



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**

**Instituto Nacional de Perinatología
Isidro Espinosa de los Reyes
Subdirección de Ginecología y Obstetricia**

**“ESTUDIO COMPARATIVO D MORBILIDAD
Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL
ENTRE MUJERES CON HIPERTENSION
GESTACIONAL VS PREECLAMPSIA”**

Tesis

**Que para obtener el título de especialista en:
Ginecología y Obstetricia**

**PRESENTA
MAURICIO RIOS BARBA**

**DR. RUBEN TLAPANCO BARBA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION**

**DR. JOSE ANTONIO HERNANDEZ PACHECO
DIRECTOR DE TESIS Y ASESOR METODOLÓGICO**

**DRA. ALINNE GUADALUPE COLIN VALENZUELA
ASESOR METODOLÓGICO**



MEXICO, D. F. JULIO 2010

AUTORIZACION DE TESIS



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.

TITULO DE TESIS

“ESTUDIO COMPARATIVO DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL ENTRE MUJERES CON HIPERTENSION GESTACIONAL VS PREECLAMPSIA”

DR. CARLOS RAMIREZ IZARRARAS
SUBDIRECTOR ACADEMICO Y DE GESTION EDUCATIVA

DR. TLAPANCO BARBA RUBEN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. JOSE ANTONIO HERNANDEZ PACHECO
DIRECTOR DE TESIS

DRA. COLIN VALENZUELA ALINNE GUADALUPE
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres por darme vida, estar siempre a mi lado y hacer de este camino algo más comfortable.

A Hugo, Fer y mis amigos por su apoyo y fuerza en mis momentos de flaqueza.

A cada uno de mis maestros y tutores (Dr. Hernández y Dra. Colín) , por compartir conmigo sus conocimientos y su experiencia.

A todas las pacientes que confiaron en mí, permitiéndome atenderlas.

INDICE

RESUMEN	.....	2
INTRODUCCION	.....	3
MARCO TEORICO	.....	5
JUSTIFICACION	.....	12
OBJETIVOS	.....	13
• GENERAL	.....	13
• ESPECIFICO	.....	13
METODO DE MUESTREO Y ANALISIS DE MUESTRA	.....	15
CRITERIO DE SELECCIÓN	.....	16
VARIABLES DE ESTUDIO	.....	17
ANALISIS ESTADISTICO	.....	17
RESULTADOS	.....	31
DISCUSION	.....	42
CONCLUSIONES	.....	45
BIBLIOGRAFIAS	.....	47
ANEXOS	.....	50

RESUMEN

La Hipertensión asociada al embarazo representa un problema de Salud Pública Mundial ya que es la principal causa de muerte en los países en vías de desarrollo, en México ocupa la principal causa de Morbilidad y Mortalidad. La mayoría de los estudios realizados que han intentado comparar los resultados maternos como perinatales se han hecho en su mayoría basados en la severidad de la enfermedad así como en rangos de edades gestacionales menores a las 33 semanas de gestación y solo existen pocos estudios que reporten tanto los resultados materno como perinatales en mujeres con embarazos prolongados a término.

Objetivo: Comparar la morbilidad y mortalidad materna y perinatal entre mujeres con hipertensión gestacional y preeclampsia.

Material y Método: Se realizó un estudio Transversal retrospectivo, para lo cual se captaron pacientes con diagnóstico establecido de Hipertensión Gestacional y Preeclampsia en base a los criterios del Grupo de Trabajo sobre la Hipertensión Arterial durante el embarazo del año 2000 (NHBPEP) en periodo Enero 2009 a Octubre 2009. Se estudiaron a un total de 154 expedientes de mujeres con hipertensión arterial del embarazo. Las cuales se agruparon en base a diagnóstico comparando datos clínicos, de laboratorio así como resultados tanto materno como perinatales.

Resultados: Existiendo diferencia estadísticamente para Cefalea 20.3% vs 56.0%, Epigastralgia 0% vs 8.0%, Plaquetas (201.6 miles vs 93.4 miles), TGO (22.6 VS 28.7), TGP (17.1 vs 26.0), Vía de resolución vaginal (84.4% vs 13.3%) abdominal (15.2% vs 86.7%). Peso fetal al nacimiento (2819.03grs vs 2223.93grs) Apgar al minuto (8.05 vs 7.21), semanas de gestación de interrupción (37.2 vs 34.7). No existieron diferencias estadísticas en cuanto a resultados maternos esto puede deberse a que el grupo de mujeres con preeclampsia se seleccionó a partir de ser pareadas por edad materna al grupo de hipertensión gestacional, sin tomar en cuenta el grado de severidad esto generó que existieran más casos de preeclampsia leve que de severa.

Conclusiones: La Hipertensión durante el embarazo está representada en más del 50% por Hipertensión gestacional y/o Preeclampsia.

La Enfermedad Hipertensiva fue presentada en pacientes primigestas en un 68.9% llámese a esta Hipertensión gestacional y/o Preeclampsia.

La cefalea, los valores de hipertensión, de plaquetas y transaminas resultaron mayores en mujer con preeclampsia que en pacientes con Hipertensión gestacional por lo cual existió una diferencia clínico patológica entre Hipertensión Gestacional y Preeclampsia, esto se vio reflejado en las semanas de gestación de interrupción, peso al nacimiento y Apgar al minuto.

La Hipertensión gestacional puede tener resultados maternos y perinatales similares a la Preeclampsia leve.

INTRODUCCION

La Hipertensión durante el embarazo representa un grupo de afecciones con orígenes y mecanismos aun no bien determinados. Este trastorno afecta del 10% al 15% de las mujeres embarazadas y muchos países representan la primera causa de morbilidad y mortalidad perinatal.

La mayoría de los estudios realizados que han intentado comparar los resultados maternos como perinatales se han hecho en su mayoría basados en la severidad de la enfermedad así como en rangos de edades gestacionales menores a las 33 semanas de gestación y solo existen pocos estudios que reporten tanto los resultados materno como perinatales en mujeres con embarazos prolongados a término (29).

Se realizo un estudio Transversal retrospectivo , para lo cual se captaron pacientes con diagnostico establecido de Hipertensión Gestacional y Preeclampsia en base a los criterios del Grupo de Trabajo sobre la Hipertensión Arterial durante el embarazo del año 2000(NHBPEP) en periodo Enero 2009 a Octubre 2009.

Los expedientes de las pacientes incluidas se revisarán al concluir la gestación y se deberán analizar efectos perinatales entre los que se incluirán:

MATERNOS: Encefalopatía Hipertensiva, Edema Pulmonar Agudo, Hemorragia obstétrica, Insuficiencia Renal.

FETALES: Retardo en el crecimiento intrauterino, Peso bajo para edad gestacional, Óbito

Y así pues establecer la manera en que influye dicha patología sobre los resultados perinatales antes mencionados.

MARCO TEORICO

La Hipertensión asociada al embarazo representa un problema de Salud Pública Mundial ya que es la principal causa de muerte en los países en vías de desarrollo, en México ocupa la principal causa de Morbilidad y Mortalidad.

Los desordenes hipertensivos representan el 16% de muertes maternas en países desarrollados, 25% en países de Latino América y 9% tanto en África como Asia. (30)

La mayoría de los estudios realizados que han intentado comparar los resultados maternos como perinatales se han hecho en su mayoría basados en la severidad de la enfermedad así como en rangos de edades gestacionales menores a las 33 semanas de gestación, existiendo pocos estudios que reporten tanto los resultados materno como perinatales, en mujeres con embarazos prolongados o a término con diagnostico establecido de hipertensión gestacional o preeclampsia. (29)

En 1972, se publico la primera clasificación propuesta por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) a la cual se han introducido modificaciones

En 1988, el Comité de la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión Gravídica (ISSHP) propone una nueva clasificación.

En el año 2000 el Grupo de Trabajo sobre la Hipertensión Arterial durante el embarazo (NHBPEP) contempla los siguientes (4) tipos de Hipertensión asociados al embarazo:

CLASIFICACION

HIPERTENSION CRONICA se trata de una hipertensión presente antes del embarazo o que se constata antes de la vigésima semana de gestación. El valor límite para la definición de hipertensión es 140/90 mmHg. Toda hipertensión constatada durante el embarazo que no desaparece en el posparto pertenece a esta categoría.

PREECLAMPSIA – ECLAMPSIA constituye un síndrome específico del embarazo. Aparece en general después de la vigésima semana y asocia hipertensión y proteinuria según los valores límites indicados anteriormente.

