la Sociedad Europea de Hipertensión, han emitido algunos nuevos criterios para el diagnóstico y tratamiento de las pacientes con preeclampsia, con algunos puntos de coincidencia que se comentan posteriormente, a fin de posibilitar su interpretación y aplicación en la comunidad médica que practica la obstetricia.¹²

Preeclampsia-eclampsia

Se acordó eliminar la dependencia de la proteinuria para establecer un diagnóstico de preeclampsia; este criterio había sido establecido y se mantuvo siempre para afirmar la existencia de la entidad. En ausencia de la proteinuria es suficiente con la presencia de:

1. Presión arterial por encima de 140/90 mmHg asociada a proteinuria (más de 30 mg en muestra única o más de 300 mg en muestra de 24 horas).
2. Conteo de plaquetas < 100,000
3. Elevación de las transaminasas al doble de sus valores normales.

4. Aumento de la creatinina sérica a partir de 1,1 mg/% (97,24 mmol/L) o el doble de su valor normal de medida en sangre, en ausencia de enfermedad renal -- los valores normales de creatinina en el embarazo son de 0,8 mg/% (70,72 mmol/L).

5. Edema pulmonar o aparición de alteraciones cerebrales o visuales.¹³

Criterio para diagnosticar hipertensión arterial según el ACOG

- Tensión arterial de 140/90 mm de Hg en 2 mediciones con diferencia de 4 horas

- Tensión arterial \geq 160/110 mm de Hg en corto tiempo (minutos).

Criterio de la ISSHP

Solo tiene en cuenta la tensión arterial (TA) diastólica de 90 mm de Hg o más en 2 mediciones, con 4 horas de diferencia, y TA diastólica \geq 110 mm de Hg en una sola medición. En el pasado el aumento de las cifras tensionales de 30 mm de Hg en la presión sistólica y 15 mm de Hg para la presión diastólica en relación con las cifras basales en 2 mediciones, con intervalo de 6 horas, había constituido el criterio de preeclampsia leve; sin embargo, en la actualidad se considera de poco valor en la práctica clínica y muchos ya no la utilizan para el diagnóstico de la preeclampsia.¹³

De igual modo es importante reconocer la preeclampsia por debajo de las 20 semanas de gestación, cuando se vincula con la mola hidatiforme e hidropesía no inmune.

Son requisitos indispensables la realización de una medición adecuada de la TA, y además 2 mediciones para determinar la presencia de preeclampsia no agravada; el cumplimiento de este requisito evita el hiperdiagnóstico de la entidad. Se consideran de valor algunos comentarios que establecen la evidencia en relación con la medición de la tensión arterial.¹⁴

La ISSHP recomienda medir la tensión arterial empleando los sonidos de Korotkoff en su fase IV, con la gestante colocada en decúbito lateral izquierdo con manguito en el brazo derecho a nivel del corazón; posición no recomendada pues la TA es de 10-20 mm de Hg inferior a los valores reales.

Por otra parte se recomienda efectuar la medición en posición sentada con el brazo derecho estirado de forma horizontal, descansando sobre la mesa y a nivel del corazón.¹⁴

Asimismo es importante la evaluación de la TA media, que es el resultado de la relación entre el gasto cardíaco y la resistencia vascular sistémica, y que mide el flujo de sangre en órganos vitales, con valores patológicos de 85-90 mm de Hg en el segundo trimestre y ≥ 105 mm de Hg en el tercer trimestre, parto y puerperio, o el aumento en 20 mm de Hg sobre valores basales.

Por tanto una correcta medición de la presión arterial es fundamental para el diagnóstico que de acuerdo con las recomendaciones para la medición de la tensión arterial según Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión.

- Debe realizarse en la paciente sentada con el brazo extendido a la altura del corazón.
- Debe utilizarse un manguito apropiado que cubra 1,5 veces la circunferencia del brazo. Las pacientes con sobrepeso usualmente no tienen presión sanguínea más alta, sino que los manguitos pequeños causan lecturas falsamente altas. Utilice un manguito grande.
- Para la medición de la tensión diastólica debe utilizarse la fase V de los sonidos de Korotkoff, correspondiente al momento en el que deja de escucharse el sonido del pulso.
- Si hay diferencias en la medición de ambos brazos, debe considerarse el registro mayor. Este brazo debe ser el utilizado en mediciones posteriores.
- La medición de tensión arterial diaria (autocontrol) en pacientes instruidas en la técnica, podría ser de utilidad.

Hipertensión arterial crónica

Se le considera a la tensión arterial de 140/90 mm de Hg o mayor antes del embarazo o de la semana 20 de gestación. La HTA diagnosticada después de la

semana 20, pero que persiste a las 12 semanas tras el parto, se clasifica también como hipertensión arterial crónica.¹⁴

En el primer y segundo trimestres del embarazo existe un descenso de la tensión arterial de 10 mm de Hg, aunque para algunos especialistas el decrecimiento de la TA en el primer trimestre puede ser de 10-15 mm de Hg para la TA sistólica y de 20 mm de Hg para la diastólica; por ello las pacientes con HTA crónica presentan en el tercer trimestre cifras iguales a las pregravídicas, que muchos interpretan como preeclampsia.

Las cifras tensionales para el primer trimestre en 120/80 mm de Hg no definen un diagnóstico de HTA crónica, pero sí establecen el riesgo para su aparición y determinan un seguimiento estricto.¹⁴

Hipertensión gestacional

Es la elevación de la tensión arterial después de 20 semanas de gestación en ausencia de proteinuria o de otros síntomas de daño sistémico; se incluye un grupo heterogéneo de procesos cuyo diagnóstico se realiza de forma retrospectiva o retrospectiva según la entidad clínica que se presente.

- Una preeclampsia precoz en la que aún no haya aparecido proteinuria y sin la aparición de los nuevos elementos para el diagnóstico.
- Una hipertensión crónica, cuando persista más allá de las 12 semanas del período posparto.
- Hipertensión transitoria: generalmente este será un término para emplearlo de forma retrospectiva si se descarta la preeclampsia y la HTA crónica, el cual se reafirma cuando desaparece ante de las 12 semanas después del parto. En estas pacientes la morbilidad y mortalidad materna y perinatal no se diferencia de las presentadas en la población general.¹⁷

Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida

Paciente hipertensa crónica que en algún momento del embarazo desarrolla preeclampsia:

- Hipertensa crónica que durante el embarazo desarrolla proteinuria.
- Hipertensa crónica con proteinuria crónica que durante el embarazo aumenta más de 30 mmHg la presión sistólica y más de 15 mmHg la diastólica o aumenta por encima de 300 mg de proteinuria.

De este grupo, el más frecuente es la hipertensión gestacional, que complica incluso 5% de los embarazos, seguido de la preeclampsia en 1-2%. La importancia de estos diferentes síndromes no sólo radica en que aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad materna y neonatal inmediatas, sino que además, en la actualidad existe evidencia de los efectos a largo plazo de los estados hipertensivos del embarazo. Se han asociado con incremento del riesgo de enfermedad cardiovascular, con mayor incidencia de hipertensión crónica (hipertensión arterial), enfermedad cardíaca isquémica, infarto cerebral y tromboembolismo venoso; además, aumento de la mortalidad incluso a edades premenopáusicas.¹⁸

I.5. FISIOPATOLOGIA

A pesar de estar en el siglo XXI, aún se desconoce la verdadera etiología de la enfermedad. Por los nuevos avances en la fisiopatología del proceso se ha llegado a la conclusión de que la denominación de Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE) usada durante la década anterior, no se ajusta a la realidad clínica.

