



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Medicina y Psicología

División de Estudios De Posgrado E Investigación

**“ FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN
PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL No. 20. ”**

Trabajo para poder obtener el diploma de especialista en Urgencias Médico
Quirúrgicas

Presenta:

Aida Alejandra Peña Peña

Asesor Temático: Dr. David Xicoténcatl Flores Romero

Asesor Metodológico: Dra María Cecilia Anzaldo Campos



CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACION DEL TRABAJO
TERMINAL PARA PRESENTAR EL EXAMEN DE GRADO

Mexicali, B.C.a, 1 de Febrero del 2017

Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del documento escrito Denominado: **FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 20.**

Que para solicitar Examen de la Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas, presenta:

Aida Alejandra Peña Peña.

Realizada la evaluación del trabajo terminal resolvimos: **Aceptado**

Dr. Antonio Molina Corona

Coordinador de Educación e Investigación En Salud

Dr. José Abel Delgado Peraza

Coordinador de Especialidad Urgencias Medico Quirúrgicas

Dra. María Cecilia Anzaldo Campos
Asesor Metodológico

Dr. David Xicoténcatl Flores Romero
Asesor Temático

1. TITULO

“ Factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del hospital General Regional No. 20”

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigador Principal: Dra Aida Alejandra Peña Peña

Adscrito a Sede de Residencia: Hospital General Regional No. 20 Tijuana Baja California México

Matricula: 98023306

Teléfono: 6562037516

CorreoElectrónico: dra.alep@icloud.com

Asesor Temático: Dr. David Xicoténcatl Flores Romero

Adscrito al Hospital General Regional No. 20 Tijuana Baja California México

Matricula: 8938423

Teléfono: 6643234092

CorreoElectrónico: aspidxq@gmail.com

Asesor Metodológico: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos

Adscrita a Coordinación de Educación e Investigación Unidad Medicina Familiar No.27 Tijuana Baja California México

Matricula: 9920153

Teléfono: 6646296385

Correo Electrónico: Maria.anzaldo@imss.gob.mx

INDICE

Resumen	8
Marco Teórico.....	9
Antecedentes.....	14
Justificación.....	20
Planteamiento del Problema.....	21
Objetivos.....	22
Material y Métodos.....	24
Criterios de Inclusión y Exclusión.....	24
Análisis Estadístico.....	26
Operacionalizacion de las variables.....	27
Aspectos Éticos.....	35
Recursos Utilizados.....	37
Bioseguridad.....	38
Resultados.....	39
- Análisis Univariado.....	40
- Análisis Bivariado.....	42
Discusión.....	47
Conclusiones.....	49

Sugerencias.....	50
Bibliografía.....	51
Anexos	53

3. RESUMEN

TITULO: Factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del hospital General Regional No. 20

INVESTIGADORES: Aida Alejandra Peña Peña, David Xicoténcatl Flores Romero, María Cecilia Anzaldo Campos.

ANTECEDENTES: La hipertensión ocurre en 6-10% de los embarazos. En países en vías de desarrollo como América latina y el caribe constituye la principal causa de muerte materna. A nivel mundial su incidencia se estima en pacientes sin factores de riesgo va de 3-8% y en pacientes con factores de riesgo de 15 a 20%. En México representa 34% de las muertes maternas, por lo que constituye la principal causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo.

OBJETIVO: Identificar factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del hospital General Regional No. 20

MATERIAL Y METODOS: Previa autorización del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación, así como del Director del Hospital, se realizará un estudio transversal, descriptivo, observacional y retrospectivo. La población fue toda paciente embarazada que acudió al Hospital General Regional número 20 a el área de urgencias con diagnóstico de preeclampsia y eclampsia, durante el periodo comprendido del 1 de Junio 2015 al 15 Noviembre del 2016. Se empleó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y frecuencias para cualitativas. Se utilizó el programa SPSS versión 21. **RESULTADOS:** En el periodo de estudio se realizaron en total 92 encuestas encontrando que fue más común encontrar preeclampsia leve en pacientes que ya padecían hipertensión gestacional en un 6.5% y el 21.7% de las pacientes que desarrollaron preeclampsia severa no tenían ninguna comorbilidad asociada así como en Síndrome de HELLP y Eclampsia **CONCLUSIONES:** se logró demostrar que en un 56.5% de los pacientes estudiados no tenían ninguna comorbilidad, siendo la hipertensión arterial la segunda con un porcentaje de 15.2%, así mismo se reportó que el 43.7% tenían diagnóstico de preeclampsia severa en el rango de 141/81-180/100mmHg al igual que en el Síndrome de HELLP en un 13%. En relación a los grupos etarios fue más frecuente desarrollar enfermedad hipertensiva del embarazo en los rangos de edad entre 18-25 años y fue más común desarrollar este tipo de enfermedades entre la semana 32-38 del embarazo en un 78.2%.

Palabras clave: Hipertensión, Factores de riesgo

4. MARCO TEORICO

La preeclampsia constituye una enfermedad propia del embarazo, parto y puerperio, caracterizada por su asociación a morbilidad y mortalidad materna y perinatal, se relaciona básicamente con un desarrollo anormal de la placenta y con la interacción de múltiples factores que llevan a daño endotelial.¹

Preeclampsia se define como Síndrome multisistémico de severidad variable, específico del embarazo, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica generada por vaso espasmo y activación de los sistemas de coagulación. Se presenta después de la semana 20 de la gestación, durante el parto o en las primeras 6 semanas después de este. El cuadro clínico se caracteriza por hipertensión arterial mayor o igual 140/90mmHg acompañada de proteinuria, es frecuente que además se presente cefalea, acufenos, fosfenos, edema, dolor abdominal y/o alteraciones de laboratorio.²

Eclampsia se refiere a la presentación de una o más crisis convulsivas generalizadas en el contexto de preeclampsia y en ausencia de otras alteraciones neurológicas.²

En ausencia de la proteinuria es suficiente con la presencia de conteo de plaquetas < 100,000, elevación de las transaminasas al doble de sus valores normales, 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 y edema pulmonar o aparición de alteraciones cerebrales o visuales.^{3 4}

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

Síndrome HELLP "(Hemolysis, Elevated Liver and Low Platelets)" se manifiesta a partir de la alteración endotelial generada por la preeclampsia en la mujer gestante, puede manifestarse con complicaciones tan severas como falla hepática, coagulopatía y falla orgánica múltiple. Dicho síndrome presenta comienzo insidioso en el que pueden confluir diversas etiologías, suele acompañarse de dolor en epigastrio y/o hipocondrio derecho. Se establece el diagnóstico con plaquetas <100.000, GOT >70UI, LDH >600UI, Bilirrubinas > 1,2mg/dl o esquistocitos en el frotis sanguíneo.⁵

Factores de riesgo que proporcionan mayor probabilidad para el desarrollo de preeclampsia son: Gestación múltiple, condiciones subyacentes como Hipertensión Arterial preexistente o presión diastólica > o igual a 90mmHg, nefropatía preexistente o proteinuria (> 1+ en más de una ocasión o cuantificada > 0.3 g/24hrs, Diabetes Mellitus tipo I o II preexistente, Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (SAAF), trombofilia, Preeclampsia en cualquier embarazo previo, Lupus eritematoso sistémico, Edad reproductiva 40 años o más ,Índice de masa corporal (IMC) > o igual a 35. ⁶

