



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**División de Estudios de postgrado
e Investigación**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**“FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR PREECLAMPSIA Y SU
MORBIMORTALIDAD EN LAS PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL
IGNACIO ZARAGOZA.”**

Trabajo de Investigación que presenta:

DR. QUAUTLI ANGEL BONFIL URIBE

Para obtener el Diploma de la Especialidad en

GINECOLOGIA

Asesor de Tesis:

DR. JOSE ANGEL CORTES REYNA

No. De Registro de Protocolo:



DR. COORDINADOR DE CAPADESI

CIUDAD DE MÉXICO

2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. RENE GARCIA SANCHEZ
JEFE DE ENSEÑANZA

DR. RENE GARCIA SANCHEZ
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. JOSE ANGEL CORTES REYNA
PROFESOR TITULAR

DRA. DULCE ADELAYDA RIVERA
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

“A MI FAMILIA, QUE ME ACOMPAÑÓ DÍA A DÍA”

“A MI MAESTRO, QUE COMPARTIÓ SU RIQUEZA CONMIGO”

“A MIS COMPAÑEROS, QUE ME ENSEÑARON A SER UN MEJOR MÉDICO
Y UNA MEJOR PERSONA”

“A TODOS AQUELLOS QUE ME BRINDARON LA MANO
PARA SEGUIR ADELANTE Y CUMPLIR MI OBJETIVO”

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
ANTECEDENTES.....	8
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
RESULTADOS.....	16
DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIONES.....	20
ANEXOS.....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	34

RESUMEN

El embarazo puede inducir hipertensión en mujeres previamente normotensas o agravar una hipertensión previamente ya existente. La preeclampsia tiene una incidencia entre 2% y 25% en diferentes partes del mundo. Se presenta predominantemente en mujeres con ciertos factores de riesgo, representando así una de las complicaciones graves más común del embarazo y es causa frecuente de morbimortalidad materna fetal y perinatal.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes que acuden al servicio de Ginecología y obstetricia del ISSSTE Zaragoza.

Metodología: El presente estudio fue de diseño observacional y caso – control; de tipo transversal y retrospectivo. Los casos estuvieron constituido por las gestantes con pre-eclampsia atendidas y hospitalizadas en el Servicio de Gineco- obstetricia del Hospital Regional General ISSSTE Zaragoza durante el 2017, siendo los controles gestantes sin diagnóstico de cualquier enfermedad hipertensiva. Toda la información fue captada en una ficha de recolección de datos inferida de estudios previos y revisada por los asesores del estudio.

Resultados: En las preeclámpticas el 58,2% tenía de 20 a 34 años. El 1,8% presentó IMC bajo, el 62,7% IMC normal, el 24,5% sobrepeso y el 10,9% fueron obesas. Se encontró relación con la preeclampsia a la edad gestacional al momento del diagnóstico de < 37 semanas, la nuliparidad, el embarazo múltiple, la diabetes mellitus preexistente o gestacional, la Hipertensión arterial crónica, el antecedente familiar Enfermedad Hipertensiva.

Conclusiones: Los factores de riesgo asociados a preeclampsia fueron la edad menor de 20 años, la edad mayor de 34 años, la obesidad, la edad gestacional al momento del diagnóstico de < 37 semanas, la nuliparidad, el embarazo múltiple, la diabetes mellitus preexistente o gestacional, la hipertensión arterial crónica y el antecedente familiar Enfermedad Hipertensiva.

Palabras clave: Factores de riesgo, preeclampsia, caso-control.

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is the leading cause of maternal death in the country and increased perinatal morbidity and mortality, complicating 5 to 8% of pregnancies (9). The defect in trophoblast invasion of spiral arteries has been associated with the subsequent development of preeclampsia and intrauterine growth restriction (1,8). Doppler ultrasound is a noninvasive technique whose use is based on the premise that in the uterine circulation failure leads to an adverse outcome in pregnancy and that these abnormalities can be detected using Doppler flowmetry of the uterine artery (12).