Es bien sabido que la HTA es un signo importante del cuadro, al parecer consecuencia y no causa del mismo, considerándose que su papel es el de compensar la disminución del flujo placentario debido a la ausencia de los cambios que se suceden en el lecho vascular útero-placentario durante el embarazo normal.¹⁹

La preeclampsia (PE) ha sido definida como la “enfermedad de las teorías”, debido a que hasta la actualidad ninguna de las propuestas ha podido explicar totalmente su origen y desarrollo. Si bien la etiología de la PE permanece desconocida, en los últimos años se ha avanzado bastante en el conocimiento de los diferentes mecanismos involucrados en el proceso. Los descubiertos hasta el presente tienen como denominador común la disfunción endotelial (DE), entendida ésta como la pérdida de la capacidad del endotelio para modular el comportamiento fisiológico

del lecho vascular, lo cual daría explicación a las distintas manifestaciones clínicas multiorgánicas que caracterizan la enfermedad.

El endotelio, funcionante o disfuncionante, ya sea en la vasculatura materna, de la placenta, o de ambos territorios, constituye elemento primordial en la determinación del curso fisiológico del embarazo, o en su desarrollo en condiciones de isquemia-hipoxia, con manifestaciones de PE, restricción de crecimiento intrauterino (RCIU), y parto pretérmino (PP).¹⁹

En la PE, las investigaciones actuales se orientan hacia la aclaratoria de cuál es la causa de la DE, centrándose la atención hacia la isquemia placentaria, el estrés oxidativo, la inadaptabilidad inmunológica, y los factores genéticos. Numerosos hallazgos han sido encontrados y demostrados de manera constante en las pacientes PE, como la invasión citotrofoblástica endovascular insuficiente a las arterias espirales, la exagerada respuesta inflamatoria y la inadecuada activación de las células endoteliales, pero los mecanismos generadores de estos procesos permanecen hasta el presente desconocidos.¹⁹

I.6. Factores de riesgo y diagnóstico

Existen ya diversos estudios que han descrito los principales factores de riesgo asociados a preeclampsia y que han contribuido para prevenir el desarrollo de esta patología, con la finalidad de poder hacer una intervención adecuada en la gestante y así mejorar la salud tanto materna como fetal, y es así que dentro de estos factores de riesgo es necesario describir:

Nuliparidad y multiparidad.

Se ha determinado que el efecto al cambio de paternidad en el segundo embarazo aumenta hasta en el 30 % el riesgo de preeclampsia/ eclampsia en el embarazo siguiente, en comparación con las mujeres que continuaron con la misma pareja.

Otros estudios han mostrado que el tabaquismo, la obesidad y la Nuliparidad son los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad hipertensiva del embarazo.²⁰

La paridad se relaciona con la aparición de preeclampsia durante el embarazo, sobre todo la Nuliparidad, cuyo riesgo de padecer preeclampsia es de 6 a 8 veces mayor que las pacientes multíparas. La explicación sería la siguiente: Estudios epidemiológicos apoyan el concepto que en la preeclampsia existe una mala adaptación materna a los antígenos paterno/fetales. En las mujeres con contacto más duradero a los antígenos paternos, el sistema inmune se haría más tolerante y permitiría la invasión del trofoblasto y una implantación normal. La teoría de una exposición limitada al semen de la pareja es la explicación del mayor riesgo de preeclampsia en mujeres nulíparas, ya que la unidad feto-placentaria contiene antígenos paternos que son extraños para la madre huésped, y serían los responsables de desencadenar todo el proceso inmunológico que provocaría el daño vascular, causante directo de la aparición de la enfermedad.²¹

Edad materna y preeclampsia.

La edad materna sí tiene relación con preeclampsia y están demostradas en diferentes estudios, y es tomada como tal, cuando la gestante supera los 35 años o supera los 40 años es un factor de riesgo cuya asociación representa un riesgo incrementado (hasta dos veces más riesgo cuando la gestante supera los 40 años) para preeclampsia. Pudiendo influenciar de igual forma en primíparas y multíparas. Además de contribuir a la aparición de otras complicaciones materno fetales.²²

Historia familiar de preeclampsia.

El antecedente familiar Enfermedad Hipertensiva se encontró relacionada significativamente con la preeclampsia, comportándose además como factor de riesgo estadísticamente significativo de preeclampsia, se ha visto en investigaciones que la historia de familiares aumenta el riesgo de padecer preeclampsia y es superior en hijas y hermanas de mujeres que llegaron a presentaron esta patología en su embarazo, con un gran riesgo de 4 a 5 veces más cuando se embarazan. A diferencia de las familias de 2do grado que se observó que tienen un riesgo de 2 a 3 veces más, a comparación de aquellas mujeres que no tienen antecedentes familiares de preeclampsia. La presencia de los antecedentes familiares es el de apoyar la definición de la Preeclampsia como una

enfermedad complicada, en la que los factores genéticos tienen una gran contribución origen, en donde los genes entre sí (herencia poligénica), o 2 o más genes con diferentes factores medioambientales (herencia multifactorial), y donde la diferencia genética del individuo llega a tener un papel determinante a diferentes respuestas a un factor externo.²³

Historia personal de preeclampsia.

Se piensa que las mujeres con alto riesgo son las que presentan antecedentes personales de preeclampsia grave, mientras que las de bajo riesgo se definen como aquellas que nunca han padecido preeclampsia, pero que por lo menos tienen un factor de riesgo. Es un hecho que entre un 20 y 50 % de las pacientes que padecieron una preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación.²⁴

Se ha planteado que este riesgo de recurrencia estaría justificado por el hecho de que existe una susceptibilidad para padecer una PE en toda mujer que la sufre, y en esto jugaría su papel el factor genético utilizando como mediador al sistema inmunológico.

La presencia de preeclampsia en un embarazo es un factor de riesgo para repetir el cuadro en la siguiente gestación y por lo general, este segundo episodio es menos severo. Respecto a los antecedentes personales y la presencia de preeclampsia, de acuerdo con estudios similares, se encontró asociación significativa entre ambos factores.²⁵

Relación de Índice de Masa Corporal (IMC) y preeclampsia.

La obesidad en el embarazo va en aumento y es un factor de riesgo para patología metabólica como la preeclampsia. En embarazadas, la obesidad se asocia con dislipidemia, disfunción vascular y la inflamación crónica de bajo grado. Ya algunos autores consideran que la relación obesidad/hipertensión se debe al incremento de la leptina que aumenta progresivamente. Esta proteína producida principalmente en los adipocitos juega un posible papel regulador del tono vascular y por ende de la presión arterial, igualmente es responsable de la relación obesidad/resistencia a la

insulina, pues disminuye la unión de la insulina con sus receptores, lo que lleva al incremento de la presión arterial y la preeclampsia.²⁶

De esta manera entonces la preeclampsia está fuertemente relacionada con el incremento de peso materno antes de la gestación. Y este estudio relaciona el incremento de peso aun después de terminado el embarazo. De las complicaciones podemos mencionar que aparecen en forma repentina y no existen marcadores fiables para controlarlas, a pesar del control prenatal.²⁷

Factores psicosociales.

Ya se ha visto el riesgo que puede presentar una embarazada ante ciertos factores sociales y psicológicos durante la gestación, la mujer debe enfrentar tres realidades: la aparición de un nuevo ser; las profundas modificaciones biológicas, anatómicas y fisiológicas que alteran su imagen corporal, que la conducen a transformación física; y su nuevo rol social. Estos hechos generan en la mujer alteraciones psicológicas, sentimientos ambivalentes e incrementan la ansiedad ante las demandas sociales. La utilización de estrategias de afrontamiento por parte de la mujer embarazada debe ayudarle a adaptarse a la nueva situación, a buscar soporte social, emocional y económico, evitando así que dichos factores puedan causarle alteraciones mayores a ella o al producto del embarazo.²⁸

Diagnóstico

El diagnóstico oportuno se debe realizar durante cada una de las consultas de control prenatal, ya que la mayoría de las pacientes es asintomática y solo se descubre al hacer mediciones frecuentes de la tensión arterial. Cuando la sintomatología es intensa sugiere un problema severo y con posibilidades inmediatas de convulsiones (eclampsia) o aparición de Síndrome de HELLP. Los elementos que utilizamos para hacer el diagnóstico es considerar:¹¹

a) Sin datos de severidad

- Embarazo mayor a las 20 semanas de gestación, excepto en los casos de embarazo molar.