Las muertes maternas asociadas con preeclampsia y eclampsia se presentan en su mayoría en embarazos pre término. Existe mayor riesgo de abrupto

placentario, síndrome de HELLP y falla renal en pacientes con preeclampsia severa antes de las 32 semanas de gestación, en comparación con las pacientes con preeclampsia severa con mayor edad gestacional.⁷

Fisiopatología: El factor de inicio en preeclampsia sería la reducción de la perfusión uteroplacentaria como resultado de la invasión anormal de las arteriolas espirales por el citotrofoblasto. Un hallazgo relacionado es la mayor frecuencia de preeclampsia en nulíparas esto puede asociarse con el hecho de que las arterias colonizadas en un primer embarazo pueden ser invadidas más fácilmente en embarazos subyacentes. La preeclampsia es una enfermedad caracterizada por la disfunción generalizada de la célula endotelial relacionada a varios factores, ácidos grasos, lipoproteínas, peróxido lipídico, factor de necrosis tumoral (TNF α), productos de degradación defibronectina y fragmentos de microvellosidades de las células sincitiotrofoblasticas. Todo resulta de la respuesta inflamatoria intravascular generalizada presente en el embarazo, pero exacerbada en la preeclampsia.⁸

El magnesio afecta la presión arterial al modular el tono y la reactividad vascular. Actúa como antagonista de los canales de calcio, estimula la producción de prostaciclina y no altera la respuesta vascular a los agonistas vasoactivos. El magnesio también influye en la homeostasis de la glucosa e insulina y la hipomagnesemia se asocia con el síndrome metabólico.⁹

La microalbuminuria es un marcador de disfunción vascular generalizada, que puede ser empleada en el curso del embarazo, pues la preeclampsia es una enfermedad endotelial sistémica. Adicionalmente se le considera como un

factor pronóstico independiente para el riesgo incrementado en relación con la mortalidad y morbilidad cardiovascular en pacientes con algunas enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. Los valores de microalbuminuria pueden presentarse alterados en determinados estados, como el ejercicio físico excesivo, el alcoholismo, el tabaquismo, la sobrecarga hidrosalina, la infección urinaria, entre otros. Se han establecido las siguientes interpretaciones: 30-300 mg/gramo de creatinina; 20-200 µg/mt; 30-300 mg/24 h; >20 mg/Lt.¹⁰

La aparición de la microalbuminuria se relaciona con alteraciones funcionales de la barrera de filtrado glomerular, la que se encuentra compuesta por células endoteliales, membrana basal y células podocitarias, que regulan el paso de albúmina al espacio de Bowman. La mayor parte de la microalbuminuria es reabsorbida y después degradada en los túbulos proximales, con la excreción de cantidades inferiores a 30 mg/día, aunque puede aparecer una cantidad mínima en la orina después de la degradación tubular. Índice de proteína/creatinina realiza para identificar proteinuria significativa en pacientes con preeclampsia. Tiene validez para identificar proteinuria mayor de 300 mg/dL, es decir, significativa, y puede ser empleado en pacientes con tratamiento ambulatorio.¹¹

Punto de corte 0,30 para el índice de proteína/creatinina: sensibilidad 78 %, especificidad 70 % y valor pronóstico positivo 100 %. Se plantea que existe una correlación estadística significativa entre dicho índice con la colección urinaria para determinar proteína en 24 horas.¹²

El tratamiento antihipertensivo debe ser iniciado cuando los rangos de presión arterial sistólica (PAS) estén en el rango de 140-160 mmHg y de presión arterial diastólica (PAD) en 90-100 mmHg. El National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) recomienda tratar la hipertensión cuando la PAS > 150 mmHg y la PAD > 100 mmHg y la ACOG sugieren iniciar tratamiento con PAS $\geq$ de 160 mmHg o PAD > de 110 mmHg. La hidralazina, labetalol y nifedipina oral pueden ser usadas para tratar la hipertensión severa. Deben evitarse descensos precipitados de la presión sanguínea, ya que afecta el flujo útero-placentario, se recomienda disminuir de 10 a 20 mmHg cada 10 a 20 minutos. La SOCG (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada) en sus guías de práctica clínica menciona que los antihipertensivos alternativos incluyen: infusión de nitroglicerina metildopa oral, labetalol oral.¹³

La administración de sulfato de magnesio se utiliza para el tratamiento y prevención de las crisis convulsivas; se ha demostrado en pacientes con eclampsia una reducción del 67% en las crisis convulsivas recurrentes. El tratamiento con sulfato de magnesio en la paciente ecláptica deberá ser continuado por lo menos 24 horas después de la última convulsión. Dosis de carga 4-6 g en 30 minutos, continuar en infusión 1-2 g/hora para 24 horas, convulsiones recurrentes 1-2 g en 5 minutos. La preeclampsia es considerada como un estado de depleción del volumen intravascular que condiciona un alto riesgo al paciente de padecer insuficiencia renal por lo que la cantidad de líquidos administrados deberá ser meticulosa para evitar la sobrecarga (limitar el total de líquidos IV a 1 mL/kg/hora; máximo 80 mL/hr.¹³

5. ANTECEDENTES

Los trastornos hipertensivos del embarazo (HDP) en especial preeclampsia y eclampsia son importantes causas de mortalidad materna. Representan casi el 18% de Muertes maternas en todo el mundo, con un estimado de 62.000 a 77.000 muertes por año, hay alrededor de 127 millones de nacimientos anuales en el mundo, el riesgo de muerte materna de HDP es aproximadamente uno en 1700 a uno en 2100 entregas a nivel mundial. Sin embargo, existe una amplia variación entre las regiones encontrando causas de muertes maternas (de 1 a 3800 en Países en desarrollo y de 1 de cada 39 en África. En Latinoamérica y el Caribe representa causa de muerte siendo la segunda causa en los países desarrollados.¹⁴

La mayor parte de la morbilidad se concentra en embarazos complicados por la preeclampsia o eclampsia, y por cada mujer que muere, aproximadamente 20 sufren de morbilidad severa. Se realizó una revisión sistemática de la incidencia de preeclampsia y eclampsia con el objetivo de evaluar globalmente la magnitud del problema y en diferentes regiones y entornos. Se realizó una revisión sistémica de la incidencia de trastornos hipertensivos del embarazo con el objetivo de evaluar su magnitud globalmente y en diferentes regiones y contextos, utilizando criterios pre-específicos, características de base de datos registradas y calidad metodológica evaluada de los estudios elegibles que informaron la incidencia de cualquier trastorno hipertensivo del embarazo durante el período 2002-2010. El cual representa casi 39 millones de mujeres de 40 países. Cuando se aplicó el modelo, las estimaciones totales fueron

4.6% (intervalo de incertidumbre del 95% 2.7-8.2) y 1.4% (intervalo de incertidumbre del 95% 1.0-2.0) de todas las entregas para la preeclampsia y la eclampsia respectivamente, con una amplia variación entre las regiones. Las cifras obtenidas dan una idea general de la magnitud del problema y sugieren que podrían existir algunas variaciones regionales.¹⁴