El nivel de certeza diagnóstica es más alto en caso de TA sistólica superior o igual a 160mmHg, Tensión arterial diastólica superior o igual 110mmg, proteinuria superior o igual 2g/ 24 h, Creatinina sanguínea igual o superior a 12mg/l, Trombocitopenia, cefaleas o trastornos visuales y dolor epigástrico en barra.

Estos criterios definen, en realidad, formas graves de Preeclampsia, acompañadas de un riesgo particularmente alto de accidentes materno fetales.

La eclampsia consiste en la aparición de convulsiones en una mujer preecláptica, sin otra causa reconocible

PREECLAMPSIA SOBREGREGADA es la aparición de proteinuria significativa en una mujer embarazada que presenta hipertensión crónica. El pronóstico se asemeja a la Preeclampsia.

El mismo diagnóstico se acepta en caso de aumento súbito de una hipertensión, hasta el momento sin complicaciones, con trombocitopenia o citolisis hepática

HIPERTENSION GESTACIONAL

Se define como una presión arterial sistólica de al menos 140 mm Hg y/o una presión diastólica de al menos 90 mm Hg en al menos dos ocasiones por lo menos 6 horas de diferencia después de la semana 20 de la gestación en mujeres que se saben normotensas antes del embarazo y antes de 20 semanas de gestación. Las tomas de presión arterial utilizados para establecer el diagnóstico no debe ser apartadas por más de 7 días. (1)

Se habla de Hipertensión Gestacional Severa si hay aumento sostenido en la presión sistólica por lo menos 160 mm Hg y / o en la presión diastólica por lo menos 110 mm Hg durante al menos 6 horas. (14)

Se ha reconocido como las formas graves a la Preeclampsia- Eclampsia las cuales se asocian a resultados perinatales adversos ya descritos en múltiples estudios, sin embargo se han minimizado los efectos de la Hipertensión Gestacional sobre los resultados Perinatales.

En el Instituto Nacional de Perinatología la Enfermedad Hipertensiva asociada al embarazo representa el primer lugar en ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto

Sin embargo como se menciona anteriormente no hay estudios que mencionen los efectos Perinatales, por lo cual consideramos importante evaluar los efectos de esta enfermedad en nuestras pacientes

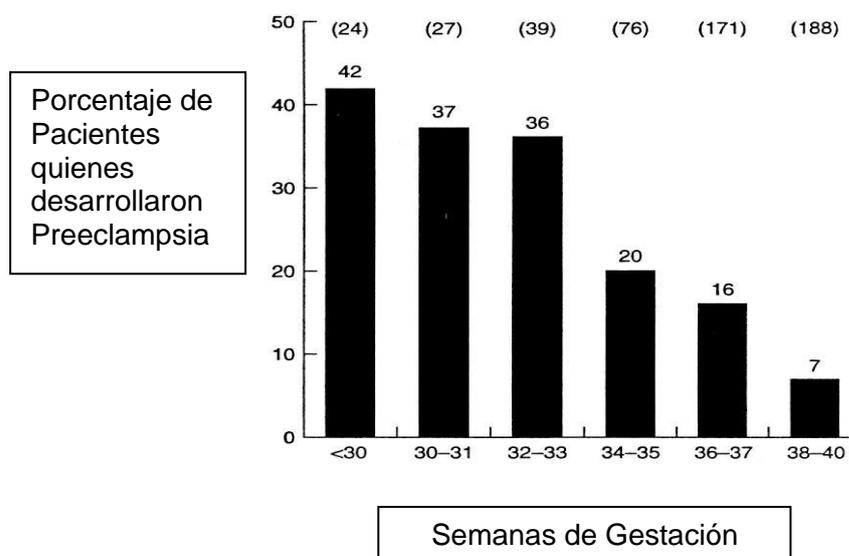
La Hipertensión Gestacional es la causa más frecuente de la Hipertensión durante el embarazo (2)

La tasa varía entre el 6% y 17% en mujeres Nulíparas y entre el 2% y 4% en mujeres Multíparas.

La tasa es aún mayor en mujeres con antecedente de Preeclampsia y embarazos múltiples.

Así pues resulta interesante la tasa de progresión a Preeclampsia la cual depende de la edad gestacional al momento del diagnóstico, la tasa alcanza el 50% cuando la Hipertensión Gestacional se desarrolla antes de la semanas 30 de gestación (7).

En el estudio realizado por Barton y Colaboradores.



FACTORES DE RIESGO PARA HIPERTENSION EN EL EMBARAZO

En cuanto a factores de riesgo Salone y Colaboradores compararon los distintos factores de riesgo para desarrollar enfermedad hipertensiva durante el embarazo y la fuerza de asociación que existía entre cada uno de ellos con Preeclampsia e Hipertensión Gestacional con los siguientes resultados de 10666 pacientes las cuales el 4.4% desarrollo Preeclampsia vs el 5.2% desarrollaron Hipertensión Gestacional.

Los siguientes factores de riesgo se asociaron significativamente con un mayor riesgo de Preeclampsia:

- **Diabetes tipo 1** (OR = 5.58; IC 95% 2.72 - 11.43)
- **Diabetes Gestacional** (OR = 3.11; IC 95% 1.61 - 6.0)
- **Nacimientos Gemelares** (OR = 4.17, IC 95% 2.30 - 7.55)
- Las asociaciones positivas entre estas variables y el riesgo de Hipertensión Gestacional eran más débiles y no significativas.

Las **Mujeres Obesas** (IMC > 29) tenían un mayor riesgo de desarrollar Hipertensión Gestacional (OR = 4.85 IC 95% 1.97-11.92) (10)

Por su parte la Preeclampsia afecta del 3% - 7% de los embarazos siendo esta la mayor causa de morbilidad tanto materna como perinatal. (14)

FISIOPATOLOGIA DE LA HIPERTENSION GESTACIONAL

En cuanto a su Patogenia, la Hipertensión Gestacional, se cree según los estudios realizado por Andrea L. Tranquilli y Colaboradores proviene de un aumento en la reactividad vascular, esto se lo demuestran por el aumento de la sensibilidad a los agentes presores.

Este aumento de la reactividad vascular está relacionado con el metabolismo celular de cationes.

Esto al estudiar el catión de transporte a través de las membranas en el embarazo y en la Hipertensión Gestacional, se encontró un aumento en el contenido de Sodio intracelular y un desequilibrio en las Bombas de Sodio y Calcio como una posible consecuencia de la gestación la hipertensión. (8)

La falta de este proceso de adaptación es la principal causa de la mayoría de de las enfermedades que se producen en el embarazo.

La Hipertensión Gestacional es en realidad un modelo de mala adaptación. La falta de la colonización trofoblástica de la espiral de arterias da como resultado una cama arteriolar uterina sensibles a los agentes presores, de modo que los cambios hemodinámicos se han un impacto dramático sobre la vasculatura materna, causando la hipertensión.

Como efecto paralelo a la enfermedad, un desequilibrio en el transporte de cationes podría desencadenar la hipertensión esencial (8)

RESULTADOS PERINATALES EN HIPERTENSION GESTACIONAL

En cuanto a resultados perinatales en la literatura se aprecia que el peso y la edad gestacional en pacientes con Hipertensión Gestacional al momento del parto son más altos que en embarazos con cifras tensionales dentro de parámetros normales (3, 4, 8,9)

Sin embargo, las mujeres con Hipertensión Gestacional son más propensas a tener mayores tasas de inducción del parto por razones de maternidad y superior las tasas de parto por cesárea que las mujeres normotensas durante la gestación (3,5)

De suma importancia parece que la morbilidad perinatal aumentan considerablemente en mujeres con Hipertensión Gestacional Severa (3,5)

De hecho, estas mujeres cuentan con morbilidad más alta que las mujeres con preeclampsia leve (3,5)

Además, los tipos de desprendimiento de placenta, parto prematuro y recién nacidos con diagnóstico de pequeños para la edad gestacional (PEG) en estas mujeres son similares a los observados en mujeres con Preeclampsia Severa (3,5)

Por esta razón estas pacientes deben ser tratadas como si tuvieran el diagnóstico establecido de Preeclampsia Severa. (3, 5)

JUSTIFICACION

La Hipertensión Arterial en el embarazo es la principal causa de Morbilidad y Mortalidad en México.

