

Secretaría de
SALUD
ISSEA




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

HOSPITAL DE LA MUJER

TESIS QUE SE PRESENTA PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
ESPECIALISTA EN:

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**FRECUENCIA, MANEJO Y EVOLUCIÓN DE LAS PACIENTES CON
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE
GINECOOBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 1 DE
ENERO DEL 2010 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2010**

PRESENTA:

DR ROMO CALDERON JOSE ABRAHAM
RESIDENTE DE 4TO AÑO GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

ASESOR CLINICO DE TESIS
DR LEOPOLDO CESAR SERRANO DIAZ
MEDICO PERINATOLOGO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

ASESOR CLINICO METODOLOGICO
DR GONGORA ORTEGA JAVIER
INVESTIGADOR EN CIENCIA MEDICAS

AGUASCALIENTES, AGS ENERO 2012

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por guiar mis pasos, y acompañarme en todos mis logros y fracasos, dándome la fortaleza y esperanza.

A mis padres quien con amor, siempre estuvieron a mi lado, apoyándome y guiándome, sobre todo en los momentos mas difíciles. Ellos saben todos lo momentos que vivimos y aprendimos juntos, que no me dejaron desfallecer y que sin ellos yo no seria la persona que soy, gracias nuevamente y que Dios nos permita aun mas logros por delante...

A mi bella esposa, novia y amiga, quien con tanto seudónimo, ha estado todos estos años, viéndome crecer y siendo una fuerza especial para llegar a mis metas, gracias, de verdad gracias, por que por ti estoy donde estoy, y que con la ayuda de Dios, llegaremos a ser y continuar siendo aun mejores para nosotros, nuestros familiares, amigos y si Dios lo permite nuestro hijos.....gracias.

A mis hermanos, quienes son vinculo de mi pasado, y guía de mi futuro, gracias por tener fe en su hermano.

A mis abuelas que con sus oraciones y bendiciones, fueron las guías de mi sabiduría, que con su amor incondicional, me queda decirles gracias.

A todos los médicos adscritos del Hospital, quienes gracias a sus enseñanzas, fueron y serán un gran ejemplo para mi, especialmente a aquellos como el Dr Serrano, que a pesar de sus regaños, me forjo como medico, y me enseñó el trato digno a los pacientes, por esa amistad invaluable, muchas gracias. Al Dr. Ely Bravo por la dedicación hacia el aprendizaje y ser siempre mejor, al Dr. Colon por darme la confianza en las múltiples cirugías, al Dr. Girón por preocuparse siempre, al Dr. Cahuantzi por enseñarme que hay mas cosas afuera, así por cada uno que dejo alguna enseñanza, sin olvidar a la Dra. Martha Hernández y Gaby Ortiz, permitiéndome su amistad, así los residentes que me acompañaron por estos cuatro años, especialmente al Dr. Alejandro Martínez por todos los consejos desde el inicio de la residencia.

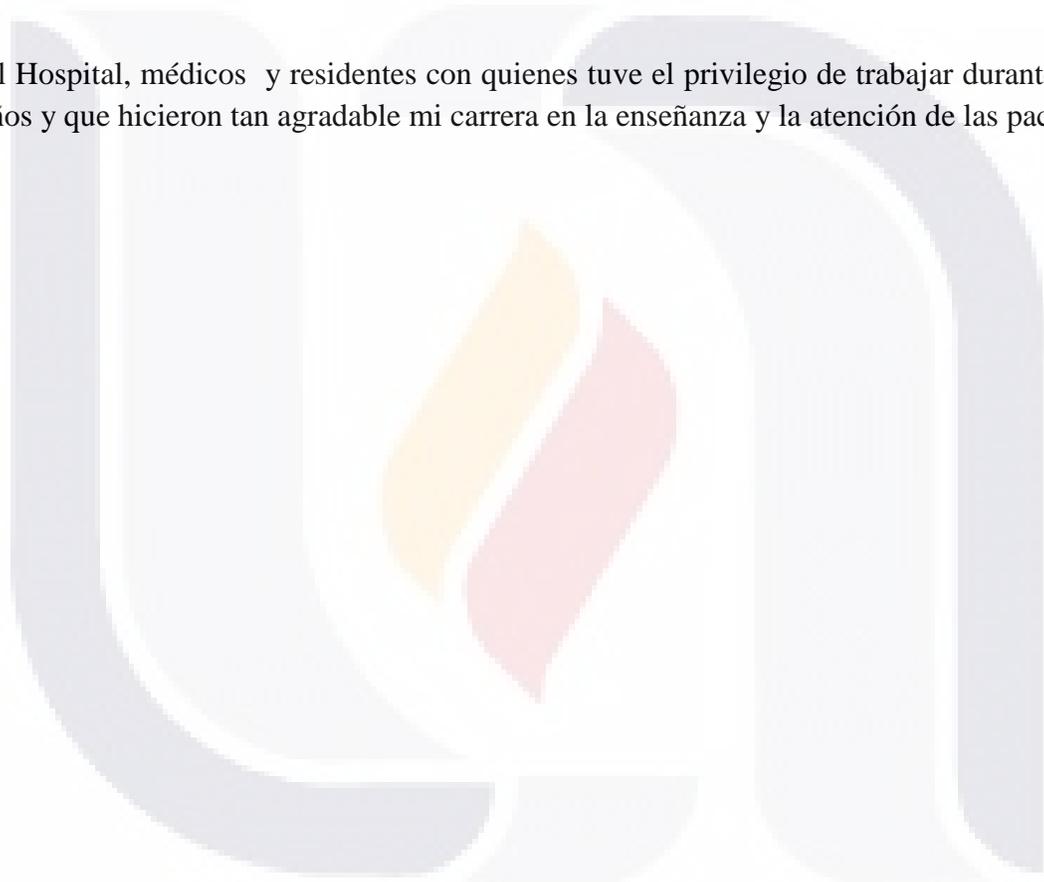
Por ultimo gracias a todas las personas, que con su granito de arena, permitieron que compartiéramos esta experiencia para lograr ser alguien en sus vidas, donde se tienen a las enfermeras, a los de trabajo social, archivo, cocina, intendencia, camilleros almacén, vigilantes, laboratorio, radiología y secretarias gracias de nuevo.