En México, la mortalidad materna ha disminuido en las últimas seis décadas. En el año 2009 se registraron 1,281 muertes maternas en mujeres de entre 15 y 34 años de edad. Las principales causas de muerte para la mujer embarazada fueron: enfermedad hipertensiva inducida por embarazo (20.4%), hemorragia obstétrica (19%) y sepsis (4.1%). Estos porcentajes son 5 a 10 veces superiores a los que se registran en los países industrializados o con mayor desarrollo de sus sistemas nacionales de salud. Las acentuadas variaciones regionales y las diferencias urbano rurales hasta ahora registradas son expresión de la persistencia de desigualdad económica y social para amplios sectores nacionales, que entre otras consecuencias conducen a la inequidad para el acceso a los servicios profesionales de salud durante el embarazo, parto y puerperio. Integrar el estudio de la morbilidad obstétrica al de la mortalidad incrementa la oportunidad de identificar los factores que contribuyen a ese acontecimiento desde el embarazo sin complicaciones hasta la muerte y permite tomar correctivos de una manera más oportuna.¹⁵

La preeclampsia que ocurre después de las 34 semanas es a menudo acompañada por aumento de gasto cardíaco, aumentando la resistencia vascular total y el crecimiento fetal normal. Por el contrario, la preeclampsia

pretérmino a menudo está asociada con una disminución del gasto cardíaco materno, resistencia vascular total marcadamente elevada y restricción del crecimiento intrauterino. En mujeres identificadas con de alto riesgo de preeclampsia, el riesgo puede reducirse con ácido acetilsalicílico de baja dosis a las 12-24 semanas de gestación, el uso de ácido acetilsalicílico es seguro para la madre y el feto. Confiere una reducción del 24% en el riesgo relativo de preeclampsia (intervalo de confianza del 95%).¹⁶

Se describen los factores de riesgo clínicos y demográficos a través de una revisión en la que se inscribió a mujeres embarazadas antes de las 15 semanas de gestación, se incluyeron dos mil seiscientas treinta y siete mujeres desarrollando preeclampsia 237 (9,0%). En el análisis ajustado, la hipertensión crónica (odds ratio (OR) 2.72), la diabetes pre gestacional (OR 2,08), la gestación múltiple (OR 1,74), la preeclampsia previa (OR 3,63), la nuliparidad (OR 1,73), las técnicas reproductivas asistidas (OR 1,72) y el sobrepeso ajustado para el índice de masa corporal (IMC) mayor que 25-30: 1.65 u obesos mayores que 30-35: 2.34, ajustado para IMC mayor que 35-40: 3.59, ajustado para IMC mayor que 40: 6.04, se asociaron con preeclampsia, pero la edad materna avanzada no lo fue. Se encontraron asociaciones similares para la preeclampsia severa. El sobrepeso o la obesidad fue el factor de riesgo más importante tanto para la preeclampsia como para la preeclampsia grave, con un porcentaje de riesgo atribuible de 64.9% y 64.4%, respectivamente.¹⁷

En Noruega se realizó estudio el cual describe la epidemiología de la preeclampsia en Noruega, con datos del registro médico de nacimiento de

Noruega, que abarca 40 años. Con el objetivo de describir las tendencias temporales en la prevalencia, seleccionar los factores de riesgo y la mortalidad perinatal. También se analizaron las tendencias de tiempo en el riesgo de recurrencia de preeclampsia total y preeclampsia con parto prematuro. Se incluyeron un total de 2 416 501 partos durante 1967-2008. La prevalencia de la preeclampsia aumentó de 1967 a 1999 y disminuyó a partir de entonces, con una prevalencia general del 3%. El riesgo de recurrencia de preeclampsia fue alto, particularmente recurrencia de preeclampsia en embarazo pretérmino, con riesgo relativo cercano a 50 de un segundo embarazo con preeclampsia previa y parto prematuro comparado con el de la mujer sin preeclampsia en las primeras semanas. Finalmente, la muerte fetal asociada con la preeclampsia disminuyó más que la mortalidad neonatal a lo largo del tiempo, y en los últimos 5 años sólo se observó un riesgo moderado de muerte fetal y muerte neonatal.¹⁸

La preeclampsia puede presentarse en cualquier gestación, pero es más frecuente en el tercer trimestre. Se han documentado múltiples factores de riesgo, incluyendo: historia familiar, nuliparidad, donación de óvulos, diabetes y obesidad. Se han logrado avances significativos en el desarrollo de pruebas para predecir el riesgo de preeclampsia durante el embarazo, pero estas se limitan a los escenarios de los ensayos clínicos y se centran en la medición de los perfiles antigénicos, incluyendo el factor de crecimiento placentario o nuevas pruebas metabólicas. Se ha logrado menos progreso en el desarrollo de nuevos tratamientos y objetivos terapéuticos, y la aspirina sigue siendo uno

de los pocos fármacos que han demostrado reducir sistemáticamente el riesgo de desarrollar preeclampsia.¹⁹ En cuanto a variables clínicas se ha considerado la hipertensión crónica, obesidad y anemia severa como factores de alto riesgo para preeclampsia / eclampsia.²⁰ La identificación de sus factores predisponentes en el embarazo y la etapa inicial del embarazo ayudarán a reducir la morbilidad y la mortalidad.²¹

Para determinar los factores de riesgo de eclampsia entre las mujeres japonesas con embarazos únicos. Se realizó un estudio retrospectivo entre los pacientes con y sin eclampsia que estaban inscritos en el sistema de registro de Obstetricia y Ginecología de la Sociedad Japonesa entre 2005 y 2009. Un tercio de los pacientes con eclampsia desarrollaron la enfermedad en ausencia de hipertensión. La edad materna, la nuliparidad y la hipertensión inducida por el embarazo fueron factores de riesgo independientes para la eclampsia. El riesgo de eclampsia disminuyó en un 3,0% por 1 año en la edad materna, y aumentó 2,6 veces y 35,4 veces en nulíparas y las mujeres con hipertensión inducida por el embarazo, respectivamente. Entre las adolescentes con hipertensión, la prevalencia de eclampsia fue de 1 caso por 28 adolescentes. La hipertensión sola no era un predictor fiable de la eclampsia.²²

Se calcula que mueren anualmente en el mundo 50,000 mujeres por preeclampsia. A nivel mundial su incidencia se estima en pacientes sin factores de riesgo va de 3 al 8% y en pacientes con factores de riesgo de 15-20%. La incidencia de eclampsia en los países desarrollados de Norteamérica y Europa es similar y se estima alrededor de 5 a 7 casos por cada 10.000 partos,

mientras que en países en desarrollo es variable, oscilando entre 1 caso por cada 100 embarazos a 1 por cada 1.700 embarazos. En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, por lo que constituye la principal causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo.²

Se han identificado importantes factores de riesgo para el desarrollo de este padecimiento, alguno de los cuales podrían ser manipulados y en teoría disminuir la probabilidad de desarrollar este síndrome, existen además medidas de intervención y corrección de estos cambios, sin duda un apropiado control prenatal es lo más importante en la prevención terciaria. Se debe efectuar un esfuerzo para desarrollar sistemas de atención prenatal que den un seguimiento más estrecho y ágil a las mujeres con alto riesgo de desarrollar esta enfermedad.²

6. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades hipertensivas del embarazo, en especial la preeclampsia son las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal y materna. Se calcula que anualmente mueren en el mundo 50 000 mujeres por preeclampsia. En países en desarrollo como los de América Latina y el Caribe, la preeclampsia constituye la principal causa de muerte materna. De acuerdo con la secretaria de Salud en México representa 34% de las muertes maternas, constituyéndose en la primera causa de muerte asociada con complicaciones del embarazo.²

La identificación de factores de riesgo para el desarrollo de este padecimiento, permiten en el primer nivel de atención, tipificar grupos de riesgo e implementar medidas preventivas para evitar la presentación de estas enfermedades en la población general e intervenir en los factores susceptibles y así disminuir la morbilidad y mortalidad asociada.²

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La hipertensión ocurre aproximadamente en 6 a 10% de los embarazos. Las Enfermedades Hipertensivas del Embarazo y en especial la preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y de las más importantes de mortalidad materna y perinatal.