En el **Instituto Nacional de Perinatología** la Enfermedad Hipertensiva durante el embarazo ocupa:

- La principal causa de Mortalidad.
- La principal causa de Egreso hospitalario.
- La principal causa de Egreso de Cuidados Intensivos Neonatales.
- El Séptimo lugar dentro de las 10 principales causas de mortalidad fetal.
- El Noveno dentro de las 10 principales causas de Egreso hospitalario de Unidad de Cuidados Intensivos neonatales.

En la literatura mundial la mayoría de los estudios analizados hablan acerca de los resultados perinatales en pacientes obstétricas con Hipertensión arterial y proteinuria agregada posterior a las 20 semanas de gestación (Preeclampsia).

No existe estudio el cual describa tanto las diferencias demográficas así como clínicas entre pacientes con Hipertension Gestacional y pacientes con Preeclampsia así como los resultados perinatales.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Comparar variables de morbilidad materna y perinatal entre grupos de mujeres con diagnostico de Hipertensión Gestacional y Preeclampsia

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1.-Describir las características demográficas en un grupo de mujeres con Hipertension Gestacional y un grupo de mujeres con Preeclamapsia

2.-Determinar las características clínicas y de laboratorio de las pacientes con Hipertensión Gestacional y un grupo de mujeres con Preeclamapsia

3.-Identificar diferencias en el valor de hipertensión entre pacientes con Hipertensión Gestacional y un grupo de mujeres con Preeclampsia

4.-Identificar diferencias en el valor de Acido úrico entre pacientes con Hipertensión Gestacional y un grupo de mujeres con Preeclampsia

5.-Identificar diferencias en el valor de plaquetas en sangre periférica entre con Hipertensión Gestacional y un grupo de mujeres con Preeclampsia

6.-Determinar si existe relación alguna entre el número de embarazos para la presentación de dichas patologías

7.-Determinar si existe diferencia en la Edad Gestacional a la cual se obtiene la resolución del embarazo entre ambos grupos

8.-Determinar si existe diferencia entre el Peso, Talla, Apgar al minuto, Apgar a los 5 minutos, Silverman Anderson, Retardo en el crecimiento intrauterino, así como la frecuencia de óbito entre ambos grupos

9.-Determinar si existe diferencia en la vía de resolución entre ambos grupos.

METODO DE MUESTREO Y ANALISIS DE MUESTRA

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Tipo de investigación: Observacional.

Tipo de diseño: Encuesta comparativa descriptiva.

Características del estudio: Transversal retrospectivo.

LUGAR Y DURACION

Instituto Nacional de Perinatología en el Departamento Unidad de Cuidados Intensivos y Archivo clínico.

Involucra la revisión de expedientes clínicos de enero 2009 a octubre 2009.

UNIVERSO DE ESTUDIO

Los expedientes de pacientes atendidas en el Instituto Nacional de Perinatología con diagnóstico de Hipertensión Gestacional de Enero 2009 a Octubre 2009 así como aquellas con diagnóstico de Preeclampsia de cualquier tipo durante el mismo periodo de tiempo en base a los criterios establecidos por el Grupo de Trabajo sobre la Hipertensión Arterial durante el embarazo del año 2000 (NHBP).

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se realizó una búsqueda en el servicio de Estadística del INPer utilizando la clave de la X (Décima) clasificación Internacional de Enfermedades para Hipertensión en el embarazo sin proteinuria y preeclampsia. La selección de los casos fue no probabilística por caso consecutivo que ocurrieron de Enero 2009 a Octubre 2009 con diagnóstico establecido bajo los criterios del Grupo de Trabajo sobre la Hipertensión Arterial durante el embarazo del año 2000 (NHBP).

CRITERIOS DE SELECCION

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

PACIENTES:

Pacientes obstétricas con diagnóstico de Hipertensión Gestacional y Preeclampsia de acuerdo a los criterios establecidos por el Grupo de Trabajo sobre la Hipertensión Arterial durante el embarazo del año 2000 atendidas en el Instituto Nacional de Perinatología de Enero 2009 a Octubre 2009.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con expedientes con datos inconsistentes y que durante su revisión se encuentren patologías asociadas como Lupus eritematoso Sistémico, Insuficiencia renal crónica, Diabetes Mellitus con presencia de nefropatía así como Hipertension arterial sistémica crónica así como aquellas pacientes que no contaran con determinación de proteínas en orina de 24hr.

CRITERIOS DE ELIMINACION

Pacientes que se den de baja del instituto durante el embarazo o que no se resolvieron en el mismo

VARIABLES DE ESTUDIO

CEFALEA

Definición conceptual: hace referencia a los dolores y molestias localizadas en cualquier parte de la cabeza, aunque en la práctica se aplica al dolor de la bóveda craneal. Cefalea en la región occipital matutina, propia de diastólicas superiores a 110 mmhg.

Definición operacional: Se establecerá en base a expediente clínico durante el interrogatorio en el apartado de datos subjetivos

Es una variable cualitativa dicotómica con escala de medición presente o ausente.

ACUFENOS:

Definición conceptual se denomina acufeno a la percepción de un sonido sin que exista fuente sonora externa que lo origine. Puede afectar a uno de los oídos, a los dos o referirse a la cabeza. Se puede percibir como un tono puro y sencillo o, con más frecuencia, como ruidos complejos (murmullo de mar, chorro de vapor, grillo, timbre, etc.). En el caso de acufenos pulsátiles (rítmicos) suelen estar asociados a problemas vasculares de cuello o cabeza

Definición operacional: Se establecerá en base a expediente clínico durante el interrogatorio en el apartado de datos subjetivos

Es una variable cualitativa dicotómica con escala de medición presente o ausente.

FOSFENOS:

Es un fenómeno entóptico, caracterizado por la sensación de ver manchas luminosas, causada por la estimulación mecánica, eléctrica o magnética de la retina o corteza visual. Un ejemplo de fosfeno son los patrones luminosos que se ven al frotar los párpados con bastante presión.

Definición operacional: Se establecerá en base a expediente clínico durante el interrogatorio en el apartado de datos subjetivos

Es una variable cualitativa dicotómica con escala de medición presente o ausente.

EPIGASTRALGIA:

Dolor en región superior y media del abdomen, entre ambos hipocondrios y desde la apófisis xifoides hasta dos dedos por encima del ombligo. hueco del epigastrio.

Definición operacional: Se establecerá en base a expediente clínico durante el interrogatorio en el apartado de datos subjetivos

Es una variable cualitativa dicotómica con escala de medición presente o ausente.

TENSION ARTERIAL

Es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Esta presión es imprescindible para que circule la sangre por los vasos sanguíneos , se expresa en milímetros de mercurio

Definición operacional: se establecerá en base a la hoja de enfermería del servicio de urgencias así pues la segunda toma será en base a hoja de enfermería del servicio de obstetricia (Piso).

Es una variable numérica continua

FRECUENCIA CARDIACA

Es el número de latidos del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo. Se expresa en latidos por minutos (lpm).

Definición operacional: se establecerá en base a la hoja de enfermería del servicio de urgencias así pues la segunda toma será en base a hoja de enfermería del servicio de obstetricia (Piso).

Es una variable numérica continua

FRECUENCIA CARDÍACA FETAL BASAL

Oscila entre 120 y 160 latidos por minuto.

Definición operacional: se establecerá en base a la hoja de enfermería del servicio de urgencias así pues la segunda toma será en base a hoja de enfermería del servicio de obstetricia (Piso).

Es una variable numérica continua

HEMOGLOBINA

Definición conceptual: (hb) es una heteroproteína de la sangre, de peso molecular 64.000 (64 kd), de color rojo característico, que transporta el oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos.

Definición operacional: será recabada del primer reporte establecido por el servicio de Laboratorio al solicitar la primera Biometría Hemática para clasificación de la patología.

Valor de referencia MUJERES: $12,0 \pm 2,0$ G/DL. Numérica continúa

HEMATOCRITO

Definición conceptual: es el porcentaje del volumen de la sangre que ocupa la fracción de los glóbulos rojos.se expresa en porcentaje

Definición operacional: será recabada del primer reporte establecido por el servicio de Laboratorio al solicitar la primera Biometría Hemática para clasificación de la patología.

Valor de referencia Mujeres: de 36.1 a 44.3 %. Numérica continúa

PLAQUETAS

Definición conceptual: son células pequeñas, irregulares y carentes de núcleo, de 2-3 μm de diámetro, las cuales se derivan de la fragmentación de los megacariocitos precursores.

Definición operacional: será recabada del primer reporte establecido por el servicio de Laboratorio al solicitar la primera Biometría Hemática para clasificación de la patología expresada en células por microlitro.