Objectives: To determine the usefulness of Doppler flowmetry of the uterine arteries between 18 and 26 weeks of gestation in pregnant patients with low and high risk, to identify those at high risk of preeclampsia.

Materials and Methods: We conducted an observational, longitudinal and prospective study, in the Maternal Fetal Medicine Service of Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", performing Doppler flowmetry of the uterine arteries in patients with pregnancy high and low risk between 18 and 26 weeks of gestation, from 1 January 2012 to May 31, 2012, following up from the time its catchment to the resolution of pregnancy.

Results: Of a total of 74 patients, divided into 2 groups, 37 high-risk and 37 low risk, 7 developed preeclampsia (9.8%), 3 high-risk group and 4 low risk. This study showed favorable results to exclude the presentation of preeclampsia with high negative predictive value (94-97%) and high specificity (94%). Not so for predicting the presence of the disease, as the sensitivity (50-67%) and positive predictive value were low (50%).

Conclusions: Doppler flowmetry of the uterine arteries between 18 and 26 weeks proved to be useful to exclude the population at low risk for preeclampsia, having a significant statistical significance $P < 0.05$.

KeyWords: Uterine artery Doppler, preeclampsia, flowmetry.

ANTECEDENTES.

La preeclampsia es un síndrome idiopático heterogéneo multisistémico que se presenta después de la semana 20 de gestación, se caracteriza por hipertensión arterial y proteinuria. Constituye una causa importante de morbimortalidad materna y perinatal. Se presentan 50,000 muertes maternas a nivel mundial por este síndrome y en países en vías de desarrollo como México, América Latina y el Caribe constituye la principal causa de muerte siendo responsable de una cuarta parte de las muertes maternas. Es la principal causa de nacimiento pretérmino por indicación médica, cuando se asocia a desprendimiento prematuro de placenta normoinsera y restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) se eleva la morbimortalidad perinatal y las secuelas a largo plazo (1, 2, 3, 4).

Complica del 5 al 8% de los embarazos, en las nulíparas generalmente el padecimiento es leve con inicio cerca del término (75% de los casos); en contraste, la frecuencia y la severidad de la enfermedad es sustancialmente mayor en mujeres con gestación múltiple, hipertensión crónica, preeclampsia en gestación previa, diabetes pregestacional y trombofilias (1, 5).

Se caracteriza por respuesta vascular anormal a la placentación, que se asocia con incremento de la resistencia vascular sistémica, agregación plaquetaria incrementada, activación del sistema de coagulación y disfunción de las células endoteliales (1). Asociándose a daño endotelial y por lo tanto puede presentar manifestaciones prácticamente en todos los aparatos y sistemas, el feto no es la excepción.

Los hallazgos clínicos de la preeclampsia pueden manifestarse como un síndrome materno (hipertensión y proteinuria con o sin otras anomalías multisistémicas) o un síndrome fetal (restricción del crecimiento fetal, reducción del líquido amniótico y oxigenación anormal) (5).

La preeclampsia se diagnostica con la presencia de la hipertensión asociada a la proteinuria. La hipertensión se define como una tensión arterial \geq a 140 mmHg (sistólica) y/o \geq a 90 mmHg (diastólica) en al menos dos ocasiones y al menos con 6 horas de diferencia, en una gestación igual o mayor a 20 semanas. La proteinuria es definida como la excreción urinaria de 300 mg o más de proteínas en 24 horas; si la muestra de orina de 24 horas no está disponible, la proteinuria es definida como una concentración de proteínas de 30 mg/dL o más (\geq 1+ por tira reactiva) en al menos dos muestras urinarias tomadas con al menos de 4 horas de diferencia (6,7).