A nivel mundial su incidencia se estima en pacientes sin factores de riesgo va de 3 al 8% y en pacientes con factores de riesgo de 15-20%. En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, por lo que constituye la principal causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo. Dado que el Hospital General Regional No. 20 es un hospital de apoyo para pacientes obstétricas graves entre ellas pacientes con preeclampsia y eclampsia nos planteamos la siguiente pregunta.

¿Cuáles son los factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del Hospital General Regional No.20?

8. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

- Identificar los factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia, en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 20

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Conocer frecuencia de factores de riesgo modificables en población estudiada
- Calcular razón de momios para cada factor identificado.

9. HIPOTESIS.

Hipótesis Alterna

La frecuencia de factores de riesgo, que predisponen a la preeclampsia y eclampsia en las mujeres que ingresan al Hospital General Regional No. 20 es más alta que las reportadas en la población general.

Hipótesis Nula

La frecuencia de factores de riesgo, que predisponen a la preeclampsia y eclampsia en las mujeres que ingresan al Hospital General Regional No. 20, no es más alta que las reportadas en la población general.

10. MATERIAL Y METODOS.

Materiales: Expediente clínico, cuestionario y consentimiento informado.

Diseño y tipo de estudio: transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo

Lugar de realización: Hospital General Regional No. 20 en Tijuana Baja California.

Periodo del estudio: periodo comprendido del 01 Junio 2015 al 15 de Noviembre 2016.

Periodo de recolección de datos: 01-15 Febrero 2017

Población: Toda paciente embarazada que acude al HGR No. 20 a la cual se le diagnostica preeclampsia y eclampsia.

Criterios de inclusión: expedientes de pacientes referidas al HGRno20 que hayan cursado con embarazo y presenten complicación por preeclampsia-eclampsia durante el periodo comprendido del 01 junio 2015 al 15 noviembre 2016.

Criterios de no inclusión: Expedientes de pacientes con embarazos a término normoevolutivos, Hipertensión Crónica sin preeclampsia sobreagregada.

Criterios de eliminación: Expedientes de pacientes con alta voluntaria, expediente clínico incompleto, pseudociesis.

Métodos: Previo autorización por el Comité local de investigación y autorización del Director del Hospital, se procederá a la recolección de datos de pacientes que hayan sido enviadas al HGR no. 20 para atención de complicación de embarazo de alto riesgo por preeclampsia- eclampsia, durante el periodo comprendido del 01 Junio 2015 al 15 de Noviembre 2016. Las variables a estudiar serán: Edad de paciente, antecedentes ginecoobstetricos,(Menarca, Gestas, Partos)comorbilidades(HAS,DM, Enfermedad Reumatoide)

11. ANALISIS ESTADISTICO

Para poder determinar las características básicas los factores de riesgo y el impacto que estos tienen ya sea de forma individual o en conjunto sobre las patologías sujetas este estudio utilizaré medidas de tendencia central como números absolutos porcentajes promedios y desviación estándar. Para determinar el impacto de los factores de riesgo por ser estudio retrospectivo se utilizarán medidas de regresión logística. La significancia de cada una de las variables se determinará como válida cuando el valor de “p” sea igual o menor a 0.05% con un intervalo de confianza de 95% sin que dicho intervalo sobrepase la línea de significancia y pase a ser solo una tendencia clínica sin valor estadístico neto.

Se usará una tabla de contingencia de 2x2 con prueba chi cuadrada, así como razón de momios para establecer el riesgo de cada factor.

12.DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

Hipertensión arterial crónica: Tensión arterial de 140/90 mm de Hg o mayor antes del embarazo o de la semana 20 de gestación.

Preeclampsia: Síndrome multisistémico de severidad variable, específico del embarazo, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica generada por vaso espasmo y activación de los sistemas de coagulación. Se presenta después de la semana 20 de la gestación, durante el parto o en las primeras 6 semanas después de este. El cuadro clínico se caracteriza por hipertensión arterial mayor o igual 140/90mmHg acompañada de proteinuria, es frecuente que además se presente cefalea, acufenos, fosfenos, edema, dolor abdominal y/o alteraciones de laboratorio.

Eclampsia: Presentación de una o más crisis convulsivas generalizadas en el contexto de preeclampsia y en ausencia de otras alteraciones neurológicas.

Periodo intergenesico: Tiempo entre las fechas de dos nacimientos vivos sucesivos o consecutivos menos la edad gestacional del neonato más reciente.

Diabetes Mellitus: Grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia resultante de defectos de la producción de insulina, acción de insulina o ambos.

Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo.

Índice de masa corporal (IMC): Es la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2).

Primipaternidad: Exposición al semen de nueva pareja

CONCEPCIONALES

Infección de Vías urinarias recurrentes: Puede ser recaída o reinfección, los lapsos entre cada cuadro son largos y asintomáticos, cada cuadro se resuelve completamente y después de un tiempo generalmente largo se presenta un nuevo cuadro y por lo regular ocasionado por otro germen.

Presión arterial media: Es la cifra promedio obtenida de la suma de 2 presiones diastólicas, más una presión sistólica dividida entre 3.

Diabetes Gestacional: Intolerancia a los hidratos de carbono de severidad variable, que comienza o se diagnostica por primera vez en el embarazo. Causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida que se presenta a partir de las 20 semanas de gestación.

Restricción de crecimiento intrauterino: Incapacidad del feto para alcanzar un potencial genético de crecimiento de acuerdo a las condiciones propias de la gestación y del entorno.

Embarazo múltiple: Presencia de dos o más fetos dentro del útero, de acuerdo con el número de cigotos puede ser monocigótico, dicigótico.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES DE ESTUDIO.