DEDICATORIA:

A mis padres que con su esfuerzo y apoyo incondicional me enseñaron a volar con alas propias

A mi esposa que con su gran amor me ha enseñado que la vida es una sorpresa

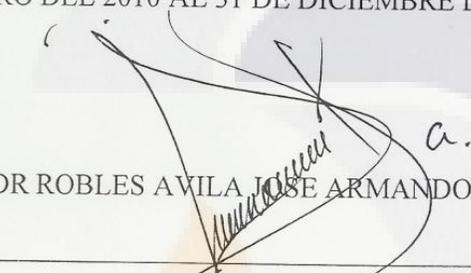
Al Hospital, médicos y residentes con quienes tuve el privilegio de trabajar durante cuatro años y que hicieron tan agradable mi carrera en la enseñanza y la atención de las pacientes.



CARTA DE LIBERACION

TITULO

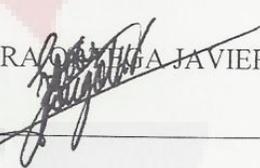
FRECUENCIA, MANEJO Y EVOLUCION DE LAS PACIENTES CON ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL PRIMERO DE 1º DE ENERO DEL 2010 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2010

 a.
DR ROBLES AVILA JOSE ARMANDO

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER.


DR BRAVO AGUIRRE DANIEL ELY.

JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL DE LA MUJER


DR GONGORA GONZALEZ JAVIER

INVESTIGADOR EN CIENCIAS: UNIDAD DE INVESTIGACION. INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES.


DR SERRANO DIAZ LEOPOLDO CESAR

PERINATOLOGO DEL HOSPITAL DE LA MUJER



UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE AGUASCALIENTES

JOSE ABRAHAM ROMO CALDERON
ESPECIALIDAD GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T E

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis Titulado:

“FRECUENCIA, MANEJO Y EVOLUCION DE LAS PACIENTES CON ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL PRIMERO DE ENERO DEL 2010 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2010”

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
“SE LUMEN PROFERRE”
Aguascalientes, Ags., 17 de Enero de 2012.

DR. RAÚL FRANCO DÍAZ DE LEÓN
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

c.c.p. C. P. Ma. Esther Rangel Jiménez / Jefe de Departamento de Control Escolar
c.c.p. Archivo

RESUMEN

TITULO

FRECUENCIA, MANEJO Y EVOLUCION DE LAS PACIENTES CON ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL PRIMERO DE 1° DE ENERO DEL 2010 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2010

INTRODUCCION

La Enfermedad Hipertensiva asociada al Embarazo, se tiene como patología con gran morbilidad y mortalidad a lo que se refiere de forma estadística a nivel mundial, por lo que se considera importante el estudio y comportamiento. Aun sin entender completamente su etiología, pero con una definición establecida según el diagnostico a estudiar, se pretende evaluar la frecuencia, evolución y manejo de la pacientes-

MATERIAL Y METODOS

Se realizo un estudio Retrospectivo ,Observacional / descriptivo, Transversal, en el Hospital de la Mujer del estado de Aguascalientes, en el que se incluyeron 266 expedientes, bajo una serie de variables, observando la frecuencia, evolución y tratamiento en un lapso de un año, el cual correspondía a Enero del 2010 a Diciembre del 2010.

RESULTADOS

Se revisaron 266 expedientes obteniendo 58.2% pacientes adolescentes y en edad reproductiva así como un 22,6% en el extremo de la vida por lo que se tiene la vulnerabilidad en este grupo etéreo. El 46.6% en primigestas, con un 72.9% embarazos a termino a pesar de que el 61 % correspondía a pre eclampsia leve o severa. El captopril con un 50.8% como tratamiento con buena respuesta en post parto, y el Sulfato de Magnesio con 12%, como neuro protector.

CONCLUSIONES

Los estados hipertensivos del embarazo siguen siendo la principal causa de muerte en nuestro país, entre los factores de riesgo que mas se asocian a su aparición son los extremos de la vida demostrándose en este tesis que en las mujeres jóvenes mayor incidencia aunque con menor severidad y las mujeres con edad materna avanzada debutaron con mayor severidad de la enfermedad. Gracias a que la mayoría de la pacientes presentaron Pre eclampsia leve lo que nos permitió ser conservadores y resolución del embarazo a termino, con alto porcentaje de cesáreas, y menor estancia hospitalaria lo que no es congruente con el promedio ni con la frecuencia a nivel mundial.

INDICE

	Paginas.
INTRODUCCION.....	1
I. ANTECEDENTES CIENTIFICOS	
1.1 Marco teórico	2
1.1.1 Definición y terminología.....	2
1.1.1A Hipertensión.....	3
1.1.1B Proteinuria	3
1.1.1C Edemas	4
1.2 Factores de riesgo.....	4
1.3 Predicción.	5
1.4 Prevención.....	6
1.4.1 Evaluación pregestacional.....	6
1.4.2 Control prenatal.....	6
1.4.3 Anticoncepción y orientación post evento obstétrico.....	8
1.5 Clasificación	9
1.6 Diagnóstico	12
1.7 Fisiopatología	15
1.8 Manejo	21
1.9 Complicaciones	29
1.10 Pronóstico	30
1.11 Seguimiento y consejo materno.....	30