Valor de referencia: 150,000 a 400,000miles se expresa en microlitros.

Numérica continúa

ACIDO URICO

Definición conceptual: mide la cantidad de ácido úrico en la sangre. Se usa para evaluar el metabolismo de nucleoproteínas (la forma en la cual las proteínas en las células son obtenidas, transportadas, usadas, y eliminadas en el cuerpo). Este examen también puede ser usado para evaluar enfermedad renal.se expresa en miligramos sobre decilitro.

Definición operacional: será recabada del primer reporte establecido por el servicio de Laboratorio al solicitar la primera Química Sanguínea para clasificación de la patología.

Valor de referencia: 2.6 – 7.2mg/dl Numérica continua

CREATININA

Es un compuesto orgánico generado a partir de la degradación de la creatina (que es un nutriente útil para los músculos). Es un producto de desecho del metabolismo normal de los músculos que usualmente es producida por el cuerpo en una tasa muy constante (dependiendo de la masa de los músculos), y normalmente filtrada por los riñones y excretada en la orina.

Definición operacional: será recabada del primer reporte establecido por el servicio de Laboratorio al solicitar la primera Química Sanguínea para clasificación de la patología.

Valor de referencia: 0.60 – 1.30mg/dl Numérica continua

EXAMEN GENERAL DE ORINA

En el examen general de orina se reporta: 1) color, 2) aspecto, si es aspecto turbio se mide en cruces 3) densidad, 4) ph, 5) glucosa, normalmente no hay glucosa en orina, porque el umbral renal de la glucosa es de 180mg, cantidad de glucosa que normalmente no se tiene en sangre, por eso la glucosuria es un sello inminente de diabetes, 6) proteínas, normalmente no hay proteínas en la orina, ya que son moléculas muy grandes que no alcanzan a atravesar los poros de los glomérulos, 7) nitritos, normalmente no hay en orina, 8) acetona, puede aparecer cuando el px está en ayunas, se reporta en cruces.

En px diabéticos descompensados con una cetoacidosis diabética aunque no estén en ayunas aparecen grandes cantidades de acetona en orina, 9) cilindros, 10) leucocitos, 11) hematíes, 12) cristales, 13) células escamosas, no tiene mucha importancia, 14) bacterias, 15) pigmentos biliares.

- Densidad la densidad normal de la orina es de 1010 - 1020.
- Ph. el valor normal de ph es de 4.5 - 8.

Proteínas cualitativas normalmente no hay proteínas en la orina, ya que son moléculas muy grandes que no alcanzan a atravesar los poros de los glomérulos. Valor de referencia 150mg/dl

- **Glucosuria** normalmente no existe glucosa en orina, solo aparece si rebasa en sangre el umbral renal de glucosa de 180mg. Valor de referencia Negativo
- **Hematuria** el valor normal de glóbulos rojos en orina es de 0 a 5 x campo al igual que los leucocitos.
- **Examen del sedimento urinario** en este examen se buscan los cilindros, hematíes, leucocitos, células, cristales y bacterias.
- **Leucocitos** valor normal: 0 - 5 x campo. cuando hay más de 5 leucocituria. Valor de referencia: Negativo
- **Células epiteliales** en general tiene escaso interés clínico. Valor de referencia: Menor de 20uL por campo

- **Cilindros.** son de 4 tipos: 1) hialinos: tiene igual significado que la albuminuria, 2) granuloso: siempre son patológicos, significan degeneración celular en los tubulos como en la glomérulo nefritis, 3) hemáticos: significa lesión glomerular, son patognomónicos de glomérulo nefritis (idiopática, postestreptococcica, glomérulo nefritis por les), 4) leucocitario: son patognomónicos de pielonefritis, son el apiñamiento de los glóbulos blancos en los tubulos renales.
- **Bacterias** se utiliza la tinción de gram para saber si son positivas o negativas. Valor de referencia: Menor de 7 uL

Definición operacional: será recabada del primer reporte establecido por el servicio de Laboratorio al solicitar el primer EGO para la clasificación de la patología.

TEST DE APGAR

Definición conceptual: es un examen clínico de neonatología, empleado útilmente en Gineco obstetricia y en la recepción pediátrica, en donde el médico clínico pediatra o neonatología certificado realiza una prueba medida en 3 estándares sobre el recién nacido para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto. El recién nacido es evaluado de acuerdo a cinco parámetros fisioanatómicos simples, que son: color de la piel, frecuencia cardiaca, reflejos, tono muscular y respiración.

A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 y 2, sumando las cinco puntuaciones se obtiene el resultado del test.

El test se realiza al minuto, a los cinco minutos y, en ocasiones, a los diez minutos de nacer.

Definición operacional: Los valores serán recabados de la Hoja de valoración por parte del servicio de Neonatología posterior al nacimiento (Historia Clínica Neonatología).

Variable por intervalos

SILVERMAN ANDERSON

Definición conceptual: es un examen que valora la función respiratoria de un recién nacido, basado en cinco criterios. Cada parámetro es cuantificable y la suma total se interpreta en función de dificultad respiratoria. La puntuación más baja tiene el mejor pronóstico que la puntuación más elevada

Definición operacional: Los valores serán recabados de la Hoja de valoración por parte del servicio de Neonatología posterior al nacimiento (Historia Clínica Neonatología).

Variable por intervalos

HELLP

Definición conceptual: se presenta aproximadamente en 2 a 12 por ciento de las mujeres con hipertensión del embarazo.

Generalmente se desarrolla antes del parto, pero puede presentarse también después del mismo. El Síndrome Hellp consiste en los siguientes problemas:

Hemólisis - desintegración de los glóbulos rojos.

Enzimas hepáticas elevadas - daño a las células hepáticas que altera la función hepática (detectado mediante análisis de laboratorio).

Plaquetas bajas - las células de la sangre necesarias para la coagulación y el control de la hemorragia.

Definición operacional: será recabada si presentara ingreso a UCIA por deterioro sea clínico o por laboratorio y confirmado el diagnóstico en base a definición antes propuesta.

Nominal dicotómica ausente o presente

PREECLAMPSIA

Definición conceptual: síndrome que ocurre de manera exclusiva en el embarazo y cursa con (tensión arterial igual o mayor a 140 o 90mmhg y proteinuria significativa en pacientes con edad gestacional mayor o igual a las 20 semanas de gestación

Definición operacional: será recabada si presentara ingreso a UCIA por deterioro sea clínico o por laboratorio y confirmado el diagnóstico en base a definición antes propuesta.

Nominal dicotómica: ausente o presente

PREECLAMPSIA SEVERA

Definición conceptual: el nivel de certeza diagnóstica es más alto en caso de tensión arterial sistólica superior o igual a 160mmhg, tal diastólica superior o igual 110mmg, proteinuria superior o igual 2g/ 24 h, creatinina sanguínea igual o superior a 12mg/l, trombocitopenia, cefaleas o trastornos visuales y dolor epigástrico en barra. Estos criterios definen, en realidad, formas graves de preeclampsia, acompañadas de un riesgo particularmente alto de accidentes materno y fetales.

Definición operacional: será recabada si presentara ingreso a UCIA por deterioro sea clínico o por laboratorio y confirmado el diagnóstico en base a definición antes propuesta.

Nominal dicotómica: ausente o presente

ECLAMPSIA

Definición conceptual: se define como la aparición de convulsiones inexplicables en pacientes con preeclampsia. Se restringe solo a personas que presentan alguna forma de crisis convulsiva solo explicada por preeclampsia.

Definición operacional: será recabada si presentara ingreso a UCIA por deterioro sea clínico o por laboratorio y confirmado el diagnóstico en base a definición antes propuesta.

Nominal dicotómica ausente o presente

ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVA

Definición conceptual: la encefalopatía hipertensiva es una condición cerebral aguda, muchas veces transitoria precipitada por una elevación súbita de la hipertensión arterial.

Un incremento repentino de la tensión arterial, con o sin hipertensión crónica preexistente puede dar lugar a una encefalopatía que se desarrolla en el curso de unas horas o días. Puede presentarse una clínica de cefalea, vómitos, trastorno visual, déficit neurológicos focales y crisis generalizadas

Definición operacional: será recabada si presentara ingreso a UCIA por deterioro sea clínico o por laboratorio y confirmado el diagnóstico en base a definición antes propuesta.