- Presión arterial mayor a 140/90 mmHg en al menos 2 tomas distintas con 6 horas de diferencia.

- Proteinuria mayor o igual a 300 mg/dl en 24 horas.

a) Con datos de severidad

- Presión arterial mayor a 160/110 mmHg en al menos 2 tomas con un mínimo de 4 horas de diferencia, más 2 de los siguientes:

- Proteinuria mayor a 5 g en orina de 24 horas o creatinina sérica mayor a 1.2 mg/dl.

- Dolor epigástrico o de hipocondrio derecho intenso y persistente.

- Oliguria menor a 500 ml en 24 horas.

- Trombocitopenia por debajo de 100,000 o alteración en las pruebas de función hepática con valores que doblan su nivel normal.

- Trastornos visuales: caracterizados principalmente por fosfenos o la presencia de tinnitus o acúfenos.

- Cefalea.

- Edema pulmonar.

De acuerdo con las guías de práctica clínica el plan de acción común en la consulta prenatal para el diagnóstico precoz de preeclampsia (primer y segundo nivel) es:

- Promover la asistencia al control prenatal en todas las mujeres embarazadas para la detección temprana de preeclampsia.
- En la consulta prenatal, la vigilancia y el monitoreo de las pacientes de riesgo, incluyendo a las primigrávidas, debe ser al menos cada 3 semanas, entre las 24 y 32 semanas.
- Promover el entrenamiento previo del personal que realiza la toma de PA, para asegurar el apego a la técnica correcta y valorar periódicamente la variabilidad interobservador.

- Seleccionar de preferencia un baumanómetro de mercurio; los métodos automatizados se deberán usar con precaución y calibrarlos periódicamente para reducir las tomas de medidas erróneas.
- Antes de la toma de PA la paciente debe haber reposado por un período de 10 min o más, y no haber consumido tabaco o cafeína en los 30 min previos.
- Utilizar un brazalete de tamaño apropiado para el brazo de la paciente, si es muy pequeño, las mediciones de PA se pueden sobreestimar.
- La paciente debe estar sentada con un soporte en la espalda y semi reclinada en un ángulo de 45°, con brazo apoyado a la altura del corazón.
- La presión sistólica se evaluará a la auscultación del primer sonido claro (fase I de Korotkoff) y la sistólica cuando el sonido desaparece (fase V de Korotkoff).
- La PA debe ser medida en ambos brazos, y se tomarán en cuenta las cifras registradas en el brazo con niveles más elevados.
- Valorar proteinuria con la tira reactiva en todas las pacientes, y utilizar como umbral mayor a 1+(≥2+ ó ≥3+) para mejorar la exactitud en predecir la proteinuria significativa.
- Cuando la tira reactiva determine un umbral de proteinuria (≥2 ó ≥3+) que correlaciona con ≥300 mg/24 h, de preferencia debe ser confirmada en orina de 24 h.
- Comunicar a todas las pacientes en forma efectiva los síntomas y signos de alarma de preeclampsia, para promover la autorreferencia inmediata y prevenir complicaciones.
- Entre las intervenciones efectivas en el segundo nivel para pacientes de riesgo moderado, se puede contemplar la evaluación Doppler de las arterias uterinas si se cuenta con recursos de calidad, así como la vigilancia del crecimiento fetal.

2. JUSTIFICACIÓN

Entre las principales causas de mortalidad materna se ubicaron, en primer lugar, los trastornos hipertensivos del embarazo, en segundo lugar, las hemorragias obstétricas y en un tercer lugar el aborto (el cual puede desencadenar en hemorragia y/o sepsis). Es conocido por parte de la OMS que cada 3 minutos muere una mujer a causa de la preeclampsia, aproximadamente 50,000 mujeres mueren anualmente y que afecta al 3 y 10% de los embarazos, siendo así la principal causa de muerte materna en el mundo. En México, la incidencia es de 47.3 por cada 1,000 nacimientos.

De acuerdo con este indicador el estado de México se ubica en un nivel intermedio, con una Razón de Mortalidad Materna (RMM) de 63.3; no obstante, atendiendo a que es el que reporta un mayor número de muertes maternas. Lo anterior tomando como marco las metas establecidas en los Objetivos del Milenio propuestos por la ONU, que para el caso del estado de México se tendría que reducir de una razón de 75.05 a una de 18.77.

Ya en el año 2009 en 8 municipios del Estado de México la razón de mortalidad materna fue superior a 100, sin embargo, cuando se considera el número absoluto de muertes maternas son tres los municipios con mayor número: Ecatepec, Toluca y Nezahualcóyotl. Ahora bien para que estos planes de acción tengan un éxito mayor deben considerarse otros factores importantes como lo son: fallas en el diagnóstico, escasas de personal, déficit administrativo con recursos insuficientes, falta de banco de sangre en algunas unidades médicas e incluso deficiencias o carencias en medios de transporte lo que en consecuencia provoca retraso en la atención.

Esto puede cambiar si se detectan desde un principio las condiciones generales de las mujeres embarazadas identificando los factores físicos, psicosociales y hereditarios que puedan repercutir en complicaciones de su embarazo para ella y para el producto, esto permite tamizar y/o mantener un perfil de las pacientes que son derechohabientes del ISSEMyM, para estadificar de alguna manera su grado de los factores de riesgo que presenten de ahí la importancia del presente estudio.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las intervenciones que el médico familiar debe cumplir en el Primer Nivel de Atención deben encaminarse a la identificación de factores de riesgo, detección de signos o síntomas a tiempo y educación para aquellas gestantes cuyo nivel sociocultural no les haya permitido adquirir conocimiento sobre los diferentes trastornos de salud que pueden ocurrir en el embarazo. Adicionalmente, se debería dar seguimiento a través de visitas domiciliarias a las gestantes que no asisten a sus controles prenatales.

Se han realizado numerosos trabajos para determinar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de preeclampsia, tanto transversales como de casos y controles, con la finalidad de mejorar las acciones médicas preventivas y lograr una mejor comprensión de la patología, pero en nuestra institución no existen datos dicho comportamiento.

Por ello debe ser de importancia identificar con evidencias los riesgos asociados de la preeclampsia en cada una de las mujeres que acudieron a su control prenatal, esto genera evidencias que permitan disminuir los riesgos asociados a la población con las mismas características con objeto de identificar semejanzas y diferencias en la asociación de esta enfermedad para con ello poder conformar un modelo de cuidado integral que favorezca la prevención de la preeclampsia durante el embarazo, parto y puerperio. De ahí que surja la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los Factores de riesgo más frecuentes que presentaron las gestantes con Preeclampsia del Hospital Regional Valle de Chalco?

4. OBJETIVOS

Objetivo general

- Distinguir los factores de riesgo más frecuentes que presentaron las gestantes con Preeclampsia del Hospital Regional Valle de Chalco.

Objetivos específicos

- Identificar los datos demográficos más frecuentes que presentaron las gestantes con Preeclampsia del Hospital Regional Valle de Chalco.
- Examinar los factores de riesgo socioeconómico más frecuentes que presentaron las gestantes con Preeclampsia del Hospital Regional Valle de Chalco.
- Distinguir los factores de riesgo físico más frecuentes que presentaron las gestantes con Preeclampsia del Hospital Regional Valle de Chalco.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

Características del Lugar de Estudio

Esta investigación se realizará en estaciones del Hospital Regional ISSEMYM Valle de Chalco, unidad médica de segundo nivel del sector Salud para trabajadores del estado de México, ubicado en la zona oriente del Estado de México y que atiende a población derechohabiente. El proyecto contempla su realización en el periodo de Mayo 2021 a Enero del 2022 en mujeres que presentaron preeclampsia con atención y derechohabientes del hospital las cuales cumplan con los criterios de inclusión del estudio.