Para el diagnóstico de preeclampsia severa: la hipertensión se considera severa si existe incrementos sostenido en la tensión arterial mayor o igual a 160 mmHg (sistólica) y/o 110 mmHg (diastólica) en 2 ocasiones con 6 horas de diferencia. Proteinuria \geq 5 gramos en 24 horas, o más de 3+ en 2 muestras urinarias tomadas con al menos 4 horas de diferencia. Así mismo se considera a éste cuadro como severo en la presencia de síntomas cerebrales persistentes (estado mental alterado, cefalea, visión borrosa, escotomas, amaurosis); dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho del abdomen con náuseas o vómito; alteraciones hematológicas, trombocitopenia ($<$ a 100,000/microlitro); alteración en las enzimas hepáticas; edema pulmonar u oliguria ($<$ 500 ml/24 horas). Los criterios mencionados, no son confiables en una mujer con hipertensión y/o proteinuria antes de la semana 20 de gestación (8, 9,10)

Los factores de riesgo que se encuentran asociados a la preeclampsia son: nuliparidad, exposición limitada al esperma, primipaternidad, cambio de pareja, pareja con antecedente de embarazo con preeclampsia con una mujer diferente, embarazo resultado de inseminación con donador, donación de ovocito, antecedente de infertilidad, fecundación in vitro; edad menor de 20 años o mayor de 40 años; embarazo múltiple, degeneración hidrópica de la placenta; historia familiar de preeclampsia-eclampsia, historia obstétrica desfavorable (antecedente de preeclampsia en embarazos previos, retardo de crecimiento intrauterino, mortinato), hipertensión crónica, nefropatía, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, enfermedades de la colágena (lupus eritematoso sistémico, esclerosis sistémica progresiva, esclerodermia, dermatomiositis), obesidad, tabaquismo, síndrome de ovario poliquístico, diabetes mellitus pregestacional (1,2,3, 9).

A pesar de los avances en los cuidados antenatales, la frecuencia de la preeclampsia no ha cambiado. La investigación médica acerca de este desorden ha sido amplia durante las 2 anteriores décadas, con especial atención en los métodos de predicción y prevención de este problema. La identificación temprana de embarazadas con riesgo de este padecimiento, seguido por modificaciones del cuidado antenatal en ese grupo y medidas preventivas debe permitir mejorar los resultados. La preeclampsia está asociada a deficiente invasión trofoblástica (1, 2,3,).

En el año 2014 se realizó un estudio que tuvo como objetivo principal evaluar la raza negra como factor de riesgo independiente de preeclampsia, sostenían que la raza negra se asocia a elevados niveles de pobreza, malnutrición, hipertensión, obesidad y control prenatal inadecuado.

Encontraron que la preeclampsia fue más frecuente en gestantes con antecedente de preeclampsia, obesidad previa al embarazo, edad mayor o igual a 35 años y en gestantes fenotípicamente de raza negra o cuando reportaron padres o abuelos negros; sin embargo, esta última asociación fue marginal . Concluyeron que la raza negra es un factor de riesgo independiente de preeclampsia (25).

Los estados hipertensivos del embarazo son un factor de riesgo para el posterior desarrollo de hipertensión arterial. No es posible determinar, con base en los parámetros clínicos o bioquímicos gestacionales, cuáles presentarán una mayor incidencia de hipertensión futura. Todas las gestantes con esta patología (26).

Un estudio publicado en el 2017 concluyo que el antecedente de hipertensión gestacional, la nuliparidad y la obesidad incrementó el desarrollo de todos los estados hipertensivos del embarazo. La nuliparidad también se asoció a preeclampsia y la edad (27).

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la asociación entre los factores de riesgo asociados a preeclampsia y el desenlace para el binomio en el Hospital Regional General ISSSTE Ignacio Zaragoza durante el 2017.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Analizar los factores de riesgo sociodemográficos relacionados con la preeclampsia en el Hospital Regional General ISSSTE Ignacio Zaragoza durante el 2017
2. Analizar los factores de riesgo obstétricos relacionados con la preeclampsia en el Hospital Regional General ISSSTE Ignacio Zaragoza durante el 2017
3. Analizar los antecedentes personales y familiares como factores de riesgo relacionados con la preeclampsia en el Hospital Regional General ISSSTE Ignacio Zaragoza durante el 2017
4. Identificar las características sociodemográficas, clínicas, obstétricas y antecedentes patológicos, de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Regional General ISSSTE Ignacio Zaragoza durante el 2017.
5. Comparar resultados con lo ya reportado en la literatura y así establecer un protocolo de detección temprana en el H.R.G.I.Z

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio observacional y retrospectivo dividido en las siguientes etapas:

Etapa I:

Recolección de datos bibliográficos, hemerográficos, vía Internet e institucionales. Redacción y análisis del proyecto de investigación.