Nominal dicotómica ausente o presente

INSUFICIENCIA RENAL

Definición conceptual: es la condición en la cual los riñones dejan de funcionar correctamente. Fisiológicamente, la insuficiencia renal se describe como una disminución en la filtración de la sangre tasa de filtración glomerular .

Clínicamente, esto se manifiesta en una creatinina del suero elevada.

Definición operacional: será recabada si presentara ingreso a UCIA por deterioro sea clínico o por laboratorio y confirmado el diagnóstico en base a definición antes propuesta.

Nominal dicotómica ausente o presente

HEMORRAGIA OBSTETRICA

Definición conceptual: la hemorragia obstétrica es la pérdida sanguínea que puede presentarse durante el periodo grávido o puerperal (superior a 500 ml posparto o 1,000 post cesárea) proveniente de genitales internos o externos. La hemorragia puede ocurrir en el interior (cavidad peritoneal) o en el exterior (a través de los genitales externos).

Definición operacional: se obtendrá en base la pérdida sanguínea estimada por el servicio de Anestesiología y reportada en Hoja de Anestesiología de evento quirúrgico.

Nominal dicotómica ausente o presente

RCIU

Definición conceptual: se define como el peso del Recién nacido en o por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, de acuerdo a las tablas de crecimiento para la edad gestacional.

Definición operacional: se basara en el diagnostico realizado por USG durante su evaluación prenatal y reportado en Historia clínica de la paciente al agregarse como diagnostico.

Nominal dicotómica ausente o presente

PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL

Definición conceptual: se define como el peso fetal del Recién nacido por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, de acuerdo a las tablas de crecimiento para la edad gestacional.

Definición operacional: se basara en el diagnostico al ingresar datos de Peso y semanas de gestación al nacimiento de cada recién nacido en las tablas de peso al nacimiento de acuerdo a los datos recabados de la Nota postquirúrgica

Nominal dicotómica ausente o presente

OBITO

Definición conceptual: muerte in útero por alteración en la circulación materno fetal.

Definición operacional: será recaba del expediente clínico en base a diagnostico realizado al nacimiento si cumple con criterios antes mencionados.

Nominal dicotómica ausente o presente

ANALISIS ESTADISTICO ¡Error! Marcador no definido.

Se realizo un análisis estadístico con el Windows SPSS17, con estadística descriptiva para evaluar las características demográficas de la población. La diferencia de las medias se evaluó con prueba de T de Student para muestras independientes.

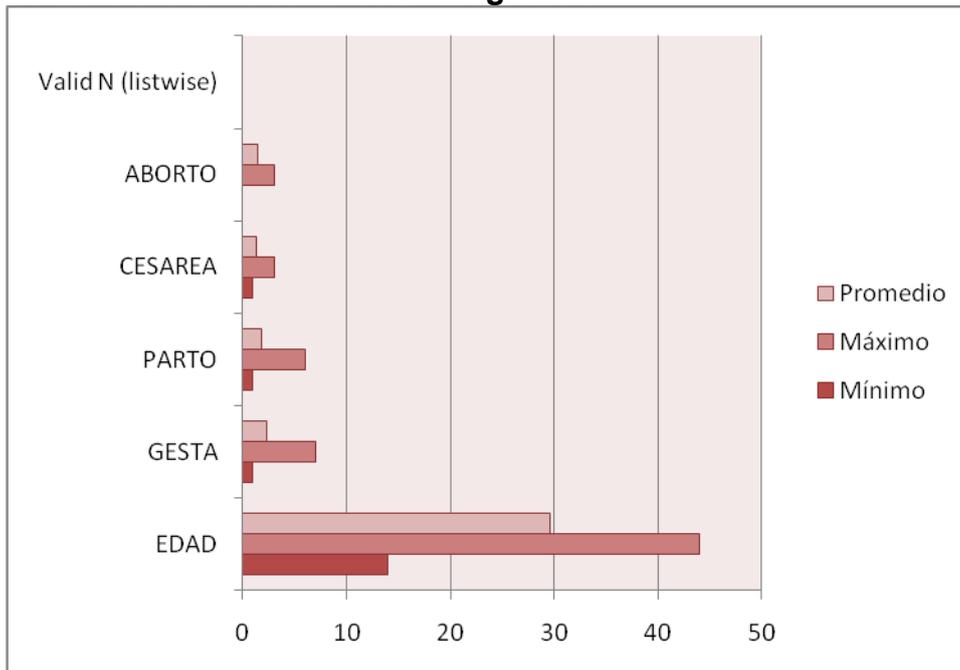
RESULTADOS

Se estudiaron a un total de **154 expedientes de** mujeres con hipertensión arterial del embarazo durante el periodo de de **Enero 2009 a Octubre 2009** con diagnostico establecido bajo los criterios del Grupo de Trabajo sobre la Hipertensión Arterial durante el embarazo del año 2000 (NHBP), con una Incidencia de 0.87 x 100000 nacidos vivos que equivale a 3.7% de los nacidos vivos.

Las características demográficas de las 154 mujeres mostraron una edad promedio de 29.6años con una **DS** ± 7.39 con un valor mínimo de 14 y máximo de 44 años.

El número de gestas fue de 2.3 ± 1.3 con un mínimo de 1 y un máximo de 7, el antecedente de la resolución vía vaginal fue 1.76 ± 1.24 con un mínimo de 1 y un máximo de 6, el antecedente de la resolución vía abdominal fue $1.27 \pm .56$ con un mínimo de 1 y un máximo de 3, así pues el antecedente de perdida gestacional antes de las 20 semanas fue de $1.44 \pm .70$ con una mínima de 0 y una máxima de 3

Gráfica 1 Características Demográficas



El promedio de la **Tensión arterial diastólica** de 93.7 mmHg con una **DS ± 7.62 mmHG** con una Máxima de 117 mmHg y una Mínima 69 mmHg así pues el promedio de la **Tensión arterial sistólica** de 145.3mm Hg con una **DS ± 14.9 mmHg** con una Máxima de 185mmHg y una Mínima de 117mmHg.

La **Hemoglobina** en promedio fue de 13.01 g /dl con una **DS ± 1.20 g/dl**.

EL **Hematocrito** en promedio fue de 37.98% con una **DS ± 3.54%**

Se llevo a cabo el cálculo de las **Proteínas Urinarias en 24hrs** la cual dio en promedio 548.39mg con una **DS ± 978.3mg** entre ambos grupos.

Tabla 1.- Se describen las características clínicas y de laboratorio de las 154 mujeres seleccionadas durante el periodo de Enero 2009 a Octubre del 2009 incluidas en el estudio.

	N	Mínimo	Máximo	Promedio	DS
1era Sistólica	154	117	185	145.31	14.955
1era Diastólica	154	69	117	93.71	7.622
Frecuencia Cardíaca	154	10	94	76.23	7.659
FCF	154	132	248	145.12	10.636
Hg	154	9	16	13.01	1.207
Hto	154	19	45	37.98	3.544
TGO	154	14	121	25.62	12.810
TGP	154	5	141	21.50	16.665
LDH	153	18	440	152.27	46.775
FA	151	0	315	123.66	54.657
BT	154	0	4	.63	.365
BI	154	0	2	.51	.221
BD	154	0	7	.25	.969
Proteínas Urinarias /24hrs	153	0	7800	548.39	978.313
Valid N (listwise)	149				

Posteriormente se realizaron **dos grupos**:

1.-**GRUPO 1** se incluyeron a las mujeres con diagnóstico de Hipertensión Gestacional de acuerdo a los criterios de inclusión

2.-**GRUPO 2** se incluyeron a las mujeres con diagnóstico de Preeclampsia de acuerdo a los criterios de inclusión.

El GRUPO 1

Quedó conformado por **79 mujeres** con diagnóstico establecido de Hipertensión Gestacional las cuales mostraron una edad de 29.6 años \pm 7.92

Dentro de las pacientes con Hipertensión Gestacional 31.6% era primigestas.

El promedio de la **Tensión arterial diastólica** de 91.7 mmHg con una **DS \pm 5.7 mmHG** y **Tensión arterial sistólica** de 140.1mm Hg con una **DS \pm 9.9 mmHg**

La **Hemoglobina** en promedio fue de 12.7 g /dl con una DS \pm 1.2 g/dl.

El **Hematocrito** en promedio fue de 37.7% con una DS \pm 3.2%

El valor de Creatinina fue de 0.86mg/dl con una DS \pm 2.2mg/dl

El valor de Urea fue de 18.7mg/dl con una DS \pm 7.3mg/dl

Se llevo a cabo el cálculo de las **Proteínas Urinarias en 24hrs** la cual dio en promedio 88.7mg con una DS \pm 97.2mg entre ambos grupos.