PRECONCEPCIONALES

VARIABLE DE CARACTERIZACION	Definición	Tipo	Operacionalizacion
Hipertensión arterial crónica	Tensión arterial de 140/90 mm de Hg o mayor antes del embarazo o de la semana 20 de gestación	Cuantitativo	1.-Si 2.- No
Preeclampsia	Síndrome multisistémico específico del embarazo, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación. Se presenta después de la semana 20 de la gestación	Cualitativo	1.-Si 2.-No

Eclampsia	Presentación de una o más crisis convulsivas generalizadas en el contexto de preeclampsia y en ausencia de otras alteraciones neurológicas.	Cualitativo	1.-Si 2.-No
Periodo intergenésico	Tiempo entre las fechas de dos nacimientos vivos sucesivos o consecutivos menos la edad gestacional del neonato más reciente.	Cuantitativo	1.-Mayor o igual a 2 años 2.-Menor 2 años
Enfermedad Renal	Disminución de la capacidad que tienen los riñones para eliminar productos nitrogenados de desecho, instaurada en horas a días.	Cualitativo	1.-Si 2.-No
Diabetes Mellitus.	Grupo de enfermedades metabólicas	Cualitativo	1.-Si 2.-No

	caracterizadas por hiperglucemia resultante de defectos de la producción de insulina, acción de insulina o ambos.		
Índice de masa corporal (IMC)	Es la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m ²).	Cuantitativo	1.-Mayor 30 2.-Menor 20 3.-Mayor 25
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo	Cuantitativo	En años cumplidos
Primipaternidad.	Exposición al semen de nueva pareja	Cualitativo	1.-Si 2.-No

CONCEPCIONALES

VARIABLES	Definición	Tipo	Operacionalización
Infección de vías urinarias recurrente.	Puede ser recaída o reinfección, los lapsos entre cada cuadro son largos y asintomáticos, cada cuadro se resuelve completamente y después de un tiempo generalmente largo se presenta un nuevo cuadro y por lo regular ocasionado por otro germen.	Cualitativo	1.-Si 2.-No
Presión arterial media	Es la cifra promedio obtenida de la suma de 2 presiones diastólicas, más una presión sistólica dividida entre 3.	Cuantitativo	Igual o mayor a 95 mmHg 1.-Si 2.-No
Diabetes Gestacional.	Intolerancia a los hidratos de carbono de severidad variable, que comienza o se diagnostica por	Cualitativo	1.-Si 2.-No

	primera vez en el embarazo. Causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida que se presenta a partir de las 20 semanas de gestación.		
Restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU).	Incapacidad del feto para alcanzar un potencial genético de crecimiento de acuerdo a las condiciones propias de la gestación y del entorno.	Cualitativo	1.-Si 2.-No
Embarazo múltiple.	Presencia de dos o más fetos dentro del útero, de acuerdo con el número de cigotos puede ser monocigótico, dicigótico.	Cualitativo	1.-Si 2.-No

13. ASPECTOS ETICOS

En base al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud la presente investigación se considera una investigación de riesgos mínimos.

La ética de esta investigación respeta de forma primordial la Declaración de Helsinki de 1964. Tomando como principio básico el Artículo 8 que basa en el respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) tal como se menciona en los Artículos 20,21 y 22, incluyendo la participación en la investigación, tanto al inicio como durante el curso de la investigación. Mi deber como investigador es solamente hacia el paciente tal como se norma Artículo 2, 3 y 10, el cual participara en mi investigación de manera voluntario y sin presión o chantaje de ningún tipo como lo estipula el Artículo 16 y 18, siempre y cuando exista la necesidad de llevar a cabo una investigación como se garantiza en el Artículo 6, el bienestar del paciente debe estar siempre por encima de los intereses científicos o sociales según lo dictado en el Artículo 5 y por último se respetara el Artículo 9 donde se comenta que las consideraciones éticas deben tomarse de acuerdo a las leyes y regulaciones.

La presente investigación se apega a la Ley General de Salud en materia de investigación y a la Normatividad Institucional del IMSS. Los documentos que conforman la base de datos serán manejados en forma confidencial y únicamente los investigadores tendrán acceso a ellos, el investigador principal será el encargado de la recolección de datos así como el resguardo de los

mismos. Se pedirá la aprobación del estudio por el comité de investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social de Baja California.

14. RECURSOS UTILIZADOS

RECURSOS

a. HUMANOS

- **Investigador principal:** Aida Alejandra Peña Peña Médico Residente de Urgencias Medico Quirúrgicas.
- **Asesor Temático:** Dr. David Xicoténcatl Flores Romero. Medico Urgenciologo. Adscrito a Hospital General Regional No. 20
- **Asesor Metodológico:** Dra. María Cecilia Anzaldo Campos. Adscrita a Coordinación de Educación e Investigación, Unidad de Medicina Familiar No.27
- Pacientes embarazadas derechohabientes del Hospital General Regional No. 20.

b. FISICOS

- **Área física:** Se hará uso del área de archivo clínico en el Hospital General Regional No. 20
- **Formato de recolección de información:** Copias de hoja de recolección de datos.
- **Papelería:** Computadora personal, impresora, hojas blancas, copias de hoja de recolección de datos, lápices y bolígrafos.

c. FINANCIEROS

Serán solventados por el investigador principal.

d. FACTIBILIDAD

El presente estudio tiene una factibilidad optima tanto operativa, técnica y económica, debido a que lo anterior será solventado de forma total por el investigador, así también en lo referente a el universo de trabajo es importante mencionar que se tiene acceso a el área de archivo clínico.

15. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No aplica.

16.RESULTADOS

Los trastornos hipertensivos del embarazo (HDP) en especial preeclampsia y eclampsia son importantes causas de mortalidad materna. Representan casi el 18% de Muertes maternas en todo el mundo, con un estimado de 62.000 a 77.000 muertes por año, hay alrededor de 127 millones de nacimientos anuales en el mundo, el riesgo de muerte materna de HDP es aproximadamente uno en 1700 a uno en 2100 entregas a nivel mundial.

La mayor parte de la morbilidad se concentra en embarazos complicados por la preeclampsia o eclampsia, y por cada mujer que muere, aproximadamente 20 sufren de morbilidad severa. De acuerdo con la secretaria de Salud en México representa 34% de las muertes maternas, constituyéndose en la primera causa de muerte asociada con complicaciones del embarazo.

La identificación de factores de riesgo para el desarrollo de este padecimiento, permiten en el primer nivel de atención, tipificar grupos de riesgo e implementar medidas preventivas para evitar la presentación de estas enfermedades en la población general e inferir en los factores susceptibles y así disminuir la morbilidad y mortalidad asociada.

Se realizará un estudio transversal, descriptivo, observacional y retrospectivo, de casos y controles en el cual se tomó una muestra aleatorizada de 46 pacientes los cuales forman parte de los casos y 46 de controles que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital General Regional no. 20 donde se reportan los siguientes resultados:

16.1 ANALISIS UNIVARIADO

Se demostró que en un 56.5% de los pacientes estudiados no tenían ninguna comorbilidad, siendo la hipertensión arterial la segunda con un porcentaje de 15.2%.

Ver Tabla 1.

Tabla 1. Características Sociodemográficas (Antecedentes y Comorbilidades)

ANTECEDENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
HAS	14	15.2	15.2
DM2	10	10.9	26.1
IRC	1	1.1	27.2
HTA GESTACIONAL	13	14.1	41.3
DM GESTACIONAL	2	2.2	43.5
NINGUNA	52	56.5	100.0
TOTAL	92	100.0	

Se observó que en el presente documento se reportó el 29.3% con diagnóstico de Preeclampsia severa y 50 % sin diagnóstico previo.

Ver Tabla 2.

Tabla 2. Tabla de Diagnósticos

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
PREECLAMPSIA LEVE	6	6.5	6.5
PREECLAMPSIA SEVERA	27	29.3	35.9
ECLAMPSIA	5	5.4	41.3
SINDROME DE HELLP	8	8.7	50.0
NINGUNA	46	50.0	100.0
TOTAL	92	100.0	

Se observó en un 59.8% de nuestra muestra las cuales mantenían cifras de preeclampsia leve (110/60 -140/80 mmHg) y un 38% con cifras de preeclampsia severa (141/81 – 180/100mmHg).