Etapa II:

Revisión y corrección del protocolo, así como su registro en el Comité local de Investigación del ISSSTE.

Etapa III:

Difusión y capacitación del personal para el ingreso de pacientes en el primer y segundo grupo, con la finalidad de llenar correctamente la hoja de consentimiento informado.

Etapa IV:

Se inició el estudio de investigación ingresando y seleccionando los expedientes de pacientes dentro del HRGIZ:

Se revisaron las historias clínicas de todas aquellas pacientes gestantes con diagnóstico de preeclampsia ingresados al Servicio de Gineco-obstetricia del HRGIZ durante el año 2017. Luego de identificar los casos, éstos fueron revisados.

Etapa V:

Toda la información fue captada en una ficha de recolección de datos disponible para tal efecto, que fueron llenadas. Dicha ficha se confeccionó para la presente investigación inferida de estudios previos y revisada por los asesores del estudio con el fin de obtener información de la paciente con diagnóstico de preeclampsia.

Etapa VI:

Finalmente, se realizó la recolección de datos y el análisis de los resultados. Para comprobar la asociación entre las variables y sus categorías En el análisis correlacional la prueba estadística utilizada en las asociaciones fue una prueba no paramétrica para variables cualitativas como el Chi cuadrado, usados según sea la situación. El nivel de significancia propuesto por el investigador para dicho análisis fue de 0,05.

GRUPO DE ESTUDIO:

Mujeres derechohabientes del ISSSTE, que reciben atención obstetricia en el Hospital Regional Ignacio Zaragoza (H.R.G.I.Z) con embarazo y diagnóstico de preeclampsia así como expediente completo.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Conveniente y limitada por tiempo.

Se empleó la fórmula siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{2\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{2\alpha}^2 * p * q}$$

n= Tamaño de muestra

N= Total de población (90 embarazadas de entre 18 a 26 semanas por mes)

$Z_{2\alpha}$ = 1.962 (seguridad del 95%)

p= proporción esperada (5% =0.05, porcentaje estimado de preeclampsia en población general)

q=1-p (1-05= 0.95)

d= precisión (se desea de un 3%)

$$n = \frac{90 * 1.962 * 0.05 * 0.95}{0.032(90-1) + 1.962 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = 62.54509171$$

Tamaño de muestra ajustado a 15% de perdidas:

Muestra ajustada= $n/(1-R)$

Muestra ajustada= $62.54509171 * (1/1-15\%)$

Muestra ajustada= 73.58246083

Total a tomar= 74

Se dividirá 2 grupos, cada uno de 37 pacientes:

- 37 pacientes de bajo riesgo.
- 37 pacientes de alto riesgo.

CRITERIOS DE INCLUSION:

1. Paciente derechohabiente ISSSTE con embarazo en cualquier edad gestacional y diagnóstico de preeclampsia.
2. Expediente con registro de variables incluidas en el estudio sobre resolución del embarazo y desenlace del binomio

CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Historias clínicas inadecuadamente llenadas o sin registro de historia clínica, atendidos en el Hospital Regional General ISSSTE Ignacio Zaragoza durante el 2017.
2. Historia clínica de pacientes con preeclampsia en quienes posteriormente se hizo el diagnóstico de hipertensión transitoria de la gestación, ó hipertensión crónica sola o asociada a preeclampsia.
3. Historia clínica de pacientes con preeclampsia que no tuvieron su parto en el hospital.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