En cuanto a síntomas presentados por las pacientes con **Hipertensión Gestacional** se presento **Cefalea** en un 20.3% de la población, **Acufenos** en un 6.3%, **Fosfenos** en un 6.3%, **Epigastralgia** en un .0%

La vía de resolución en el **Grupo 1** fue de la siguiente manera vía vaginal 67 casos vs 12 casos vía abdominal

El **GRUPO 2**

Quedó conformada por **75 mujeres** con diagnóstico establecido de Preeclampsia y las cuales mostraron una edad de 29.59 ± 6.84

Dentro de las pacientes con Preeclampsia 37.3% era primigestas.

El promedio de la **Tensión arterial diastólica** de 95.8 mmHg con una **DS** ± 8.7 mmHG la **Tensión arterial sistólica** fue 150.7mm Hg con una **DS** ± 17.2 mmHg

La **Hemoglobina** promedio fue de 13.3 g /dl con una DS ± 1.105 g/dl.

EL **Hematocrito** promedio fue de 38.2% con una DS $\pm 3.8\%$

El valor de **Creatinina** fue de 0.65mg/dl con una DS ± 0.122 mg/dl

El valor de **Urea** fue de 22.7mg/dl con una DS ± 7.5 mg/dl

Se llevo a cabo el cálculo de las **Proteínas Urinarias en 24hrs** la cual dio en promedio 1026.3 mg con una DS \pm 1225.5mg entre ambos grupos.

En cuanto a síntomas presentados por las pacientes con **Preeclampsia** se presento **Cefalea** en un 56.0% de la población, **Acufenos** en un 4.0%, **Fosfenos** en un 8.0%, **Epigastralgia** en un 8.0%

La vía de resolución en el **Grupo 2** fue de la siguiente manera vía vaginal 10 vs 65 vía abdominal.

Al comparar las características clínicas entre ambos grupos se observo

Existió diferencia estadísticamente significativa para los valores de presión arterial sistólica y diastólica entre ambos grupos ($p < 0.05$) siendo mayor en el grupo de preeclampsia como se observa n la Tabla 2

Tabla 2 Comparación entre Tensiones arteriales

	HG*	PE*	VALOR DE P
DIASTOLICA	91.7	95.8	.001*
SISTOLICA	140.1	150.7	.000*

P<0.001*

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

Existió diferencia estadística en la frecuencia de cefalea y epigastralgia entre ambos grupos ($p < 0.05$) más frecuente en preeclampsia, y no existió diferencia para la presencia de acufenos y fosfenos como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3 Comparación entre Síntomas

SINTOMAS	HG*	PE*	VALOR DE P
CEFALEA	20.3%	56.0%	.000*
ACUFENOS	6.3%	4.0%	NS
FOSFENOS	6.3%	8.0%	NS
EPIGASTRALGIA	0%	8.0%	.012

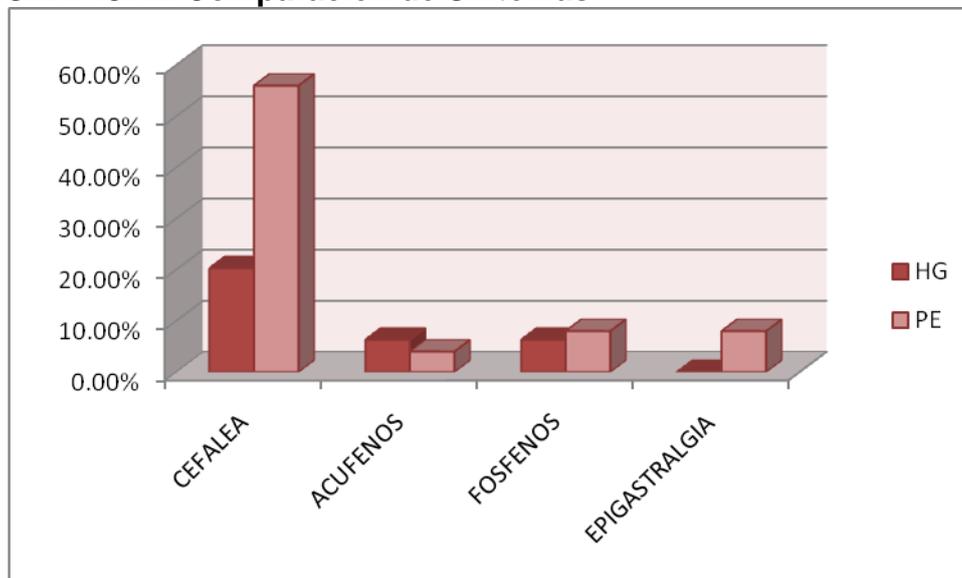
P<0.05

P<0.001*

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

GRAFICA 2 Comparación de Síntomas



No existió diferencia estadística en el valor de Acido úrico en ambos grupos

(p< 0.05) como se observa en la tabla 4.

Tabla 4 Comparación entre Acido úrico

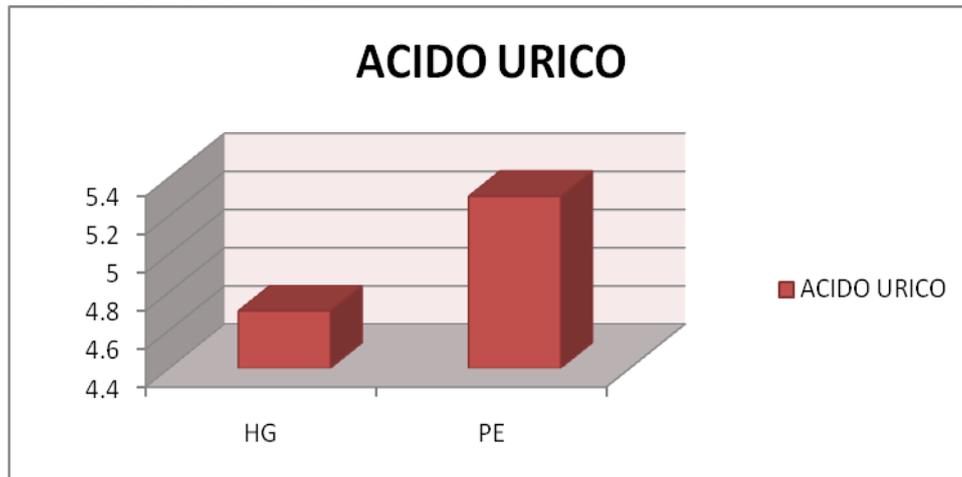
	HG*	PE*	VALOR DE P
ACIDO URICO	4.7	5.3	.055

P<0.05*

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

GRAFICA 3 Acido úrico



Existió diferencia estadística en los valores de plaquetas entre ambos grupos ($p < 0.05$) siendo menor en el grupo de preeclampsia como se observa en la tabla 5.

Tabla 5 Comparación entre Plaquetas

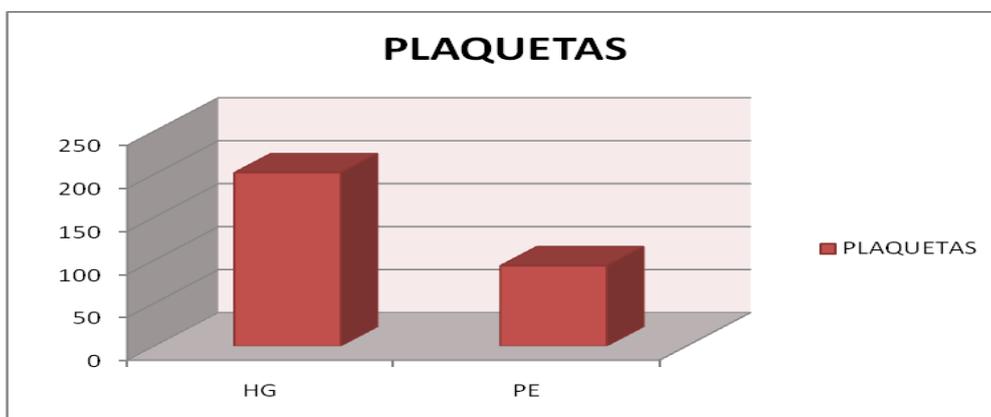
	HG*	PE*	VALOR DE P
PLAQUETAS	201.6	93.4	.000*

$P < 0.001^*$

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

GRAFICA 4 Comparación de Plaquetas



Existió diferencia estadística en los valores de las transaminasas tanto Glutámico Oxalacético y Glutámico Pirúvica entre ambos grupos ($p < 0.05$) más frecuente en el grupo de mujeres con preeclampsia, y no existió diferencia estadística en los valores de bilirrubinas indirectas, directas, totales, deshidrogenasa láctica, fosfatasa alcalina como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6 Comparación de PFH

PFH	HG*	PE*	VALOR DE P
TGO	22.6	28.7	.003*
TGP	17.1	26.0	.001*
BT	.62	.65	NS
BI	.53	.49	NS
BD	.39	.12	NS
LDH	148	156	NS
FA	124	123	NS

$P < 0.05^*$

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

Complicaciones maternas

No existieron casos de insuficiencia renal y/o eclampsia en ambos grupos por lo tanto no existió diferencia significativa en cuanto a las complicaciones maternas entre ambos grupos como se aprecia en la Tabla 7-8.