Ver Tabla 3.

Tabla 3. Tabla de Tensión Arterial.

TENSION ARTERIAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
110/60 – 140/80 mmHg	55	59.8	59.8
141/81 – 180/100 mmHg	35	38	97.8
181/101 mmHg O MAS	2	2.2	100.0
TOTAL	92	100.0	

En el presente estudio se demostró que el 68.5% de las pacientes no presento proteinuria y el 31.5% si la presentaron.

Ver Tabla 4.

Tabla 4. Proteinuria

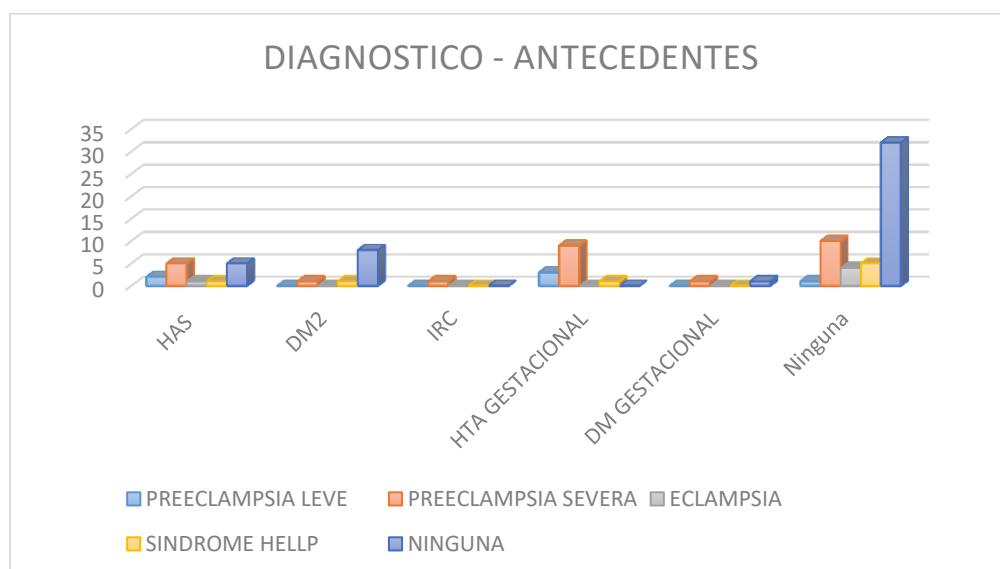
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	29	31.5	31.5
NO	63	68.5	100.0
TOTAL	92	100.0	

16.2 ANALISIS BIVARIADO

La relación que existe entre el desarrollo de enfermedades hipertensivas del embarazo y presencia de antecedentes crónico-degenerativos fue la siguiente: fue más común encontrar preeclampsia leve en pacientes que ya padecían Hipertensión Gestacional con un 6.5% (3). De las pacientes que desarrollaron Preeclampsia severa el 21.7% (10) no tenían ninguna comorbilidad asociada. Las pacientes con Eclampsia, el 8.6% (4) tampoco padecían ninguna comorbilidad, así como las que desarrollaron Síndrome de HELLP el 10.8%(5) no contaban con antecedentes crónico-degenerativos. Mostrando una P significativa de 0.02

(Ver Grafica 1)

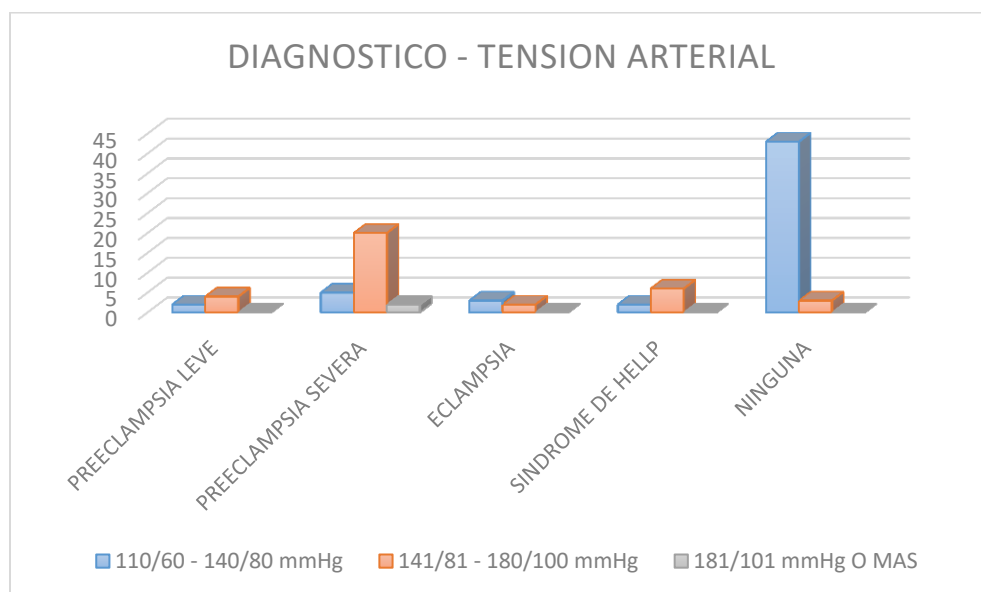
Grafica 1.



N=92
P=0.022

Las pacientes que tienen diagnóstico de Preeclampsia leve, el 8.6% (4) tenían tensión arterial sistémica entre 141/81 – 180/100mmHg, al igual que las de preeclampsia severa con un 43.4% (20) y síndrome de HELLP con un 13%(6). De las pacientes con eclampsia se registró el 6.5%(3), con rango de tensión arterial 110/60-140/80mmHg. En general fue más común encontrar enfermedad hipertensiva del embarazo, en los rangos de tensión arterial de 141/81 a 180/100mmHg con un 69.5%(32). Se observa una $P < 0.01$ (Ver Grafica 2).

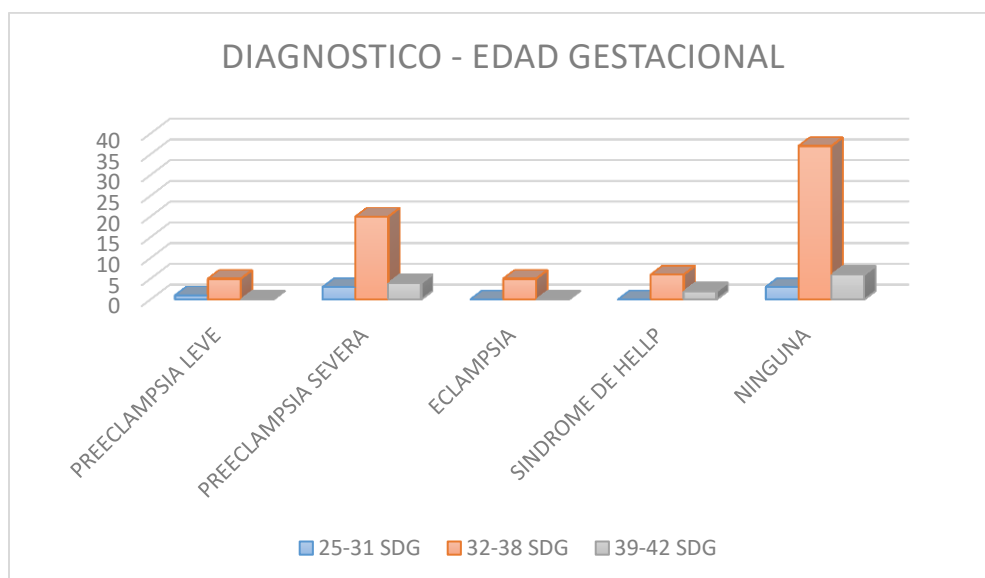
Grafica 2.