Diseño arquitectónico:

Estudio de causa-efecto.

Diseño metodológico.

De acuerdo con la exposición de la maniobra es un estudio: observacional.

De acuerdo con el seguimiento de los participantes: transversal

De acuerdo con la direccionalidad de la obtención de la información: retrospectivo

De acuerdo con la asociación de variables: descriptivo.

Tipo de Estudio

Cuestionario de preguntas cerradas politómicas

Universo de trabajo.

Mujeres mayores de 20 años, derechohabientes del ISSEMYM que acudieron al servicio del hospital como pacientes con diagnóstico de preeclampsia cumpliendo los criterios de selección en el periodo de mayo 2021 a enero de 2022.

Criterios del estudio

Criterios de inclusión.

- Mujeres mayores de 20 años que acudan a los servicios del hospital ISSEMYM con diagnóstico previo de preeclampsia
- Derechohabientes vigentes del ISSEMYM Hospital Regional Valle de Chalco.
- Expedientes vigentes y actualizados.
- Que completen el 100% de la encuesta sobre la recolección de datos establecida

Criterios de exclusión.

- Que no se complete la encuesta sobre la recolección de datos

Mediciones

Se realizará una sola medición a través de la revisión de expedientes clínicos de las mujeres con diagnóstico previo de preeclampsia mediante una hoja de recolección de datos sociodemográficos elaborada expresamente para el propósito de este estudio, interrogando sobre los factores de riesgo y con una consulta de seguimiento posterior por su médico tratante con previa exposición de una carta de no inconvenientes para el acceso de la información de los expedientes.

Cálculo del tamaño de muestra

El tamaño de la muestra fue por conveniencia con el total de la muestra consiste en 30 mujeres con expediente completo con previo diagnóstico de preeclampsia en el periodo de mayo 2021 a enero de 2022.

Conceptualización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Unión de medición
Escolaridad.	Período de tiempo que un individuo a asiste a una escuela para estudiar.	Nivel máximo de estudio de un individuo.	Cualitativa	Nominal	1. Nivel básico. 2. Nivel medio-superior. 3. Nivel superior.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona en años	Se anotaré directamente la edad del paciente con la que cuenta al momento del estudio	Cuantitativa	Discreta	1. 20 a 25 años 2. 26 a 30 años 3. 31 a 35 años 4. Más de 40 años
Embarazo	Período que transcurre entre la concepción (fecundación de un óvulo por un espermatozoide) y el parto.	Número de embarazos durante su etapa reproductiva.	Cuantitativa	Discreta	1. Uno 2. Dos 3. Tres 4. Cuatro 5. Mas de cinco
IMC	Método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, y determinar por	Se calcula dividiendo el peso, expresado siempre en Kg, entre la altura, siempre en	Cualitativa	Ordinal	1. Peso bajo 2. Peso normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad G1 5. Obesidad G2 6. Obesidad G3

	tanto si el peso está dentro del rango normal	metros al cuadrado			
Tabaquismo	Es una enfermedad crónica sistémica perteneciente al grupo de las adicciones y está catalogada en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM V	Es el uso o consumo de forma aguda o crónica por el consumo adictivo de tabaco.	Cualitativa	Ordinal	1. Presente 2. Ausente
Etilismo	Es una enfermedad cuya necesidad o dependencia a la ingesta de bebidas alcohólicas.	Que haya tenido la necesidad de beber alcohol en cualquier momento.	Cualitativa	Ordinal	1. Presente 2. Ausente
Nivel socioeconómico	Grado o altura que alcanza cierto aspecto de la vida social.	Estatus de una persona respecto a la economía.	Cualitativa	Nominal	1. Bajo. 2. Medio. 3. Alto.
Parejas sexuales	Son un conjunto de conductas que efectúan usualmente dos personas con el propósito de proporcionar o	Relaciones sexuales mediante el coito.	Cuantitativa	Discreta	1. Uno 2. Dos 3. Tres 4. Cuatro 5. Mas de cinco

	recibir placer sexual.				
Aborto	Es la interrupción del embarazo antes de la viabilidad fetal con medios adecuados.	Cese del desarrollo de un feto, ya sea cuando es espontáneo o se debe a causas naturales antes de que la mujer llegue a las doce semanas de gestación.	Cuantitativa	Discreta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uno 2. Dos 3. Tres 4. Más de Cuatro
Cesárea	Intervención quirúrgica que consiste en la apertura del útero para la extracción de un bebé.	Incisión sobre la pelvis cuando el parto por vía vaginal acarrea un riesgo para el bebé y/o para la madre.	Cuantitativa	Discreta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uno 2. Dos 3. Mas de Tres
Método de planificación	Conjunto de prácticas para el control de la reproducción sexual mediante el uso de métodos anticonceptivos.	Consiste en la selección de un uso de algún método anticonceptivo durante el acto sexual	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIU 2. Hormonal inyectable 3. Hormonal oral 4. Parche 5. Preservativo 6. Implante 7. Vasectomía
Antecedente familiar de preeclampsia	Es la recopilación de consulta para antecedentes personales y	Se interroga acerca de las enfermedades que padeció familiares	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hermana (s) 2. Madre 3. Tía (s) 4. Abuela (s)

	familiares con historia de la enfermedad.	directos consanguíneos.			
Enfermedad crónica previa	Son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta.	Se tomarán en cuenta las enfermedades que no se resuelven con el paso del tiempo. Por lo general, se originan a una edad de las enfermedades cardíacas, Hipertensión arterial, Hipotiroidismo, Cardiopatía isquémica crónica, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión arterial 2. Diabetes Mellitus 3. Cardiopatía isquémica crónica 4. Hipotiroidismo 5. Lupus 6. Cáncer 7. Asma 8. Artritis reumatoide 9. Obesidad

Descripción general del estudio.

Se trata de un estudio de investigación descriptivo observacional, encuesta transversal. El propósito del estudio será identificar los factores de riesgo más frecuentes que presentaron las gestantes con Preeclampsia del Hospital Regional Valle de Chalco en el ISSEMYM durante el periodo de mayo 2021 a enero de 2022.

Para ello se diseñó una hoja de recolección de datos con características sociodemográficas de los participantes y encuesta cerrada estructurada. Se realizará una revisión de los expedientes electrónicos de las mujeres con diagnóstico previo de preeclampsia que acudieron a los servicios del hospital como pacientes, que se autorice por las autoridades mediante la exposición de una carta

de no inconvenientes para el acceso de la información. Se eliminarán los expedientes que no cumplan los criterios.

El procedimiento será el siguiente; el investigador principal captará los expedientes electrónicos y se llenará en forma el cuestionario estructurado para el manejo de la información. Al término del llenado, el investigador verificará el llenado completo de la encuesta, en caso de haber alguna pregunta no resuelta el encuestador realizará una nueva revisión y en caso contrario se completará o desechará.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se resumirán con frecuencias y porcentajes [n, (%)], las variables cuantitativas se resumirán con medias y desviación estándar o medianas y rangos, dependiendo el tipo de distribución de los datos.

Para el procesamiento de los datos se utilizará una sábana en el programa Excel para mantener un respaldo de la información y para las pruebas estadísticas.

RECURSOS

Recursos humanos:

Investigador principal; Médico familiar, profesor titular del curso de especialización en medicina familiar ISSEMYM Valle de Chalco.

Investigadores asociados 1; Médico residente de la especialidad en medicina familiar ISSEMYM Valle de Chalco. Participación: Idea original, elaboración del protocolo, aplicación de encuestas, recopilación bibliográfica, planteamiento del problema y pregunta de investigación.

Recursos materiales.

Equipos de cómputo con conexión a internet. Software: Windows Office 10, Word V.10 / Excel, equipo de papelería, hojas bond, lápices, bolígrafos color negro.

Recursos físicos.