Tabla 7 Complicaciones maternas

		IRC*	VALOR P	ECLAMPSIA	VALOR P
HG*	LEVE	0%	NV	0%	NV
HG	SEVERA	0%		0%	
PE*	LEVE	0%	NV	0%	
PE	SEVERA	0%		0%	

IRC* Insuficiencia Renal Crónica

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

Tabla 8 Complicaciones maternas

		HEMORRAGIA OBSTETRICA	VALOR P	ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVA	VALOR P
HG*	LEVE	2.7%	0.901	0%	NV
HG	SEVERA	0%		0%	
PE*	LEVE	8%	0.658	0%	NV
PE	SEVERA	8%		0%	

P<0.05*

IRC* Insuficiencia Renal Crónica

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

Existió una diferencia significativa en la vía de resolución entre ambos grupos con una (p< 0.05) fue más frecuente la vía vaginal en el grupo de hipertensión gestacional y la vía abdominal fue más frecuente en las mujeres con preeclampsia, como se aprecia en la Tabla 9.

Tabla 9 Vía de Resolución

	VIA VAGINAL	VIA ABDOMINAL	VALOR DE P
HG*	84.4%	15.2%	.000*
PE*	13.3%	86.7%	.000*

P<0.001*

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

Resultados perinatales

No existió diferencia significativa en cuanto a los resultados perinatales entre ambos grupos como se aprecia en la Tabla 10.

Tabla 10 Resultados Perinatales

		RCIU	Valor P	OBITO	Valor p	BAJO PESO	Valor p
HG*	LEVE	2.7%	.901	0%	NV	8%	.724
HG	SEVERA	0%		0%		0%	
PE*	LEVE	2%	.105	2%	.667	12%	.158
PE	SEVERA	1.2%		0%		24%	

P<0.05*

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

Existió diferencia estadística significativa en cuanto al peso fetal al nacimiento en ambos grupos como se aprecia en la Tabla 11

Tabla 11 Peso Fetal al nacimiento

	PESO FETAL AL NACIMIENTO	VALOR P
HG*	2819.03	.000
PE*	2223.93	

P<0.05*

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

Existió diferencia estadística significativa en cuanto al APGAR al minuto entre ambos grupos (p<0.05) como se aprecia en la Tabla 12

Tabla 12 Apgar al minuto

	APGAR AL MINUTO	VALOR P
HG*	8.05	.055*
PE*	7.21	

P<0.05*

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

Existió diferencia estadística significativa en cuanto a las semanas de gestación de interrupción entre ambos grupos (p<0.05) como se aprecia en la Tabla 13

Tabla 13 Semana de Gestación de Interrupción

	SEMANA GESTACIÓN DE INTERRUPCION	VALOR P
HG*	37.2 ± 2.2	.000
PE*	34.7± 3.9	

P<0.05*

PE* Preeclampsia

HG* Hipertensión Gestacional

DISCUSION

En este estudios se usaron los criterios del a NHBP para establecer el diagnostico de Hipertension Gestacional así como Preeclampsia para evaluar a 154 mujeres.

Se evaluaron 2 Grupos, el **Grupo 1** conformado por 79 pacientes los cual cumplían los criterios de inclusión previamente mencionadas para diagnostico de Hipertension Gestacional. **El Grupo 2** conformado por 75 pacientes las cuales igualmente cumplieron criterios para Preeclampsia, en ambos grupos se evaluó el grado de proteinuria en base a la recolección de orina de 24hrs.

En ambos grupos la resolución del embarazo se logro posterior a las 33sdg.

En este estudio la tasa de presentación de Enfermedad Hipertensiva durante el embarazo fue de 31.6% y 37.3 respectivamente en mujeres primigestas en comparación al artículo publicado por Knuist y Bonsel(4) donde la tasa reportada es de 6% y 17% respectivamente.

Cabe mencionar que no se encontró artículo que relacionara los síntomas así como su frecuencia de presentación entre ambas patologías.

En nuestro estudio existió diferencia estadística en la frecuencia de cefalea 20.3% y 56.0% respectivamente, epigastralgia 0% y 8%.

No existiendo diferencia ante la presencia de acufenos y fosfenos.

Como era de esperarse existió diferencia en cuanto a la cuenta plaquetaria 201.6 ± 58 miles y 93.4 ± 22.9 miles ($p < 0.05$) entre ambos grupos. Así pues encontró diferencia significativa entre ambos grupos en cuanto a la alteración de enzimas hepáticas con diferencia significativa únicamente en las transaminasa; TGO 22.6 ± 9.2 y 28.7 ± 15.1 respetivamente ($p < 0.05$), TGP 17.1 ± 8.4 Y 26.07 ± 21.3 ($P < 0.05$) de la misma manera que la encontrada por Hauth y colaboradores ($p < 0.001$) sin embargo al tratar de subdividir ambos Grupos por severidad de la patología en nuestro estudio no se encontró diferencia significativa como lo menciona Hauth en su artículo.

Esto debido a que la trombocitopenia y la elevación en las enzimas hepáticas se explican dentro del espectro de la fisiopatología de la preeclampsia no así de la hipertensión gestacional.

A pesar de que múltiples artículos han encontrado a la Hiperuricemia como factor de severidad, así como marcador para resultados fetales adversos en nuestro estudio no se encontró diferencia estadística significativa entre ambos grupos 4.7 ± 1.13 mg/dl y 5.3 ± 1.39 mg/dl respectivamente ($p < 0.055$) de tal forma que consideramos limitado su uso como lo menciona Friedman y colaboradores donde los valores para ácido úrico fue 5.6 ± 1.7 mg/dl y 6.2 ± 1.4 mg/dl respectivamente, sin embargo cabe mencionar que los Instituto mencionan el valor de ácido úrico mayor a 6mg/dl como valor diagnostico de preeclampsia en pacientes con enfermedad hipertensiva durante el embarazo.

Dentro de las complicaciones maternas no encontramos diferencia estadística significativa alguna.

Las cuales fueron Insuficiencia Renal, Eclampsia, Encefalopatía Hipertensiva debido a que durante el estudio no existió caso alguno reportado. Esto puede deberse a que el grupo de mujeres con preeclampsia se selecciono apartir de ser pareadas por edad materna al grupo de hipertensión gestacional, sin tomar en cuenta el grado de severidad esto genero que existieran más casos de preeclampsia leve que de severa. Es bien conocido que las complicaciones maternas y perinatales se asocian al grado de severidad de la preeclampsia, esta situación es un defecto de este estudio.

Así pues el retardo en el crecimiento intrauterino reflejado como pequeño para edad gestacional al nacimiento se ha considerado como dato de severidad sin embargo en nuestro estudio no se encontró diferencia significativa entre ambos grupos ($p < .369$) bajo la explicación antes mencionada.

Sin embargo los resultados son parecidos al publicado por Grisaru-Granovsky y colaboradores donde de igual manera no se encontró diferencia estadística entre ambos grupos ($p < .6$)

En nuestro estudio se apreció diferencia estadística significativa en el valor que se dio al recién nacido al valorar el Apgar al minuto **Grupo 1** $8.05 \pm .830$ **Grupo 2** 7.21 ± 1.92 con ($p < 0.05$) no encontrando diferencia estadística significativa al comparar resultado de Apgar a los 5 minutos.

En el caso de muerte fetal (Óbito) en nuestro estudio en el **Grupo 1** no se reporto caso alguno ya que solo se registraron en el **Grupo 2** sin embargo al tratar de dividir este grupo en base al grado de severidad no se encontró diferencia estadística alguna ($p < 0.667$) al igual que los resultados reportados por Hauth y colaboradores quienes reportan ($p < 0.698$) para el grupo de Preeclampsia e Hipertension Gestacional en base al grado de severidad.