II.- JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	31
III. OBJETIVOS	34
IV.- HIPOTESIS	34
V.- MATERIAL PACIENTES Y METODOS.....	35
VI.- CONSIDERACIONES ETICAS.....	37
VII.- RECURSOS PARA EL ESTUDIO	38
VIII.- RESULTADOS	38
IX.- DISCUSIONES	63
X.- LIMITES	66
XI.- CONCLUSIONES	66
XII.- ANEXOS	68
12.1 Cronograma de actividades	68
12.2 Hoja de recolección de datos	69
12.3 Dictamen de aceptación	70
XIII.- GLOSARIO.....	71
XIV.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	72

INDICE

	Paginas.
INTRODUCCION.....	1
I. ANTECEDENTES CIENTIFICOS	
1.1 Marco teórico	2
1.1.1 Definición y terminología.....	2
1.1.1A Hipertensión.....	3
1.1.1B Proteinuria	3
1.1.1C Edemas	4
1.2 Factores de riesgo.....	4
1.3 Predicción.	5
1.4 Prevención.....	6
1.4.1 Evaluación pregestacional.....	6
1.4.2 Control prenatal.....	6
1.4.3 Anticoncepción y orientación post evento obstétrico.....	8
1.5 Clasificación	9
1.6 Diagnóstico	12
1.7 Fisiopatología	15
1.8 Manejo	21
1.9 Complicaciones	29
1.10 Pronóstico	30
1.11 Seguimiento y consejo materno.....	30

II.- JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	31
III. OBJETIVOS	34
IV.- HIPOTESIS	34
V.- MATERIAL PACIENTES Y METODOS.....	35
VI.- CONSIDERACIONES ETICAS.....	37
VII.- RECURSOS PARA EL ESTUDIO	38
VIII.- RESULTADOS	38
IX.- DISCUSIONES	63
X.- LIMITES	66
XI.- CONCLUSIONES	66
XII.- ANEXOS	68
12.1 Cronograma de actividades	68
12.2 Hoja de recolección de datos	69
12.3 Dictamen de aceptación	70
XIII.- GLOSARIO.....	71
XIV.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	73

ÍNDICE DE TABLAS Y GRAFICAS

Tabla 1. Variables sobre el estudio en enfermedad hipertensiva del embarazo 41

Tabla 2. Porcentaje total del estudio.....41

Tabla y gráfica 3. Frecuencia según la edad42

Tabla y gráfica 4. Número y frecuencia de embarazo 43

Tabla y gráfica 5. Patología concomitante y frecuencia.....44

Tabla y gráfica 6. Frecuencia de edad gestacional45

Tabla y gráfica 7. Frecuencia según patología46

Tabla y gráfica 8. Tratamiento y frecuencia.....47

Tabla 9. Otros tratamientos48

Tabla y gráfica 10. Tratamiento Intervención según la frecuencia 49

Tabla y gráfica 11. Tiempo para T/A normal según frecuencia50

Tabla y gráfica 12. Estancia intrahospitalaria y frecuencia51

Tabla y gráfica 13. Estancia en unidad de terapia intensiva 52

Tabla 14.Patología de acuerdo a edad de presentación..... 53

Tabla 15.Relación patología y número de gestas..... 54

Tabla 16 . Patología y edad de presentación55

Tabla y gráfica 17. Patología concomitante y diagnóstico56

Tabla 18. Resolución y diagnóstico57

Tabla y gráfica 19. Relación de diagnóstico y días de estancia intrahospitalaria58

Tabla y gráfica 20. Resultados cifras T/A normal y tratamiento.....59

Tabla y gráfica 21. Resultados de estancia intrahospitalaria y tratamiento60

Tabla y gráfica 22. Resultados con otros tratamientos y diagnóstico61

Tabla 23. Resultados en relación al tratamiento y diagnóstico62

ÍNDICE DE TABLAS Y GRAFICAS

Tabla 1. Variables sobre el estudio en enfermedad hipertensiva del embarazo 41

Tabla 2. Porcentaje total del estudio.....41

Tabla y gráfica 3. Frecuencia según la edad42

Tabla y gráfica 4. Número y frecuencia de embarazo 43

Tabla y gráfica 5. Patología concomitante y frecuencia.....44

Tabla y gráfica 6. Frecuencia de edad gestacional45

Tabla y gráfica 7. Frecuencia según patología46

Tabla y gráfica 8. Tratamiento y frecuencia.....47

Tabla 9. Otros tratamientos48

Tabla y gráfica 10. Tratamiento Intervención según la frecuencia 49

Tabla y gráfica 11. Tiempo para T/A normal según frecuencia50

Tabla y gráfica 12. Estancia intrahospitalaria y frecuencia51

Tabla y gráfica 13. Estancia en unidad de terapia intensiva 52

Tabla 14.Patología de acuerdo a edad de presentación..... 53

Tabla 15.Relación patología y número de gestas..... 54

Tabla 16 . Patología y edad de presentación55

Tabla y gráfica 17. Patología concomitante y diagnóstico56

Tabla 18. Resolución y diagnóstico57

Tabla y gráfica 19. Relación de diagnóstico y días de estancia intrahospitalaria58

Tabla y gráfica 20. Resultados cifras T/A normal y tratamiento.....59

Tabla y gráfica 21. Resultados de estancia intrahospitalaria y tratamiento60

Tabla y gráfica 22. Resultados con otros tratamientos y diagnóstico61

Tabla 23. Resultados en relación al tratamiento y diagnóstico62



INTRODUCCION

En este estudio se pretende estudiar la frecuencia, evolución y manejo de pacientes con Enfermedad Hipertensiva del Embarazo en un lapso de un año, el cual comprende desde el 1° de Enero del 2010 hasta el 31° de Diciembre del 2010, con la colaboración del servicio de perinatología de Hospital de la Mujer a cargo del Dr. Cesar Leopoldo Serrano Díaz, como personal de archivo, donde se valoraron un total de 266 expedientes, de un total de 532.