Expedientes electrónicos del ISSEMYM Valle de Chalco.

Financiamiento.

Los recursos disponibles serán cubiertos por los investigadores principales. Se utilizarán también recursos institucionales la unidad. Los gastos serán mínimos.

6.- ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigación se apega a la declaración Helsinki en 1975 y sus enmiendas en Edimburgo en el año 2000 y su última revisión en Fortaleza Brasil en octubre de 2013. Se apega a los “principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación” contenidos en el informe Belmont, publicados en 1976: principios de justicia, beneficencia, no maleficencia y autonomía. A las “pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos” que publica el consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médica (pautas CIOMS) en colaboración con la OMS en 2011, así como al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, última reforma publicada DOF 02-04-2014. A la NOM-012-SSA3-2012 Norma Oficial Mexicana que establece los criterios para la ejecución de investigación para la salud en seres humanos.

Atiende las recomendaciones del comité de investigación y cumple con las normas éticas del comité de ética en Investigación y/o bioseguridad. Respecto al reglamento de la ley General de Salud en materia de Investigación para la salud publicada en el Diario oficial de la Federación desde 3 de febrero de 1983 y los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, este estudio se considera con riesgo mínimo.

Nos apeamos a la Norma que establece las disposiciones para la investigación en salud en el Instituto Mexicano del Seguro Social Clave 2000-001-009. Registrado el 29 septiembre 2017. Procedimiento para la evaluación y registro de protocolos de investigación en salud presentados ante la Comisión Nacional de Investigación Científica del IMSS. Clave 2800-003-004.

Principio de No maleficencia: No se dañará la salud de ningún participante y no serán expuestos a ningún tipo de riesgos ya que solo serán consultados los datos consignados en el cuestionario sin hacer mal uso de sus datos personales.

Principio de Beneficencia: Este estudio busca los factores de riesgo más frecuentes que presentaron las gestantes con Preeclampsia mediante un instrumento fácil de llenar y con una alta confiabilidad para detectar a los pacientes con dicha alteración y ofrecerles diagnóstico oportuno a fin de mantener un buen estado mental el cual se refleje en su salud.

Principio de Justicia: Se ofrecerá participar a todos los adultos mayores que acudan a los servicios del hospital en el periodo comprendido a fin de que todos tengan la misma probabilidad de participar en el estudio. Se evitará el uso ilegal de esta información ante cualquier situación.

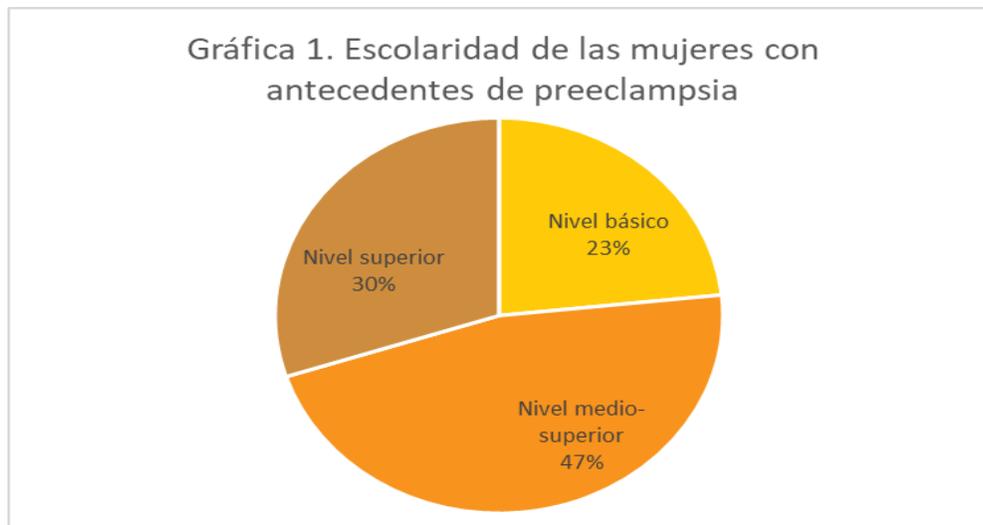
Principio de Autonomía: se respeta el principio de autonomía al solicitarles su participación voluntaria y la firma de la carta de consentimiento informado. Así como respetando su libre derecho a derivarlos a servicios especializados en caso de ser necesario.

Contribuciones a los participantes y la sociedad: el estudio permitirá identificar al personal que cursa con deterioro cognitivo leve y será derivado para recibir atención médica o psicológica a fin de mantener un estado de salud mental óptima.

Balance riesgo beneficio: positivo, se podrá identificar los casos positivos y derivarlos para atención.

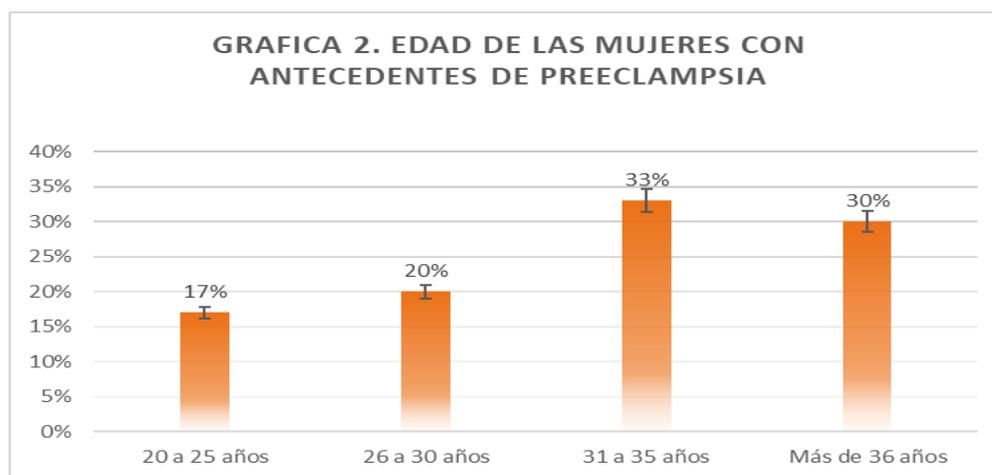
7.- RESULTADOS

Se obtuvo un total de 30 expedientes derechohabientes del Hospital Regional Valle de Chalco que desarrollaron preeclampsia durante el embarazo, entre los valores que se buscaron fue la escolaridad con un nivel básico fue el 23% de las mujeres, con un nivel medio superior fue el 47% de las mujeres y con un nivel escolar superior el 30% de las mujeres. Gráfica 1



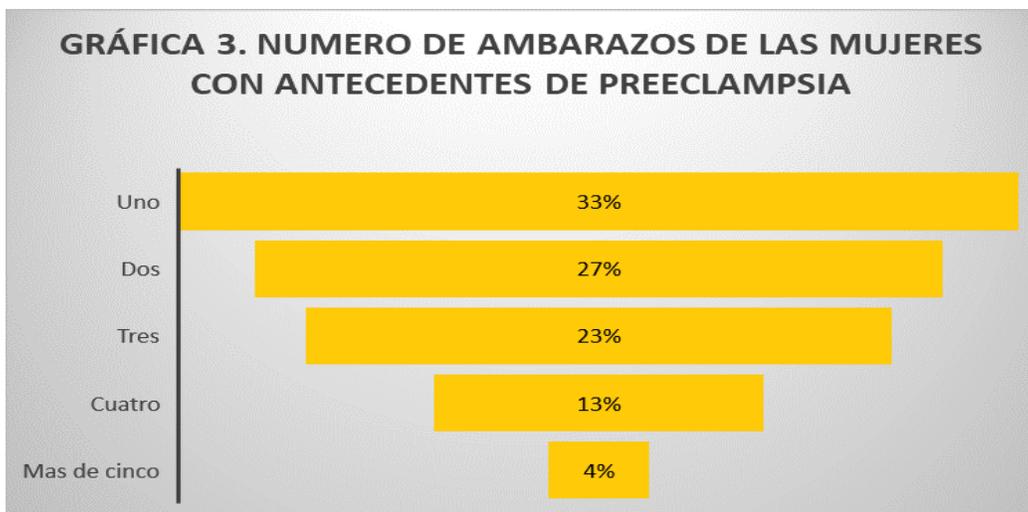
Fuente: Factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que presentaron preeclampsia