En tanto se encontró diferencia en cuanto al peso al nacimiento y las semanas de interrupción entre ambos grupos debido a que la conducta que se toma ante ambas patologías es distinta.

CONCLUSION

- La Hipertension durante el embarazo está representada en más del 50% por Hipertensión gestacional y/o Preeclampsia.
- La Enfermedad Hipertensiva fue presentada en pacientes primigestas en un 68.9% llámese a esta Hipertensión gestacional y/o Preeclampsia.
- La cefalea, los valores de hipertensión, de plaquetas y transaminasas resultaron mayores en mujer con preeclampsia que en pacientes con Hipertension gestacional por lo cual existió una diferencia clínico patológica entre Hipertension Gestacional y Preeclampsia, esto se vio reflejado en las semanas de gestación de interrupción, peso al nacimiento y Apgar al minuto.

- La Hipertension gestacional puede tener resultados maternos y perinatales similares a la Preeclampsia leve.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-High Blood Pressure Education Program. Working group report on high blood pressure in pregnancy. *Am J Obstetric Gynecol* 2000;183:S1–22.
2. ACOG Committee on Practice Bulletins Obstetrics. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. *Obstet Gynecol* 2001;98;159–67.
3. Hauth JC. Ewell MG. Levine RL. Esterlitz JR. Sibai BM. Curet LB. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas women who subsequently developed hypertension. *Obstet Gynecol* 2000;95:24–28.
4. Knuist M, Bonsel GJ. Zondervan HA. Treffers PE. Intensification of fetal and maternal surveillance in pregnant women with hypertensive disorders. *Int J Gynecol Obstet* 1998;61:127.
5. Buchbinder A. Sibai BM. Caritis S. Macpherson C. Hauth J. Lindheimer MD. Adverse perinatal outcomes are significantly higher in severe gestational hypertension than in mild preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:66–71.
6. Hnat MD. Sibai BM. Caritis S. Hauth J. Lindheimer MD. MacPherson C. Perinatal outcome in women with recurrent preeclampsia compared with women who develop preeclampsia as nulliparas. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:422–6.
7. Barton JR. O'Brien JM. Bergauer NK. Jacques DL. Sibai BM. Mild gestational hypertension remote from term: progression and outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184
- 8.- Andrea L. Tranquilli A. Brandi S. Rabini R. Testa I. Valensise A. Mazzanti LC. Romanini C. Altered cation transport in gestational hypertension. in *The significance of intracellular sodium. Hypertension in Pregnancy* 2007: Vol 26: Num 2
- 9.- Derham RJ. Hawkins DF. Devries LS. Aber VR. Elder outcome of pregnancies complicated by severe hypertension and delivered before 34 weeks; *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* October 1989: Vol. 96, pp. 117-1181
- 10.-Salonen H. Chattingius S. Lipworth L. Comparison of Risk Factors for Preeclampsia and Gestational Hypertension in a Population-based Cohort Study *American Journal of Epidemiology* 1997
- 11.-Broughton Pipkin F. Roberts JM. Hypertension in pregnancy. *J Hum Hypertens.* 2000;14:705-24.

- 12.- Roberts JM, Bodnar LM, Lain KY, Hubel CA, Markovic N, Nes RB, et al. Uric acid is as important as proteinuria in identifying fetal risk in women with gestational hypertension. *Hypertension*. 2005;46:1263-9.
- 13.- Brown MA. Lindheimer MD. de Swiet M. Van Assche A. Moutqin JM. The classification and diagnosis of the hypertensive disorders of pregnancy: a statement from the International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy. *Hypertension Pregnancy*. 2001;20:IX-XIV.
- 14.- Sibai R. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2003;102:181-92.
- 15.- Brown MA. Lindheimer MD. De Swiet M. Van Assche . Moutqin JM. The classification and diagnosis of the hypertensive disorders of pregnancy: a statement from the International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy. *Hypertension Pregnancy*. 2001;20:IX-XIV.
- 16.- Lafayette R. The kidney in preeclampsia. *Kidney Int*. 2005;67:1194-203.
- 17.- Roberts JM. Cooper DW. Pathogenesis and genetics of preeclampsia. *Lancet*. 2001;357:53-6.
- 18.- Lafayette R. The kidney in preeclampsia. *Kidney Int*. 2005;67:1194-203.
- 19.- Roberts JM. Cooper DW. Pathogenesis and genetics of preeclampsia. *Lancet*. 2001;357:53-6.
- 20.- Levine RJ. Maynard SE. Qian C. Lim KH. England LJ. Yu JF. Circulating angiogenic factors and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med*. 2004;350:672-83.
- 21.- Lam C. Lim KH. Karumanchi A. Circulating angiogenic factors in the pathogenesis and prediction of preeclampsia. *Hypertension*. 2005;46:1077-85.
- 22.- Levine RJ. Thadani R. Quian C. Lam C. Lim KH. Yu KF. et al. Urinary placental growth factor and risk of preeclampsia. *JAMA*. 2005;293:77-85.
23. Kuźniar J. Piela A. Skret A. Szmigiel Z. Zaczek T. Hemodynamics of Gestational Hypertension: Pathophysiological and Clinical Considerations *Hypertension in Pregnancy*, 1986: Volume 5: 79 – 95
24. Brown MA. Buddie ML. The Importance of Nonproteinuric Hypertension in Pregnancy *Hypertension in Pregnancy*, 1995:Volume 14: 57 – 65.
- 25.- Davis GK. Mackenzie CB. Brown MA. Homer CS. Holt JB. Mchugh LA. MangosG. Predicting transformation from Gestational Hypertension to

preeclampsia in clinical practice: a possible role for 24 hour ambulatory bloodpressure monitoring Hypertension in Pregnancy 2007 Enero Vol 26

26.- Françoise H. Harlow, Mark A. Brown The diversity of Diagnoses of Preeclampsia Hypertension in Pregnancy, Enero 2001 vol 26

27.- J. Kuźniar A, A. Piela , A. Skret , Zb. Szmigiel, T. Zaczek A hemodynamics of gestational hypertension: pathophysiological and clinical considerations Hypertension in Pregnancy Febrero 2007 Vol. 22

28.- Tze Kin Lau , Man Wah Pang, Daljit S. Sahota, Tse Ngong Leung Impact of hypertensive disorders of pregnancy at term on infant birth weight Acta Obstetrica y Gynecologica Scandinavica 2005; 84: 875–877

29.- Habli M, Levine RJ, Qian C, Sibai G. Neonatal outcomes in pregnancies with preeclampsia or gestational hypertension and in normotensive pregnancies that delivered at 35, 36, or 37 weeks of gestation. Am J Obstet Gynecol 2007.

30.- Khan KS, Wojdyla D, Say L, et al. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. Lancet 2006;367:1066-74.

31.-Uric acid as a pathogenic factor in preeclampsia. Bainbridge SA - *Placenta* - 01-MAR-2008; 29

32.- Lim KH, Friedman SA, Ecker JL, et al: The clinical utility of serum uric acid measurements in hypertensive diseases of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178(5):1067-1071.

33.-Lam C, Lim KH, Kang DH, Karumanchi SA: Uric acid and preeclampsia. *Semin Nephrol* 2005; 25(1):56-60.

34.- Thangaratinam S, Ismail K, Sharp S, et al: Accuracy of serum uric acid in predicting complications of pre-eclampsia: A systematic review. *BJOG* 2006; 113(4):369-378

35.- Grisar-Granovsky S, Halevy T, Eidelman A, Elstein D, Samueloff A. Hypertensive disorders of pregnancy and the small for gestational age neonate: not a simple relationship. Am J Obstet Gynecol 2007;196:335

CURRICULUM VITAE

NOMBRE: RIOS BARBA MAURICIO

EDAD: 29 AÑOS

NACIONALIDAD: MEXICANA

DIRECCION: FCO. HERNANDEZ 799 COL. MODERNA IRAPUATO,GTO
C.P 36690

E.MAIL: drmrios@hotmail.com

FORMACION PREVIA

Médico Cirujano; Universidad Autónoma de Guadalajara

TRABAJO INSTITUCIONAL

Médico de Postgrado: Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes (actualmente cursando el cuarto año de la Especialidad de Gineco obstetricia)

Internado Rotatorio: Hospital General Regional de León, Gto.