Se obtuvieron variables para identificar los objetivos a considerar, las cuales comprendían edad, diagnostico, edad de gestación, enfermedad concomitante, tratamiento, tiempo de estancia hospitalaria, y horas en la que la presión arterial alcanzaba las cifras tensionales normales, así como la estancia en la Unidad de Terapia Intensiva, donde siendo el material limitado, se logra obtener el mayor número de casos completos, que contaban con la definición de Enfermedad Hipertensiva asociada al Embarazo, siendo que la frecuencia en nuestro Hospital está por debajo de la media nacional, considerando que la edad materna es un rubro importante, ya que se ven afectados los extremos de la vida, además de buena evolución en la resolución, debido a la prevención y buen control prenatal. Por otro lado el tratamiento post parto, el cual consta de un inhibidor de la IECA, se mantiene con buena respuesta por parte de los pacientes, en conjunto con el Sulfatos de Magnesio de manera de profilaxis neural. Analizando la información con el índice de Chi- cuadrado Pearson, se tiene buena correlación con los diferentes rubros obtenidos..

I.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

- La hipertensión es la complicación médica más común del embarazo es más frecuente en jóvenes durante el primer embarazo y en nulíparas de mayor edad, hipertensas previas y diabéticas. Cada 3 minutos muere una mujer en el mundo debido a la preeclampsia. Afecta entre 3-10% (promedio 8%) de los embarazos, es la principal causa de muerte materna en el **mundo** y en **Estados Unidos** representa al menos 15% de las muertes relacionadas con embarazo. **En México**, también es la complicación más frecuente del embarazo, la incidencia es de 47.3 por cada 1 000 nacimientos y es además, la primera causa de ingreso de pacientes embarazadas a las unidades de terapia intensiva (debido a hemorragia masiva, para recibir soporte hemodinámico), según la **secretaría de salud** (2001) la mortalidad por complicaciones del embarazo ocupa el 15° lugar en la mortalidad hospitalaria en general.
- Además, la tasa de preeclampsia se ha incrementado 40% en el periodo entre 1990 y 1999 y constituye hasta 40% de los partos prematuros iatrogénicos.

- La OMS estima que existen anualmente más de 166 mil muertes por preeclampsia. Su incidencia es del 5 al 10% de los embarazos, pero la mortalidad es de 5 a 9 veces mayor en los países en vía de desarrollo.
- En Latinoamérica, la morbilidad perinatal es de 8 al 45% y la mortalidad del 1 al 33%.
- En 1997 en el Sistema Nacional de Salud se registraron 415 defunciones por preeclampsia-eclampsia, con una tasa de 15.3 por 100 000 NVR, de acuerdo con estos datos se puede señalar que este padecimiento es la primera causa de muerte materna, a pesar de que puede ser previsible en el 35% de los casos, mediante atención prenatal y asistencia obstétrica de buena calidad.
- El Síndrome de preeclampsia y eclampsia se conoce ya desde hace 2000 años. Pues los identificaron en la antigüedad los chinos y los egipcios. El cuadro clínico fue descrito gráficamente por Hipócrates.
- Durante la segunda mitad del siglo XIX y hasta los dos o tres primeros decenios del siglo XX, la toxemia, como también se denominó, fue confundida con la glomerulonefritis. Durante el mismo periodos también se efectuaron varios estudios de vigilancia, y casi todos los autores informaron de “nefritis crónica” como secuela de la enfermedad.
- Sin embargo en 1927 Corwin y Eric destacaron que la glomerulonefritis era poco frecuente en la gestación y que la lesión concomitante con eclampsia era principalmente vascular y no renal. Este hecho fue destacado ulteriormente por Reid y Tell, y por Eric y Tilman en 1939 y 1935 respectivamente.
- La primea descripción de efectos en la coagulación y micro trombos en una paciente embarazada fue descrita por Schorml en 1993 y en 1992 Stanke informo de trombocitopenia y hemolisis en un caso de eclampsia. En 1954 Pritchard comunico la presencia de hemolisis, trombocitopenia y otras anormalidades hematológicas asociada a la enfermedad hipertensiva del embarazo o toxemia.
- Goodlin en 1982 describió un grupo de pacientes con hipertensión y embarazo con cambio hematológicos y elevación de las enzimas hepáticas, particularmente las transaminasas. Se acuño el nombre de HELLP para llamar la atención a la gravedad del problema considerándolo una entidad diferente a la preeclampsia severa. En 1990 después de varios estudios realizados por diferentes autores, Sibai unifico y normo los criterios clínicos y de laboratorios para el diagnóstico de este síndrome.

1.1.- MARCO TEORICO:

1.1.1.- DEFINICION Y TERMINOLOGIA:

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- De acuerdo con el Lineamiento Técnico para la Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia, la **preeclampsia** es:

“síndrome multi sistémico de severidad variable, 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, durante el parto o en las primeras 6 semanas después de éste.
- El cuadro clínico se caracteriza por hipertensión arterial (140/90 mmHg acompañada de proteinuria, es frecuente que además se presente cefalea, acufenos, fosfenos, edema, dolor abdominal y/o alteraciones de laboratorio”.⁴
- Se le conoce como **eclampsia** cuando además, las pacientes con preeclampsia presentan convulsiones o estado de coma en ausencia de otras causas.⁴
- El Término **Hipertensión Gestacional** ahora se usa para describir forma de hipertensión de inicio reciente relacionada con el embarazo. El WorkingGroup del NHBPEP (2000) lo adoptó, y propuso un sistema de clasificación basado en la sencillez clínica para guiar el manejo. El término se eligió para recalcar la conexión entre causa y efecto entre el embarazo y su forma singular de hipertensión: preeclampsia y eclampsia. También tiene el propósito de ser un término básico intencionadamente vago, pero que debe transmitir que la aparición de hipertensión en un embarazada previamente normotensa debe considerarse en potencia peligrosa tanto para la mujer como para su feto.¹

1.1.1.A.- Hipertensión:

- La definición de hipertensión durante el embarazo no es tan clara como en otras circunstancias. El criterio admitido corrientemente en una TA diastólica superior o igual a 90 mHg, en por lo menos dos mediciones sucesivas, con un intervalo de por lo menos 4 horas. Actualmente no se acepta la antigua definición basada en un aumento de 30mmHg o más, en dos exámenes sucesivos. Es importante tomar en cuenta la forma de tomar la TA, siendo está en posición sentada, lo más serena posible y distancia del examen ginecológico después de algunos minutos de conversación y tranquilidad. Factores que intervienen son el estrés, ritmo nictemeral con un pico máximo nocturno.