N= 92
P= 0.000

Según la edad gestacional, es más común desarrollar las enfermedades hipertensivas del embarazo de la semana 32-38 del embarazo con un 78.2%(36), preeclampsia leve con un 10.8%(5) preeclampsia severa 43.4%(20), Síndrome de HELLP 13%(6) y Eclampsia 10.8%(5). Mostrando una P no significativa de 0.76 (Ver Grafica 3).

Grafica 3.

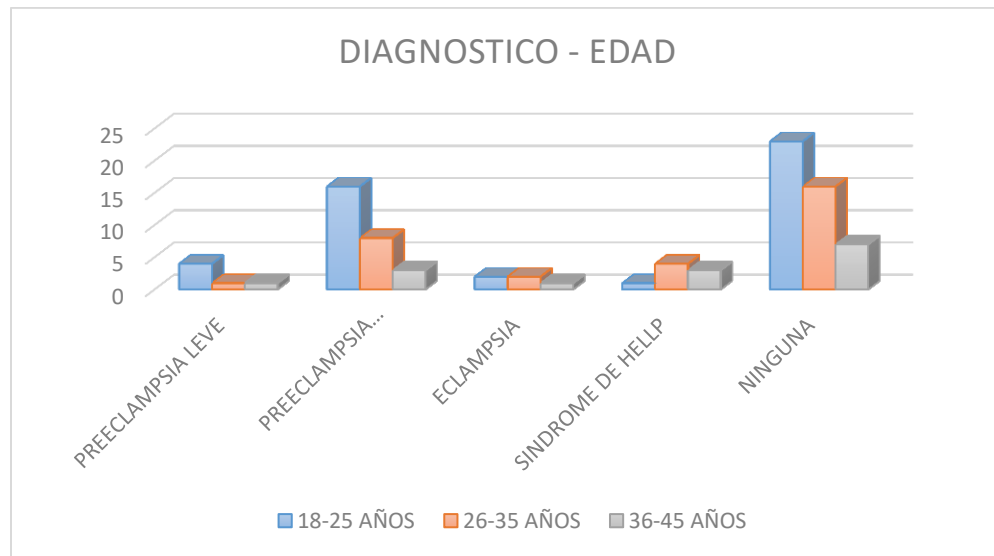


N= 92
P= 0.766

En relación a los grupos etarios, es más frecuente desarrollar enfermedades hipertensivas del embarazo en los rangos de edad de 18-25 años con un 50%(23), seguido de 26-35 años con un 32.6%(15) y de 36-45 años con el 17.3%(8). Mostrando una P no significativa de 0.51

(Ver Grafica 4).

Grafica 4.



N= 92
P= 0.512

17. DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación se determinaron los factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia en pacientes que acudieron al servicio de urgencias del Hospital General Regional No.20 del IMSS.

Al realizar el análisis bivariado de las distintas variables clínicas y socio-demográficas estudiadas, en una de éstas se demostró que si tuvo un valor estadístico significativo, el resto de las variables algunas concuerdan con la bibliografía publicada y en algunas otras con discrepancia con la bibliografía publicada.

Según los resultados obtenidos del estudio del 2012 por Klungsoyr y Morken es más frecuente el desarrollo de enfermedades hipertensivas del embarazo, en aquellas pacientes que presentaban hipertensión arterial crónica, seguido de Diabetes Gestacional y multiparidad, lo que discrepa con este trabajo de investigación, en donde es más común encontrar pacientes no conocidas con comorbilidades que desarrollan enfermedades hipertensivas del embarazo,, seguido de aquellas que ya tenían hipertensión arterial sistémica.¹⁷

En el 2015, English y Kenny, asociaron el desarrollo de preeclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP a las siguientes enfermedades: Síndrome antifosfolípidos con un 9.7%, preeclampsia previa con un 7.1%, Diabetes Mellitus tipo 1 con un 3.5%, lo que no concuerda con los resultados de este estudio de investigación. También hay diferencias en cuanto a la edad de aparición de las enfermedades hipertensivas del embarazo, ellos asocian tales

enfermedades a edades mayores de 40 años, en cambio en este estudio de investigación es más común en las edades de 18-25 años.¹⁸

También existen diferencias con respecto al estudio publicado en el 2014 por Paré y Parry, ellos muestran relación entre el desarrollo de preeclampsia severa con edad promedio de 31 años, presencia de hipertensión arterial crónica, diabetes gestacional y multiparidad.¹⁶

En México son bien conocidos los factores de riesgo relacionados al desarrollo de enfermedades hipertensivas del embarazo, la Guía del CENETEC, Detección y diagnóstico de enfermedades hipertensivas del embarazo del 2008, determinaba que la hipertensión arterial sistémica preexistente era el principal factor de riesgo, seguido de nefropatía preexistente, Diabetes Mellitus tipo 1 o 2, Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, preeclampsia anterior, lupus eritematoso sistémico y edad reproductiva mayor a 40 años. A pesar de ser un estudio nacional, muestra discrepancias significativas con respecto a este trabajo de investigación y no mencionan la edad gestacional de mayor frecuencia.⁷

En el 2013 Punyatoya y Pragti, realizaron un estudio de casos y controles, que reportan resultados de factores sociodemográficos relacionados con la presencia de preeclampsia. Con este estudio hay similitudes en los con respecto a la edad de aparición de la preeclampsia en las pacientes entre 18-25 años de edad, y las comorbilidades como hipertensión arterial sistémica y diabetes gestacional. Mencionan otros antecedentes como nuliparidad y preeclampsia anterior, además de embarazo múltiple.²¹

17.1 LIMITANTES DE EL ESTUDIO

La principal limitante del presente documento consiste en la muestra del estudio ya que fue demasiado pequeña como para reflejar un resalto de peso a considerarse. Por otro lado la falta de información para recolección de algunas variables y así poder lograr obtener información sobre objetivos secundarios.

17.2 FORTALEZAS DE EL ESTUDIO

Existe congruencia entre el diseño propuesto y la metodología para la obtención de variables, así como el empleo de pruebas estadísticas acordes al diseño del estudio.

18.CONCLUSIONES.

Se observó que en el presente documento se reportó el 29.3%(27) con diagnóstico de Preeclampsia severa y 50 % (46) sin diagnóstico previo.

De las pacientes con Eclampsia el 8.6% (4) no presentaban comorbilidad asociada, así como las pacientes con Síndrome de HELLP con un 10.8% (5)

Con el presente estudio se logró demostrar que en un 56.5%(52(de los pacientes estudiados no tenían ninguna comorbilidad, siendo la hipertensión arterial la segunda con un porcentaje de 15.2%(14).