Otro de los factores a establecer es la edad de las mujeres que presentaron preeclampsia de 20 a 25 años de edad fue el 17%, en el rango de 26 a 30 años fue el 20%, de 31 a 35 años el 33% y con más de 36 años fue del 30%. Gráfica 2



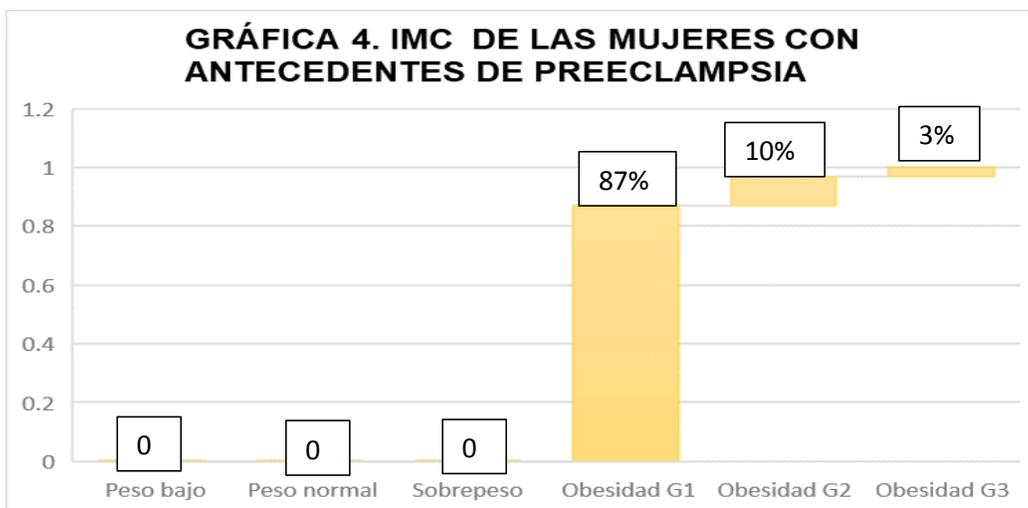
Fuente: Factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que presentaron preeclampsia

En el número de embarazos que presentaron las mujeres que desarrollaron preeclampsia con un embarazo fue el 33%, con dos embarazos dentro de sus antecedentes fue el 27%, con tres embarazos el 23% de las mujeres, con cuatro fue el 13% y con cinco embarazos solo el 4%. Gráfica 3



Fuente: Factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que presentaron preeclampsia

Al valorar su IMC de acuerdo con peso y talla inicial, con bajo peso no se encontró ninguna mujer, con peso normal ninguna de ellas, en sobrepeso ninguna de las mujeres, con obesidad grado 1 fue el 87 % de las mujeres, con obesidad grado 2 fue el 10% de las mujeres y con grado de obesidad G3 el 3% de las mujeres. Gráfica 4

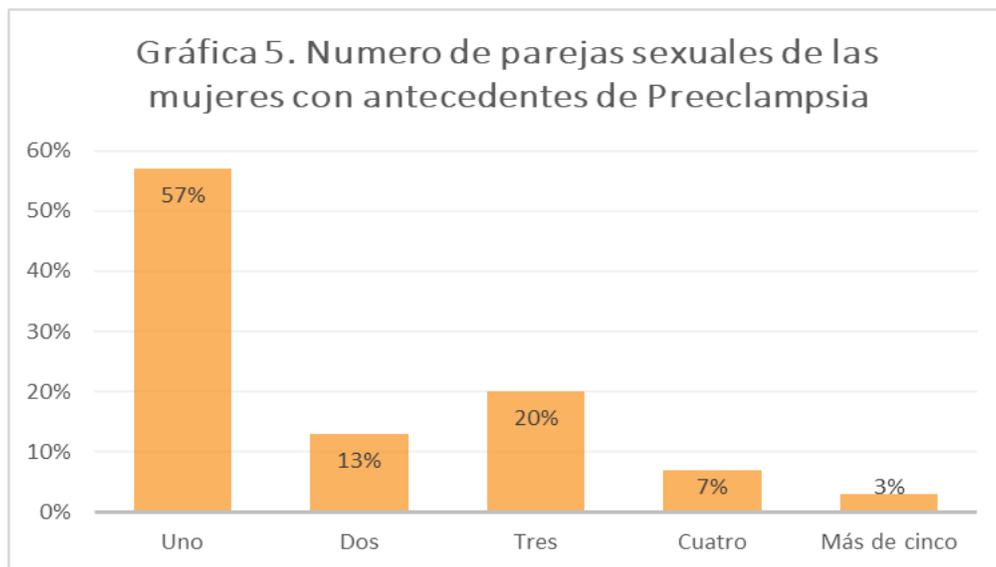


Fuente: Factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que presentaron preeclampsia

Con relación a los factores de riesgo en aspectos de adicciones como es el tabaquismo no se encontró presente en las mujeres y de tabaquismo no se presentó

de igual forma. En la situación de nivel socioeconómico que presentaron las mujeres con antecedente de preeclampsia el 100% se encontró en nivel medio.

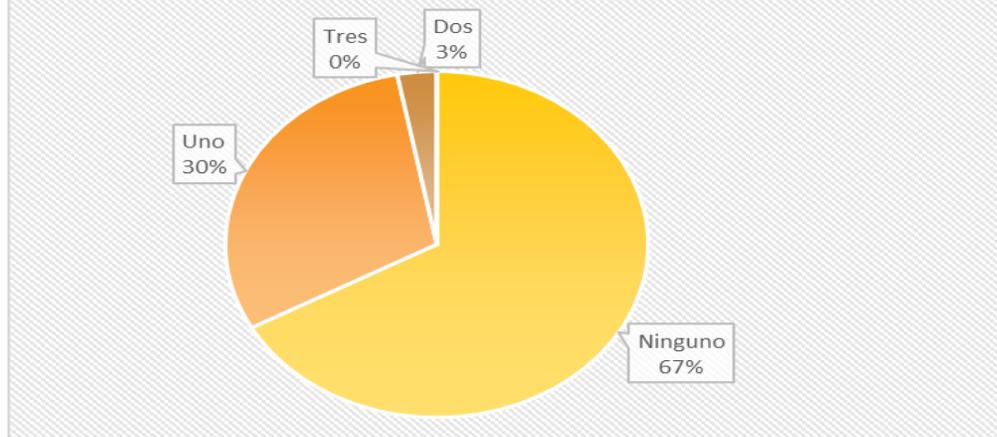
Con respecto al número de parejas sexuales de las mujeres se encontró que con una pareja fue el 57% de las mujeres, con dos parejas sexuales en su historial el 13%, tres parejas sexuales el 20%, con cuatro parejas sexuales en su historial 7% y con mas de cinco parejas sexuales 3%. Grafica 5



Fuente: Factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que presentaron preeclampsia

En los antecedentes de abortos presentados por las mujeres con diagnóstico previo de preeclampsia hasta ese momento se encontró que ninguno en 67% de las mujeres, con un aborto el 30% de ellas, con dos abortos el 3% y con tres abortos presentados ninguna de las mujeres lo había presentado. Gráfica 6