1.1.1.B. Proteinuria:

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- También varía, siendo su cuantificación limitada a un número de cruces en la banda reactiva pero esta estimación presenta numerosos errores. Se considera significativa una proteinuria superior a 1 g/l en una muestra o superior a 0,3 gr en orina de 24 hrs. Se suma a la hipertensión en 10% de los casos, siendo esta proteinuria de tipo glomerular y está compuesta principalmente por albúmina.

1.1.1.C. Edemas:

- El tercer elemento de la tríada sintomática que caracteriza la preeclampsia ya no forma parte de la definición patológica pues los edemas se observan en el 80% de los embarazos normales en algún punto de la evolución. Sin embargo los edemas generalizados de los miembros inferiores, de las manos (signo de anillo) y de la cara pueden constituir un signo de alerta sobre todo cuando son importantes y de aparición súbita.⁶

1.2.- FACTORES DE RIESGO:

- Se puede considerar a la preeclampsia como un problema del primer embarazo, prácticamente. Se considera como de buena práctica obstétrica, el identificar los factores de riesgo conocidos y que no permitan determinar el valor del riesgo de cada paciente en particular.
- Entre los factores de riesgo:
 - Nuliparidad
 - Antecedentes personales o familiares de preeclampsia
 - Edad de 35 años o más
 - Obesidad
 - Hipertensión crónica
 - Diabetes Mellitus
 - Enfermedad renal
 - Enfermedad del tejido conectivo
 - Trombofilia
 - Síndrome antifosfolípidos
 - Embarazo múltiple
 - Índice de masa corporal elevado ($>35\text{Kg/m}^2$)
 - Hidropsfetalis
 - Raza Africana-Americana
 - Mola Hidatiforme
 - Intervalo prolongado entre embarazos

- Anomalías congénitas estructurales.¹
- Angiotensinógeno T 235.³

Ver cuadro 1³

Factor	Proporción
Nuliparidad	3:1
Edad > 40 años	3:1
Afroamericano	1.5:1
Historia familiar de hipertensión	5:1
Inducida por el embarazo	
Hipertensión crónica	10:1
Enfermedad renal crónica	20:1
Síndrome antifosfolípido	10:1
Diabetes mellitus	2:1
Embarazo gemelar	4:1
Angiotensinógeno T 235	–
Homocigoto	20:1
Heterocigoto	4:1

1.3.- PREDICCIÓN

- Debido a la falta de profilaxis comprobada para la preeclampsia, es conveniente la predicción de riesgo e identificación de enfermedades subclínicas en pacientes para de esta manera llevar a cabo una observación más intensiva.
- Existen ciertos grupos de pacientes en riesgo tales como aquellos con hipertensión crónica, diabetes pregestacional, embarazo múltiple y antecedente de preeclampsia.
- Por lo tanto diversos marcadores pueden ser utilizados para el diagnóstico de la enfermedad previo a su aparición clínica (hipertensión, proteinuria y edema)
- Basados en la información de paciente con enfermedad establecida con el compromiso de varios órganos involucrados se tiene
 - Función renal(caliceína-creatinina)
 - Coagulación, sistema fibrinolítico y activación de plaquetas (volumen plaquetario).

- Función vascular (fibronectina, prostaciclina, tromboxano)
- Radicales óxidos (Proxidasas, antioxidantes, anticuerpos anticardiolipina, hemoglobina, transferrina, hierro, homocisteína, hipertriglicidemia, isoformas de albúmina)
- Hormonas peptídicas placentaria (CHR, CRHbp, activina, inhibina, hGC)
- Resistencia vascular (velocidad de flujo uteroplacentario)
- Marcadores genéticos
- Resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa.

1.4 PREVENCIÓN

- La prevención debe realizarse en tres niveles:

4.1 .- Evaluación pregestacional

4.2 .- Control prenatal

4.3 .- Anticoncepción y orientación post evento obstétrico en la paciente con preeclampsia/eclampsia

1.4.1 Evaluación pregestacional

- Consiste en determinar los factores de riesgo antes del embarazo (ver cuadro 1)
 - Valoración nutricional (en caso de diagnosticar sobrepeso recomendar una dieta adecuada)
 - Tratamiento con ácido fólico
 - Evaluar factores de riesgo y de ser necesario, tomar medidas para reducirlos

1.4.2 Control prenatal

- Su objetivo es:
 - Establecer un plan de control temprano, sistemático y periódico (mínimo cinco consultas) apoyado de exámenes de laboratorio y gabinete.
 - Detectar los factores de riesgo, signos y síntomas de alarma
 - Educar a la paciente para que identifique los signos y síntomas de alarma
 - Si es necesario, referir oportunamente a la paciente a segundo nivel ³