Se reportó en este estudio que el 43.47% (20) tenían diagnóstico de preeclampsia severa en el rango de 141/81 – 180/100mmHg, de la misma manera en el síndrome de HELLP se encontraba en el mismo rango de tensión arterial en un 13.04% (6).

En relación a los grupos etarios, es más frecuente desarrollar enfermedades hipertensivas del embarazo en los rangos de edad de 18-25 años con un 50%(23), seguido de 26-35 años con un 32.6%(15) y de 36-45 años con el 17.3%(8).

Según la edad gestacional, es más común desarrollar las enfermedades hipertensivas del embarazo de la semana 32-38 del embarazo con un 78.2%(36), preeclampsia leve con un 10.8%(5) preeclampsia severa 43.4%(20), Síndrome de HELLP 13%(6) y Eclampsia 10.8%(5).

18.1 SUGERENCIAS

Difundir los resultados de la presente investigación.

Identificar los factores de riesgo de la población estudiada, para realizar intervenciones que prevengan el desarrollo de preeclampsia y eclampsia.

19. BIBLIOGRAFÍA

1. Garrido MF, Carvajal JA. Normotensive HELLP síndrome: report of one case. *Rev Med Chil* 2013; 141(11): 1470-1474.
2. CENETEC Atención integral de Preeclampsia en el segundo y tercer nivel de atención SS-020-08. México Secretaria de Salud 2008. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/catalogoMaestro/020_GPC_Preeclampsia/SS_020_08_GRR.df
3. Nápoles D. Actualización sobre las bases fisiopatológicas de la preeclampsia. *Rev Cuba* 2015;18(8):1020-1041.
4. Roberts J, Druzin M, August P, Gaiser R, Bakris G, Granger J, et al. Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013; 122(5): 1122-1231.
5. Tranquilli AL, Dekker G, Magee L, Roberts J, Sibai BM, Steyn W, et al. The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: A revised statement from the ISSHP. *Preg Hyper* 2014; 4(2): 97-104.
6. Cararach V, Botet F. Preeclampsia. Eclampsia y Síndrome HELLP. *Gynecol Obstet Invest* 2008; 94(1): 16-28.
7. CENETEC Detección y diagnóstico de enfermedades hipertensivas del Embarazo IMSS-058-08. Secretaria de Salud de México 2008. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/058GER.pdf>
8. Pacheco J. Preeclampsia Eclampsia, reto para el ginecoobstetra. *Acta Med Per* 2006; 23(2): 100-111.
9. Solomon CG, Greene MF. Control of hypertension in pregnancy--if some is good, is more worse?. *N Engl J Med* 2015; 372(5): 475-486.
10. Jaimes GA, Burgos RB, Jaimes M, Burgos I. Microalbuminuria: Factor predictor de la función renal en mujeres gestantes. *Rev Med La Paz* 2014; 20(2): 9-14.
11. Román Valdivia JW. Índice proteína creatinina en la detección de proteinuria significativa en gestantes con preeclampsia. Hospital Nacional Dos de Mayo: agosto 2011 a mayo 2012. Lima: [s.n.]; 2013.
12. González P, Martínez G, García O, Sandoval O. Preeclampsia, eclampsia y HELLP. *Rev Anest* 2015; 38(1): 118-127.
13. Avalos E, Cueseta C, Grosso A, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: A systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013; 170(1): 1-7.
14. D'Souza R, Kingdom J. Preeclampsia. *Can Med Associ J* 2016; 188(16): 1178-1179.
15. Soni C, Gutierrez A, Santa F, Reyes A, Morbilidad y Mortalidad materna y factores de riesgo asociado con una urgencia obstétrica. *Ginecol Obstet Mex* 2015;83(1): 96-103
16. Paré E, Parry S, McElrath TE, Pucci D, Newton A, Lim KH. Clinical risk factors for preeclampsia in the 21st century. *Obstet Gynecol* 2014; 124(4): 763-770.

17. Klungsoyr K, Morken NH, Irgens L, Wollset SE, Skjaerven R. Secular trends in the epidemiology of preeclampsia throughout 40 years in Norway: prevalence risk factors and perinatal survival. *Pediatr Perinat Epidemiol* 2012; 26(3): 190-198.
18. English FA, Kenny LC, McCarthy FP. Risk factor and effective management of preeclampsia. *Integr Blood Press Control* 2015; 8(1): 7-12.
19. Bilano L, Ota E, Ganchimeg T, Mori R, Souza J. Risk Factors of Preeclampsia eclampsia and its adverse outcomes in Low and Middle income countries: A who secondary analysis. *Pub Libr Sci* 2014; 9(3): 198-207.
20. Punyatoya B, Pragti C, Guleria K. Determination of Risk Factors for Preeclampsia and Eclampsia in a Tertiary Hospital of India: A case control study. *J Family Med Prim Care* 2013; 2(4): 371-375.
21. Morikawa M, Cho K, Yamada T, Sato S, Minakam H. Risk Factors for eclampsia idfn Japan between 2005 and 2009. *Int J Gynaecol Obstet* 2012; 117(1): 66-68.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS PERSONALES

1. ANTECEDENTES Y COMORBILIDADES

- 1) HAS () 2) DM2 () 3) IRC ()
4) Enf. Reumática () 5) HTA Ges. () 6) DM Gestacional ()
7) Ninguna ()

2. EDAD:

- 1) 18 – 25 años () 2) 26 -35 años () 3) 36 – 45 años ()

ANTECEDENTES GINECOOBSTÉTRICOS:

3. GESTAS:

- 1) 1 () 2) 2 () 3) 3 () 4) 4 o más ()

4. PARA:

- 1 () 2) 2 () 3) 3 () 4) 4 o más ()

5. ABORTO:

- 1 () 2) 2 () 3) 3 () 4) 4 o más ()

6. Cesárea:

- 1 () 2) 2 () 3) 3 () 4) 4 o más ()

EDAD GESTACIONAL

- 1) 25 – 31 SDG () 2) 32 – 38 SDG () 3) 39 – 42 SDG ()

TENSIÓN ARTERIAL DE INGRESO:

- 1) 110/60 – 140/80 mmHg () 2) 141/81 – 180/100 mmHg ()
3) 181/101 o más ()

COMPLICACIONES:

- 1) Si ()
2) No ()

PROTEINURIA:

- 1) SI ()
2) NO ()

ENZIMAS HEPÁTICAS:

DHL:

- 1) 0 – 500 mg/dl () 2) 501 – 1000 mg/dl ()
3) 1001 o más mg/dl ()

ALT:

- 1) 0 – 300 mg/dl () 2) 301 – 600 mg/dl ()
3) ()

AST:

- 1) 0 – 500 mg/dl () 501 – 1000 mg/dl ()
3) 1001 o má mg/dl ()

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDAD	ENERO A SEPTIEMBRE 2016	ENERO 2017	FEBRERO 2017
REDACCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION	XXX		
AUTORIZACION DE PROTOCOLO		XXX	
RECOLECCION DE DATOS			XX
RESULTADOS			XX
ENTREGA DE TESIS			X

Carta de consentimiento informado

La presente investigación es de tipo descriptivo, transversal, por lo cual no se requiere carta de consentimiento informado. La información recabada se mantendrá en anonimato la identidad de las pacientes, conforme a lo señalado en materia de investigación, en la declaración de Helsinki, ley general de salud y lineamientos para la investigación de el Instituto de el Seguro Social