1. Extravío del expediente clínico u electrónico.

RESULTADOS

En base a los objetivos de este protocolo se obtuvieron los siguientes resultados:

Se encontró relación significativa con la edad materna menor de 20 años, la edad de 20 a 34 años y la edad mayor de 34 años por tener un valor $p < 0,05$. Al analizar dichos grupos de edades como factor de riesgo de preeclampsia se encontró que la edad menor de 20 años tenía un OR mayor de 1 , entendiéndose que es un factor de riesgo estadísticamente significativo. Por otro lado se encontró que la edad de 20 a 34 años tenía un OR menor de 1 como factor protector estadísticamente significativo. Finalmente la edad mayor de 34 años obtuvo un OR mayor de 1, entendiéndose que también es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

Al analizar la relación del índice de masa corporal con la preeclampsia se encontró una asociación estadísticamente significativa . Pues al relacionar el índice de masa corporal (IMC) normal con la preeclampsia a través de la Prueba Chi cuadrada, se encontró relación significativa por tener un valor $p < 0,05$ y analizándola como factor de riesgo de preeclampsia se encontró que tenía un OR menor de 1 entendiéndose que el IMC normal es un factor protector estadísticamente significativo.

Asimismo la obesidad también se encuentra relacionada significativamente con la preeclampsia, además con los resultados obtenidos se considera un factor de riesgo estadísticamente significativo de preeclampsia

Analizando la relación de la edad gestacional al momento del diagnóstico con la preeclampsia se encontró una asociación estadísticamente significativa. Buscando encontrar relación entre la edad gestacional al momento del diagnóstico < 37 semanas con la preeclampsia a través de la Prueba Chi cuadrada, se encontró relación significativa por tener un valor $p < 0,05$. Al analizar esta variable como factor de riesgo de preeclampsia se encontró que tenía un OR mayor de 1 entendiéndose que la edad gestacional al momento del diagnóstico < 37 semanas es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

El embarazo múltiple según los resultados del presente estudio se encontró relacionada significativamente con la preeclampsia .

La diabetes mellitus preexistente o gestacional también se encontró relacionada significativamente con la preeclampsia

La Hipertensión arterial crónica también se encontró relacionada significativamente con la preeclampsia , comportándose además como factor de riesgo estadísticamente significativo de preeclampsia

El antecedente familiar Enfermedad Hipertensiva también se encontró relacionada significativamente con la preeclampsia, comportándose además como factor de riesgo estadísticamente significativo de preeclampsia.

DISCUSIÓN:

El presente estudio encontró, entre las variables sociodemográficas, como factor de riesgo estadísticamente significativo de la preeclampsia a la edad menor de 20 años y a la edad mayor de 34 años. Sin embargo el grupo etáreo de 20 a 34 años también fue de relación significativa con la preeclampsia, pero este grupo presenta un comportamiento de factor protector.

Este resultado puede deberse a que en las mujeres mayores de 34 años existe daños crónicos del sistema vascular, que sufre desgastes, con la consecuente esclerosis de los vasos, lo cual compromete el aporte sanguíneo adecuado al embarazo y se establece una insuficiencia circulatoria con la consiguiente isquemia útero- placentaria, explicándose entonces la preeclampsia por una isquemia placentaria secundaria al aumento de lesiones escleróticas en las arterias del miometrio. En las menores de 19 años existe mayor frecuencia de formación de placentas anormales, hecho que da mayor valor a la teoría de la placentación inadecuada que conllevaría a preeclampsia. Además se puede plantear que en esta edad el músculo uterino ofrece mayor resistencia y existe una deficiente adaptación del árbol vascular a las necesidades que impone la gestación. La literatura médica destaca que las mujeres jóvenes son las que tienen mayor frecuencia de hipertensión durante la gestación, esto hace que se acepten diferentes teorías, entre ellas las de tipo inmunológico.