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Un control prenatal efectivo incluye:
 - a) Historia clínica completa
 - Interrogatorio sobre antecedentes familiares, personales y gineco obstétricos
 - Interrogatorio para identificar factores de riesgo social como fatiga laboral, violencia doméstica y situaciones estresantes
 - Determinación de edad gestacional
 - Exploración física que incluya:
 - Medición de peso y presión arterial
 - Medición de la altura del fondo uterino
 - Detección y registro de la frecuencia cardiaca fetal
 - Valoración de reflejos osteotendinosos
 - Presencia de edema y otros signos de alarma (*ver cuadros 2 a y 2 b*)
 - b) Detección de factores de mal pronóstico
 - Factores de riesgo, signos y síntomas de alarma. (*ver cuadros 1, 2 a y 2 b*)
 - c) Exámenes de laboratorio y gabinete
 - Biometría hemática completa
 - Grupo sanguíneo, Rh
 - VDRL
 - Química sanguínea (glucosa, nitrógeno de urea, creatinina, ácido úrico)
 - Examen general de orina (evaluar si existe proteinuria por medio de la tira reactiva)
 - Ultrasonido
 - d) Educación a la paciente
 - Tiene la finalidad de ayudar a identificar los signos y síntomas de alarma como los citados en el *cuadro 2b*.
 - e) Referencia oportuna
 - En caso de embarazo de alto riesgo, se debe referir a la paciente a un segundo nivel de atención inmediatamente después de detectar cualquier factor de riesgo para que siga su control prenatal bajo el cuidado de un especialista.

- Sólo con una vigilancia clínica continua y los exámenes de laboratorio señalados anteriormente, la atención prenatal ayudará a detectar tempranamente la preeclampsia. El edema de miembros inferiores, y los síntomas de vaso espasmo, no siempre son signos y síntomas tempranos.

1.4.3 Anticoncepción y orientación post evento obstétrico

- Es conveniente que la atención del médico se enfoque a la orientación y consejería en los siguientes aspectos:

- a) planificación familiar
- b) nutrición (alimentación balanceada)
- c) control de peso (IMC menor de 30kg/m²)
- d) seguimiento de las cifras tensionales y consejería anticonceptiva.
- e)

Cuadro 2.a: SIGNOS Y SINTOMAS DE ALARMA PARA PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA

- Presion Arterial Sistolica mayor de 185 mm Hg o Presion Arterial Diastolica mayor de 115 mm Hg.
- Proteinuria > 5 gr/dl
- Nauseas, Vomito, cefalea
- Epigastralgia o dolor en cuadrante superior derecho del abdomen.
- Trastornos de la visión
- Hipereflexia generalizada
- Estupor
- Irritabilidad.

Cuadro 2.b: SIGNOS Y SINTOMAS DE ALARMA QUE DEBEN COMUNICARSE AL PACIENTE

- Dolor de cabeza
- Dolor en la boca del estomago que se extiende hacia los dedos y la espalda
- Nauseas y vómito
- Ver lucecitas
- Escuchar zumbidos de oídos
- Mal de orin, dolor al orina, orinar de color branzusco o muy oscura
- Fiebre
- Flujo o sangrado
- Disminucion o ausencia de movimientos del bebe
- Dolores del parto y Hormigueso en manos o pies.

1.5.- CLASIFICACION:

- La clasificación de hipertensión durante el embarazo no es de interpretación unívoca. En 1972, se publicó una clasificación racional bajo la égida del American Collage of Obstetricians and Gynecologists(ACOG) a la cual se han introducido modificaciones menores. En 1988, un comité de la Sociedad Internacional para el Estudio sobre la Hipertensión Gravídica (ISSHP) propuso otra clasificación. La última publicada fue la del NHBPEP. A continuación se resume esta última por razones de actualidad más que de fiabilidad o de novedad. En realidad, todas las clasificaciones giran alrededor de los mismos términos y presentan los mismos inconvenientes.

1.5.1.- Clasificación del NHBPEP

Esta clasificación diferencia cuatro grandes categorías de hipertensión gravídica:

- 1.- Hipertensión Gestacional (antes llamada hipertensión inducida por embarazo que incluía hipertensión transitoria)
- 2.- Pre eclampsia-Eclampsia
- 3.- Hipertensión crónica primaria o secundaria nueva o preexistente en el embarazo.
- 4.- Hipertensión arterial crónica con pre eclampsia agregada

- Como dato importante se tiene que la NHBPEP modificó los criterios que publico el American Collage of Obstetrician and Gynecologist(ACOG) de 1972y 1996. Entre los cambios relevantes se encuentra la eliminación del edema como un criterio estricto para considerar la pre eclampsia en una paciente debido a que este signo puede observarse en la mujer embarazada convencional y se correlaciona en escasa medida con el grado de gravedad de la enfermedad. También se eliminó el criterio anterior de considerar hipertensión cuando existe una elevación de la presión diastólica de 15mmHg y 30 mm Hg de la sistólica debido a que un buen porcentaje de estas personas tiene estas elevaciones sin evidencia de daño a órganos blando o relación con la pre eclampsia y tal vez solo sea de utilidad en pacientes jóvenes menores de 20 años.

CUADRO 3

Pre eclampsia leve	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta después de la semana 20 de gestación, durante el parto, o en las primeras 6 semanas después de éste • Presión sistólica \geq a 140 mm Hg o presión diastólica \geq90 mm Hg • Proteinuria \geqa 300 mg / orina de 24 hrs o su equivalente en tira reactiva
Pre eclampsia Severa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se presenta después de la semana 20 de gestación, durante el parto, o en las primeras 6 semanas después de éste ✓ Presión sistólica \geqa 160 mm Hg o presión diastólica \geq110 mm Hg ✓ Proteinuria \geqa 2 gr en orina de 24 horas o su equivalente en tira reactiva ✓ Creatinina sérica > a 1.2 mg/dl ✓ Trombocitopenia \leq150 000 cel/mm³ ✓ Incremento de la deshidrogenasa láctica \geqa 600 UI ✓ Elevación al doble de los valores de TGO/AST o TGP/ALT ✓ Cefalea, alteraciones visuales o auditivas

- ✓ Epigastralgia
- ✓ Oliguria \leq a 500 ml en 24 horas 7
- ✓ Edema agudo de pulmón
- ✓ Dolor en hipocondrio derecho
- ✓ Restricción en el crecimiento intrauterino
- ✓ Oligohidramnios

Eclampsia

- Preeclampsia mas convulsiones sin otra causa.
- Se presenta después de la semana 20 de gestación, durante el parto, o en las primeras 6 semanas después de éste.