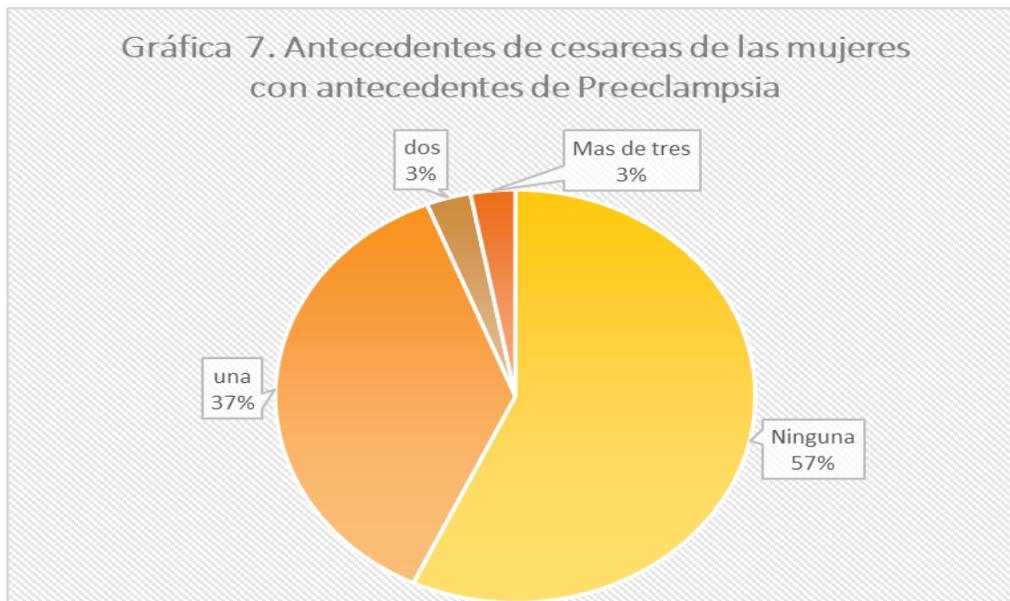
Gráfica 6. Antecedentes de abortos de las mujeres con antecedentes de Preeclampsia



Fuente: Factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que presentaron preeclampsia

Con el antecedente de cesáreas presentadas se reportó que el 57% de las mujeres no presento ninguna, con una necesaria el 37% de las mujeres, con dos cesáreas el 3% y con más de tres cesáreas un 3% de las mujeres. Gráfica 7

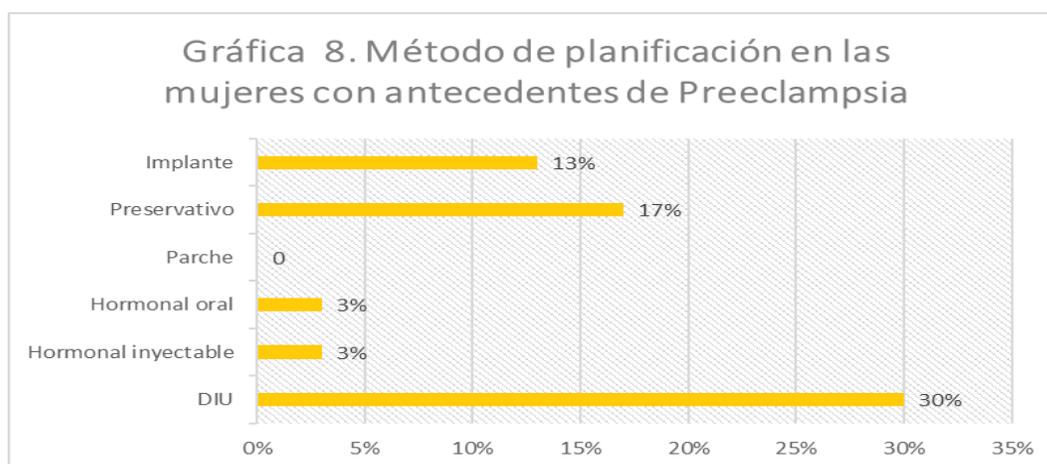
Gráfica 7. Antecedentes de cesareas de las mujeres con antecedentes de Preeclampsia



Fuente: Factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que presentaron preeclampsia

Sobre el uso de algún método de planificación en su historial de antecedentes gineco obstétricos se observó que con uso del DIU fue el 30%, con hormonal inyectable el 3%, con hormonal oral el 3%, con el usos de preservativo el 17%, con

el uso de implante entre las mujeres fue el 13% y ninguna como método de planificación de parche. Gráfica 8



Fuente: Factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que presentaron preeclampsia

Entre los antecedentes personales patológicos de la presentación de familiares directos con preeclampsia en sus embarazos, el 37% de las mujeres no había alguna presentación de preeclampsia, con el 30% si existía antecedentes entre hermanas, el 23% se presentó en la madre y el 10% de ellas la tía tenía antecedentes. De igual forma como enfermedad crónica frecuente que presentaban las mujeres fue la obesidad en el 100% de ellas, hipotiroidismo en el 17% de las mujeres y asma con el 10% de ellas. Tabla 1

Tabla 1 Antecedentes personales patológicos

Antecedente familiar de preeclampsia	No Mujeres	%	Enfermedad crónica previa	No Mujeres	%2
Hermana (s)	9	30%	Hipertensión arterial	2	6%
Madre	7	23%	Diabetes Mellitus	1	3%
Tía (s)	3	10%	Cardiopatía isquémica crónica	0	0
Abuela (s)	0	0	Hipotiroidismo	5	17%
Ninguna	11	37%	Lupus	0	0
			Cáncer	0	0
			Asma	3	10%
			Artritis reumatoide	1	3%
			Obesidad	30	100%

8.- ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La importancia de tener antecedentes epidemiológicos que presenta la población con ciertas características que podrían suscitarse en una patología específica permite identificar factores de riesgo para tratar de realizar una intervención anticipatoria; en el estudio de Anderson Díaz Pérez y Angélica Roca Pérez denominado Interacción dinámica de factores de riesgo epidemiológicos presentes en los trastornos hipertensivos del embarazo: un estudio piloto. Mostró que los trastornos hipertensivos del embarazo se presentan independientemente de la clase social ($p=0.0001$), así como los antecedentes de trastornos hipertensivos en embarazos anteriores, de igual forma como el presente estudio que no hay una relación.

Con relación a los antecedentes patológicos de la familia, específicamente la madre de la gestante se identifica que las enfermedades que prevalece como antecedente es la hipertensión en el embarazo, concordando con el estudio realizado que se presenta lo con el 30% entre hermanas, el 23% se presentó en la madre y el 10% de ellas en la tía; cual confirma la importancia de los antecedentes familiares de preeclampsia e hipertensión gestacional ($p=0.002$). En el mismo estudio de Anderson Díaz Pérez y Angélica Roca Pérez el alcohol fue la sustancia más consumida por las mujeres antes de quedar embarazadas, lo cual no concuerda con este estudio al no presentarse algún tipo de adicciones como el alcohol o el tabaco, lo cual puede atribuirse a factores culturales.

En otro estudio del autor Sally Torres Ruiz, que evalúa los Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la ciudad peruana. Entre su población destaca los factores de riesgo estadísticamente significativos para presentar preeclampsia como: la edad de las gestantes menor a 20 años (46%); no así la s de este estudio que fue de 31 a más de 36 años el 63%, se hace mención que la instrucción escolar contrasta con el estudio ya que el de Sally Ruiz refiere un grado de secundaria con el 60%, y en este caso fue de nivel medio superior hasta con el 47%.

Respectos a los factores de riesgo obstétricos para presentar preeclampsia todos resultados significativos la nuliparidad (33%); antecedentes personales (64%) y familiares (52%) de preeclampsia. Concordando con este estudio.

Otro estudio mas que hace referencia sobre los factores de riesgo como es del autor Vázquez Rodríguez, Pérez Adán y Álvarez Silvares. Denominado Factores clínicos y bioquímicos de riesgo de hipertensión arterial en mujeres con diagnóstico previo de estados hipertensivos del embarazo reporto dentro de sus resultados el IMC en la gestación índice fue inferior a 30 (IC 95%: 10.8-14.4); por el contrario, cuando el IMC fue ≥ 30 fue mayor la presentación de la enfermedad, concuerda con el presente estudio ya que el 100% de las mujeres presentaba un grado de obesidad en el total de las pacientes factor de mayor presentación de riesgo entre las embarazadas.