Con respecto al IMC, el estudio encontró como factor de riesgo estadísticamente significativo de la preeclampsia a la obesidad, Este resultado está básicamente relacionado a la presencia de comorbilidades vasculares que predisponen a la gestante al aumento de la presión arterial durante el embarazo y al aumento de los marcadores relacionados a la inflamación que se asocia a eventos ateroscleróticos. La obesidad especialmente con hiperlipidemia se asocia con un mayor nivel de estrés oxidativo con disfunción endotelial aumentando así el riesgo de desarrollar la enfermedad.

La Diabetes mellitus preexistente o gestacional se encontró como factor de riesgo estadísticamente significativo de la preeclampsia el segundo factor de riesgo más frecuente. La base de la relación entre la diabetes y la preeclampsia podría estar fundamentada por la disfunción endotelial que se produce, además de mencionar que casi todos los factores de riesgo cardiovascular provocan alteraciones en el equilibrio del sistema de oxidorreducción, pues en la preeclampsia se produce también estrés oxidante.

El antecedente familiar de enfermedad hipertensiva fue encontrada en el presente estudio como factor de riesgo estadísticamente significativo. Interpretándose este hallazgo que las mujeres con antecedente familiar de enfermedad hipertensiva tiene 3,2 veces mayor riesgo a desarrollar preeclampsia que en las que no tienen dicho antecedente.

CONCLUSIONES:

1. La edad materna menor de 20 años está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,001$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR: 3,008; IC: 1,499 - 6,037).
2. La edad materna mayor de 34 años está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,007$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR: 2,294; IC: 1,246 - 4,223).
3. La Obesidad está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,001$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR=5,265; Intervalo de Confianza: 1,806 - 15,355).
4. La edad gestacional menor de 37 semanas está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,00002$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR=5,210; Intervalo de Confianza: 2,284 - 11,882).
5. La nuliparidad está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,026$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR=8,264; Intervalo de Confianza: 1,912 - 74,849).
6. El embarazo múltiple está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,00031$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR=5,763; Intervalo de Confianza: 1,999 - 16,615).
7. La Hipertensión arterial crónica está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,000000094$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR=22,758; Intervalo de Confianza: 5,194 - 99,717).
8. La diabetes mellitus preexistente o gestacional está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,012$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR=3,832; Intervalo de Confianza: 1,252 - 11,726).
9. El antecedente familiar de enfermedad hipertensiva está relacionada significativamente con la preeclampsia ($p = 0,000000007$) y es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR=6,306; Intervalo de Confianza: 3,202 - 12,419).

ANEXOS

TABLAS:

	CASOS n = 55		CONTROLES n = 90		PE	Valor p	OR	IC 95%	
	n	%	n	%				LI	LS
Edad									
< 20	11	20,0	14	15,5	10,289	0,001	3,008	1,499	6,037
20 – 34	30	54,5	60	66,6	20,300	0,000007	0,319	0,192	0,530
> 34	14	25,4	16	17,8	7,366	0,007	2,294	1,246	4,223
	Promedio \pm DE 27,94 \pm 7,3		Promedio \pm DE 26,21 \pm 6,3						
Estado civil									
Soltera	9	16,4	24	26,6	0,606	0,436	0,728	0,326	1,624
Union libre	31	56,3	47	52,2	3,144	0,076	0,619	0,363	1,054
Casada	15	27,2	19	21,2	8,703	0,063	2,645	1,363	5,132
Nivel de estudios									
Primaria	5	9,09	13	14,4	0,382	0,537	1,206	0,665	2,186
Secundaria	28	50,9	18	20	1,057	0,304	1,279	0,800	2,046
Superior	22	40,01	59	65,6	3,004	0,083	0,606	0,343	1,071
Ocupación									
Ama de casa	20	36,3	28	46,6	3,128	0,052	1,973	1,016	3,831
Estudiante	4	7,2	22	24,4	3,455	0,056	0,206	0,071	0,598
Comerciante	7	12,7	9	10	1,257	0,262	1,801	0,636	5,102
Profesional	24	43,6	31	34,4	0,000	1,000	1,000	0,180	5,546