Síndrome HELLP

de

Criterios para establecer el diagnóstico del síndrome de HELLP:

- ✓ Plaquetas $<$ 100 000/mm³ TGO/AST \geq 70U/L DHL \geq 600U/L Bilirrubina total $>$ 1.2 mg/dl
- ✓ Se presenta después de la semana 20 de gestación, durante el parto, o en las primeras 6 semanas después de éste.

Hipertensión crónica

- Se diagnostica cuando existe hipertensión arterial \geq a 140/90 mm Hg antes de la semana 20 de gestación o si persiste después de doce semanas posteriores al parto.
- Las pacientes con hipertensión crónica deben ser evaluadas antes del embarazo para determinar la severidad de la hipertensión y facilitar la planeación de un embarazo mediante el cambio de medicamentos y de hábitos higiénicos y dietéticos para evitar complicaciones.

Hipertensión gestacional

- ✓ Presencia de hipertensión arterial \geq a 140/90 mm Hg después de la semana 20 de gestación y se mantiene hasta las doce semanas después del parto
- ✓ Ausencia de proteinuria
- ✓ Presencia o no de cefalea, acufenos y fosfenos

- ✓ Después de 12 semanas de la interrupción del embarazo se revalorará la presencia de hipertensión, si continúa, se reclasifica como hipertensión crónica: es un diagnóstico retrospectivo.
- ✓ Si no hay, se clasifica como hipertensión transitoria.

1.6.- DIAGNOSTICO:

- Hipertensión Crónica:
 - 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 de 140/90 mmHg. Toda hipertensión constatada durante el embarazo que no desaparece en el posparto pertenece a esta categoría.⁶
- Preeclampsia-Eclampsia:
 - Constituye un síndrome específico del embarazo de riesgo de órganos reducido como consecuencia de vaso espasmo y activación endotelial. La proteinuria es un signo importante de pre eclampsia, y Chesley (1985) concluyo de manera acertada que en su ausencia el diagnóstico es cuestionable
 - La proteinuria importante se define en orina de 24 horas que excede 300mg/4 horas o 30 mg/100ml (1+ en pruebas con tira sumergible) persistentes en muestras de orina obtenidas al azar.
 - Así los criterios mínimos para el diagnóstico de pre eclampsia son hipertensión más proteinuria mínima. Un estudio efectuado por Friedman y Neff(1976) sobre más de 38,000 embarazos, se completo hace más de tres décadas. Mostró que la hipertensión diastólica de 95 mm Hg o más se relacionó con triplicación de la mortalidad fetal.
 - Se cree que el dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho depende de necrosis hepatocelular, isquemia y edema que distiende la capsula de Glisson. Este dolor característico suele acompañarse de concentraciones séricas altas de transaminasa hepática o rotura desastrosa de un hematoma subescapular.

- La trombocitopenia es característica de pre eclampsia en empeoramiento, y tal vez se origina por activación de plaquetas y agregación de las mismas, así como por hemólisis microangiopática inducida por vaso espasmo grave, Las pruebas de hemólisis macroscópica, como hemoglobinemia, hemoglobinuria o hiperbilirrubinemia, son indicativas de enfermedad grave.
- Eclampsia:
 - El inicio de convulsiones que no pueden atribuirse a otras causas en una mujer con pre eclampsia.
 - Las crisis convulsivas con generalizadas y pueden aparecer antes del trabajo de parto, durante el mismo o después.
 - En estudio más antiguos alrededor del 10% no aparecieron crisis convulsivas sino hasta 48 horas después del parto(Brown et al, 1987; Lubarky et al, 1994) Conforme mejoro el cuidado prenatal y en un estudio más reciente se informó que un 25% de las crisis convulsivas apareció más allá de 48hrs pos parto (Chames et al, 2002)
- Pre eclampsia sobre agregada a hipertensión Crónica:
 - Se diagnostican cuando se documenta hipertensión (140/90 mmHg o más) que antecede el embarazo.
 - Se detecta hipertensión (140/90 mmHg o más) antes de la semana 20 a menos que haya enfermedad trofoblastica gestacional.
 - La hipertensión persiste mucho tiempo después del parto.
- Hipertensión Crónica:
 - Hipertensión esencial o familiar es el origen de enfermedad vascular subyacente en más de 90% de las embarazadas. La obesidad y la diabetes son otras causas frecuentes. En algunas mujeres aparece como consecuencia de enfermedad subyacente del parénquima renal.
 - La hipertensión crónica puede conducir a hipertrofia ventricular y descompensación cardiaca, enfermedad cerebrovascular o daño renal . Esta complicaciones son más probables durante el embarazo si hay preeclampsia superpuesta que aparece hasta 25% de estas mujeres (Sibai et al, 1998) El riesgo de desprendimiento prematuro de placenta también está muy aumentado.
 - Los fetos tienen riesgo apreciable de restricción de crecimiento, nacimiento pre término y muerte.
 - La presión arterial aumenta después de las 24 semanas. Si esto se acompaña de proteinuria, se diagnostica preeclampsia superpuesta.
- Diagnóstico Diferencial

- Representa un reto para el Gineco Obstetra, en virtud de no existir una prueba ideal. Se deberá de realizar con las siguientes entidades
 - Accidente vascular cerebral
 - Hemorragia
 - Ruptura de aneurisma o malformación
 - Embolismo Arterial o trombosis
 - Encefalopatía isquémica Hepática
 - Angiomas.
 - Encefalopatía hipertensiva
 - Trastorno convulsivo
 - Tumores cerebrales no diagnosticados previamente
 - Enfermedad trofoblástica gestacional metastásica
 - Enfermedades metabólicas (hipoglicemias, Hiponatremia)
 - Trombofilias
 - Púrpura Trombocitopénicatrmbótica
 - Vasculitis cerebral. ¹

CUADRO 4 Preeclampsia: Índice de gravedad.