9.- CONCLUSIONES

Se concluye que los factores asociados a preeclampsia en mujeres derechohabientes del ISSEMyM del Hospital Regional Valle de Chalco son edad entre mayor de los 31 años de edad en el momento del embarazo, de mayor presentación el primer embarazo, antecedente personal de hipertensión en línea familiar directa, así como antecedente de abortos recurrentes y principalmente un IMC mayor de 30.

Tomando estos datos no debe menospreciarse la información obtenida, ya que estos resultados nos revelan que es muy importante realizar controles prenatales a gestantes con factores de riesgo, ya que la preeclampsia es una de las patologías que conlleva graves complicaciones para la madre y el feto. Se debe orientar a la gestante sobre la exposición a dichos factores predisponentes, puesto que es conveniente realizar charlas educativas a las pacientes a una buena calidad de vida, evitando así futuras complicaciones. Se recomienda seguir realizando investigaciones sobre factores de riesgo asociado a preeclampsia, lo cual contribuirá a disminuir la morbimortalidad de esta patología, ya es diversa la población que es derechohabiente en el instituto además de tener el sesgo de no incluir a una mayor población derechohabiente de otras unidades periféricas.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- . Gutiérrez J, Díaz J, Santamaría A, Sil P, Mendieta H, Herrera J. Asociación de factores de riesgo de preeclampsia en mujeres mexiquenses. Revista del Nacional. 2016; 8(1). http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742016000100006&lang=es
2. Torres Lagunas M. A., Vega Morales E. G., Vinalay Carrillo I., Cortázar Ramírez L. Factores de riesgo psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres mexicanas: análisis comparado en tres Estados. Enferm. Univ. 2018; 15(3): 226-243. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632018000300226&lng=es
- 3.- Sánchez Sarabia E, Gómez Díaz J, Morales García V. Preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP, comportamiento clínico. 2005
- 4.- Malvino E. Breve historia de la preeclampsia-eclampsia. 2008. <http://www.obstetriciacritica.com.ar>
- 5.- Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna. Nota descriptiva no. 348. Año 2009. [Acceso 19 de Febrero del 2012]. Disponible en: <http://bit.ly/oqRi7v>
- 6.- Secretaría de Salud. Rendición de Cuentas en Salud 2009. México, SSA, 2010. Disponible en: <http://www.dged.salud.gob.mx>
- 7.- Salinas Arnaut A. Villegas Jiménez M. Guía técnica para El funcionamiento del código mater en las unidades hospitalarias de segundo nivel de atención médica del Instituto de Salud del Estado de México. Toluca, Estado de México. Diciembre 2009. Disponible en: <http://bit.ly/Krhxg1>
- 8.- Varsha Velumania, Cassandra Durán Cárdenasa, Laura Silvia Hernández Gutiérrez. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2021; 64 (5): 7-18.
- 9.- Secretaria de Salud. Instituto de Salud del Estado de México. Defunciones Maternas y Razón de mortalidad materna total por municipio 2009. Disponible en: <http://bit.ly/mqkJX0>

- 10.- Observatorio de la Mortalidad Materna en México. Numeralia 2010. Diciembre de 2011. Disponible en: <http://bit.ly/QmWtjo>
- 11.- Lapidus Sahe A. López Sahe N. Malamud Rosario J. Nores Fierro Córdoba J. Estados hipertensivos y embarazo. Córdoba, Argentina: FASGO; 2017. http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf
- 12.- American College of Obstetricians and Gynecologists. Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in Pregnancy. Washington, D.C.: ACOG; 2013. <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Task-Force-and-Work-Group-Reports/Hypertension-in-Pregnancy>
- 13.- Mancia G. Fagard R. Narkiewicz K. Redón J. Zanchetti A, Böhm M. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) 2013. J Hypertens. 2013; 31(7): 1281-357.
- 14.- Tranquilli A.L. Dekker G. Magee L. Roberts J. Sibai BM. The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: A revised statement from the ISSHP. Pregnancy Hypertens. 2014; 4(2): 97-104.
- 15.- Sibai B. M. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol. 2003; 102(1): 181-92.
- 16.- Magee L.A. Pels A. Helewa M. Rey E. von Dadelszen P. SOGC Clinical Practice Guideline. Diagnosis, Evaluation, and Management of Hypertensive disorders of Pregnancy: executive summary. J Obstet Gynaecol Can. 2014. <http://sogc.org/wp-content/uploads/2014/05/gui307CPG1405E1.pdf>
- 17.- Duley Henderson Smart DJ. Knight M. King J.F. Agentes antiplaquetarios para la prevención de la preeclampsia y de sus complicaciones. La Biblioteca Cochrane Plus. 2005. http://www.rima.org/web/medline_pdf/cd004659-es.pdf

18.- IMSS-586-12 GPC. Intervenciones de Enfermería en el paciente con Preeclampsia/Eclampsia. México: ISSTE.

<http://sgm.issste.gob.mx/medica/medicadocumentacion/guiasautorizadas/documentos.php?ruta=./Ginecolog%ECa/IMSS-586-12-Enfermer%EDAenpreeclampsia>

19.-Irribarra P.V. Germain A. A. Cuevas M.A. Fúndez G.L. Disfunción endotelial como alteración primaria en las patologías vasculares. Rev Med Chile. 2000; 128 (6).

20.- López Carbajal, Mario Joaquín; Manríquez Moreno, María Esther; Gálvez Camargo, Daniela; Ramírez Jiménez, Evelia. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2012; 50 (5): 471-476. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745497004>

21.- Pérez C, Batista G, Feliz Y. Preeclampsia y eclampsia en embarazadas adolescentes. Rev Med Dom. 2018; 64 (2).

22.- Eralp Başer. The impact of parity on perinatal outcomes in pregnancies complicated by maternal age. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2013;14(4):205-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24592107>

23.- Peralta Pedrero. Utilidad para Establecer el Diagnóstico y Severidad de los Síntomas y Signos Más Frecuentes de la Paciente Preecláptica. Gaceta Médica; 140: 513-517.

24.- Sánchez SE. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 60(4).

25.- Morgan F, Calderón S, Martínez J, González A, Quevedo E. Factores de riesgo asociado con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex. 2010;78(3):153-159.

- 26.- Fattah C, Barry S, O'connor N, Farah N, Stuart B, Turner MJ . Maternal leptin and body composition in the first trimester of pregnancy. *Gynecol Endocrinol*. 2011; 27(4): 263-6. <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/09513590.2010.491167>
- 27.- Moreno Z, Sánchez S, Piña F, Reyes A, Williams M. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. *Anales de la Facultad de Medicina* 2003; 64 (2): pp.101-106.
- 28.- Vinaccia s, Sánchez m, Bustamante e, Cano e, Tobón s. Conducta de enfermedad y niveles de Depresión en mujeres embarazadas con Diagnóstico de preeclampsia. *Revista Internacional de psicología clínica y de la Salud*. 2006; 6(1): 41-51.
- 29.- Anderson Díaz Pérez, Angélica Roca Pérez, Glenia Oñate Díaz. Interacción dinámica de factores de riesgo epidemiológicos presentes en los trastornos hipertensivos del embarazo: un estudio piloto. *Salud Uninorte*. 2017; 33 (1): 27-38.
- 30.- Sally Torres Ruiz. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. *CASUS*. 2016; 1(1): 18-26.
- 31.- Vázquez Rodríguez, Pérez Adán y Álvarez Silvares. Factores clínicos y bioquímicos de riesgo de hipertensión arterial en mujeres con diagnóstico previo de estados hipertensivos del embarazo. *Ginecol Obstet Mex*. 2017; 85 (5): 273-288.