	CASOS CONTROLES PE				Valor p	OR IC 95%			
	n	%	n	%		LI	LS		
Número de gestaciones									
Primigesta	23	41.8	45	50	2,934	0,087	0,669	0,422	1,061
Segundigesta	17	30.9	26	28,8	0,000	1,000	1,000	0,546	1,832
Multigesta	16	29	19	21.1	3,300	0,069	1,556	0,964	2,509
Edad gestacional al momento del diagnóstico									
< 37 semanas	18	36	22	24,4	18,165	0,00002	5,210	2,284	11,882
37 - 41 semanas	34	58	66	73.3	21,818	0,000003	0,180	0,082	0,394
42 a más semanas	3	6	2	2,2	3,163	0,075	6,140	0,631	59,728
Paridad									
Nuliparidad	4	8	1	1,1	4,975	0,026	8,264	1,912	74,849
Primípara	23	46	55	61,1	6,229	0,013	0,553	0,346	0,883
Secundípara	10	2	18	20	0,367	0,545	1,197	0,668	2,146
Múltipara	15	30	11	12,2	1,413	0,235	1,409	0,799	2,482
Gran múltipara	3	6	5	5,5	0,608	0,436	1,289	0,680	2,440
Antecedente de aborto									
Si	18	36	36	40	1,216	0,270	0,769	0,482	1,227
No	37	64	54	60					
Embarazo múltiple actual									
Si	13	23.6	5	10	12,957	0,00031	5,763	1,999	16,615
No	42	76.3	85	90					
Control prenatal									
< 6 controles	28	50.9	42	46.6	0,152	0,697	0,913	0,578	1,443
6 a más controles	27	49,0	48	53.3	0,152	0,697	1,095	0,693	1,731
Uso de anticonceptivos									
Si	39	70.9	64	71.1	3,952	0,061	2,084	1,262	3,440
No	16	29	26	28.8					

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL ISSSTE ZARAGOZA EN EL 2017”

1. Ficha N° :
2. Historia Clínica N° :

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS MATERNAS:

3. Edad Materna :..... años
4. Estado civil:
Soltera () Union Libre () Casada () Otros ()
5. Nivel de Estudios:
Analfabeta () Primaria () Secundaria () Técnica () Superior Univ.()
6. Ocupación:
Ama de casa () Estudiante () Comerciante () Profesionista ()

CARACTERISTICAS CLINICAS:

7. Presión Arterial Sistólica:
8. Presión Arterial Diastólica:
9. Presencia de edema: Si () No ()
11. Talla materna:
12. Peso materno:
13. Índice de Masa Corporal:
14. Edad gestacional al momento del diagnóstico:

CARACTERISTICAS GINECO-OBSTETRICAS

17. Numero de gestaciones:
18. Paridad: 19.
- Antecedentes de aborto: 20.
- Intervalo intergenésico:
21. Embarazo múltiple actual:
22. Número de controles prenatales:
23. Uso de anticonceptivos orales:
24. Antecedente personal de trastorno hipertensivo en gestaciones previas:
Si () No ()
25. Antecedentes familiares de enfermedad hipertensiva:
Si () No ()
26. Hipertensión arterial crónica: Si () No ()
27. Diabetes mellitus preexistente o gestacional: Si () No ()
28. Sobrepeso: Si () No ()
29. Obesidad: Si () No ()

BIBLIOGRAFIA:

1. Sibai B, Dekker G, Kupfermine M. Pre-eclampsia. *The Lancet*. 2005; 785-99.
2. Chandiramani M, et al. Hypertensive disorders of pregnancy: a UK-based perspective. *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* 2008 Apr;20(2):96-101.
3. Roberts JM, Gammill HS. Preeclampsia: recent insights. *Hypertension*. 2005 Dec; 46(6):1243-9. E pub 2005 Oct 17. Review.
4. Ananth CV, Vintzileos AM. Maternal-fetal conditions necessitating a medical intervention resulting in preterm birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2006 Dec;195(6):1557-63. Epub 2006 Oct 2.
5. Benedetto C, et al. A Two-stage Test for Pregnancy-Induced Hypertension and Preeclampsia, *Obstetrics and Gynecology*. 1998 Dec;92(6).
6. Farag K, et al. Prediction of preeclampsia, Can it Be Achieved?. *Obstetrical and Gynecological Survey*. 2004;59(6).
7. Estrada A, Hernández JA, Vila HS, et al. Definición y diagnóstico de la hipertensión arterial en el embarazo. *Revista de Perinatología*. 2003;18(1):9-21.
8. Granger J et al. Pathophysiology of hypertension during preeclampsia. *Hypertension*. 2001; 38: 718-722.
9. Atención integral de la preeclampsia en segundo y tercer niveles de atención: Secretaría de Salud; 2011.
10. Caroline L. Stella & Sibai Baha M. Preeclampsia: Diagnosis and management of the atypical presentation. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. July 2006; 19(7): 381–386.
11. Coomarasamy, et al. Aspirin for the Prevention of Preeclampsia in Women With Abnormal Uterine Artery Doppler: A Meta-Analysis. *Obstetrics and Gynecology*. Nov. 2001; 98(5): part 1.
12. Sosa O, et al. Flujo Doppler de las Arterias Uterinas durante el Embarazo. *Ultrasonografía Embrio-Fetal*. 2005;1:1-6.
13. Divon M, Ferber A. Doppler Evaluation of the Fetus. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. Dec. 2002;45(4).
14. Papageorgiou A, Leslie K. Uterine artery Doppler in the prediction of adverse pregnancy outcome. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2007;19.
15. Schiessl B, et al. Doppler sonography of the uterine and the cubital arteries in normal pregnancies, preeclampsia and intrauterine growth restriction: evidence for a systematic vessel involvement. *J Perinat. Med*. 2006;34.
16. Harman C, Baschat A. Arterial and Venous Doppler in IUGR. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. Dec. 2003;46(4).
17. Medina N. Valores de referencia del índice de pulsatilidad de las arterias uterina y umbilical durante el embarazo. *Ginecol Obstet Mex*. 2006;74:509-15.

18. Victoria P. Valoración por ultrasonografía Doppler en medicina materno-fetal. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2006;57(3):190-200.
19. Coleman MA. Mid-trimester uterine artery Doppler screening as a predictor of adverse pregnancy outcome in high-risk women. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2000 Jan; 15(1):7-12.
20. Frusca T, et al. Uterine Artery Velocimetry in Patients with Gestational Hypertension. *Obstetrics and Gynecology*. July 2003;102(1).
21. Conde A, et al. Systematic Review of Screening Test for Preeclampsia. *Obstetrics and Gynecology*. Dec. 2004;104(6).
22. Mohamed M, et al. Valor de la flujometría Doppler de arterias uterinas para la predicción de algunas complicaciones en gestantes con hipertensión arterial crónica. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2007;33(2).
23. Vorapong Phupong. Predicting the risk of preeclampsia and small for gestational age infants by uterine artery Doppler in low-risk women. *Arch Gynecol Obstet*. 2003;268:158-161.
24. Centro latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva - CLAP/SMR, 3ra. Edición, OPS, Publicación Científica N° 1577 – 2011.
25. Moreno Z, Casquero J, Sánchez S, Zavala B, García H, Mier K, Cruz M. Raza negra como factor de riesgo independiente para preeclampsia *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2012.
26. Vázquez-Rodríguez M, Pérez-Adán M,1 Álvarez-Silvares E, Alves-Pérez MT, Clinical and biochemical risk factors for hypertension in women with previous diagnosis of hypertensive states of pregnancy, *Ginecol Obstet Mex*. 2017;85(5):273-288.
27. María V. Milos Sucksdorf, Bruno N. Strada, Atilio M. Abud, Análisis de los factores de riesgo para el desarrollo de estados hipertensivos del embarazo, *Rev Fed Arg Cardiol*. ; 46: 224-227