Anomalías	Leve	Severa
Maternas	<160 mmHg	>160-180 mmHg
Presión arterial sistólica	<100 mmHg	110mmHg o >
Presión arterial diastólica	1-2+	3-4+
Proteinuria	>300mg	> 5 gr
En tira reactiva	Ausente	Presente
En muestra de 24 hrs	Ausente	Presente
Cefalea	Ausente	Presente
Trastornos visuales	Ausente	Presente
Dolor abdominal superior	Ausente	Presente
Oliguria < 500ml/24 hrs	Ausente	Presente
Convulsiones	Ausente	Presente
Creatinina sérica	Normal	Alta
Trombocitopenia	Ausente	Presente
Hiperbilirrubinemia	Ausente	Presente
Enzimas hepáticas elevadas	Mínima	Notoria
Edema pulmonar	Ausente	Presente
Fetales		
Restricción del crecimiento	Ausente	Presente
Oligohidramnios	Ausente	Presente
Laboratorio		
Hemólisis intravascular	Ausente	En ocasiones
Trombocitopenia	En ocasiones	En ocasiones

Proteinuria	300mg o más en 24 hrs.	5 g. o más en 24 hrs
Transaminasa glutámico-oxalacética (TGO-AST)	Pueden o no estar elevadas.	Pueden o no estar elevadas.
Transaminasa glutámico-pirúvica (TGO-ALT)		
Deshidrogenasa láctica (DHL).		

Laboratorios:

- Los laboratorios empleados en el diagnóstico y manejo de la hipertensión en el embarazo y que además son útiles para diferenciarla de otros trastornos hipertensivos, así como evaluar la severidad de la enfermedad, son:
 - Hemoglobina
 - Hematocrito
 - Recuento plaquetario
 - Determinación de proteínas en orina de 24 horas
 - Creatinina sérica
 - Ácido úrico sérico.
- Mujeres que presentan hipertensión después de las 20 semanas de gestación: Estudios solicitados a pacientes con riesgo de eclampsia, además de los siguientes:
 - Transaminasa sérica
 - Albúmina sérica
 - Deshidrogenasa láctica
 - Frotis sanguíneo periférico
 - Perfil de coagulación.¹

1.7.- FISIOPATOLOGIA

- Fisiología del endotelio
 - La pared de los vasos sanguíneos juega un papel importante, ya que sus células endoteliales musculares lisas y fibroblastos se encuentra integradas en un complejo de interacciones funcionales. Las células endoteliales

funcionan como sensores de las señales humorales y hemodinámicas, pero también como responsables de una respuesta en ese nivel. La superficie está constantemente respondiendo a factores humorales, a sustancias mediadoras del proceso inflamatorio y a fuerzas físicas para mantener un balance homeostático, éstas cuentan en su interior con la presencia de sustancias vasos activos (vasodilatadores-vasoconstrictores), así como mediadores pro coagulantes y anticoagulantes, pro inflamatorios y antiinflamatorios promotores e inhibidores del crecimiento.

- Las sustancias activas que sintetizan las células endoteliales con el fin de mantener la integridad vascular y la fluidez de la sangre: fibronectina, sulfato de heparina, interlucina I, factor activador de plasminógeno, prostaciclina, factor activador plaquetario, endotelina, factores del crecimiento y un factor relajante de la musculatura vascular conocido como óxido nítrico.
 - Las prostaciclina y el factor relajante de la musculatura vascular están considerados como vasodilatadores potentes, permitiendo a las células endoteliales a modular la actividad de la musculatura vascular, además de que juegan un papel muy importante como inhibidores de la adhesión y de la agregación plaquetaria. Por esto último, tiene un papel sinérgico para regular la homeostasis y la relación entre las plaquetas y la pared vascular.
- Disfunción del daño endotelial
- La disfunción del endotelio tiene un papel muy importante en la patogénesis de la hipertensión inducida durante el embarazo; se ha establecido la presencia de los siguientes cambios en el proceso fisiológico como son:
 - Niveles aumentados del factor VIII, Fibronectina y endotelina
 - Alteraciones del equilibrio entre el activador e inhibidor del plasminógeno y entre la prostaciclina y el tromboxano A2.
 - Daño en el endotelio glomerular y cambios ultra-estructurales en los vasos uterinos y en el lecho placentario, todo esto se efectúa en épocas tempranas antes de que aparezca la hipertensión

“Esto trae consigo el pensamiento que la disfunción-daño endotelial es la vía final común de la fisiopatología de la hipertensión inducida al embarazo, existiendo hasta la fecha cuatro teorías aceptadas.”

1.- Hipótesis de la isquemia placentaria:

La isquemia placentaria sería el detonante para iniciar una secuencia de eventos que culminarían con la disfunción-daño endotelial por lo que esta hipótesis propone que el vaso espasmo y las alteraciones de la perfusión podrían obedecer a dos situaciones, la primera:

a) Pérdida de la refractariedad vascular normal del embarazo a sustancias presoras

La adaptación cardiovascular durante el embarazo normal es una disminución de la sensibilidad a la respuesta de sustancias presoras como es la angiotensina II; en la enfermedad inducida por el embarazo se presenta pérdida de ésta, lo que se transforma en un prelude, continuación y exacerbación del proceso fisiopatológico. Para conocerlo es necesario entender la adaptación cardiovascular que ocurre en el embarazo como son vasodilatación, aumento del volumen sanguíneo y de eyección cardiaca, así como disminución en la presión arterial.

Todos estos cambios ocurren en diferentes momentos de la gestación y en forma secuencial; así vemos el aumento del volumen plasmático comienza en la semana 6 y se estabiliza entre las semanas 30 a 34, el efecto hipotensor es iniciado en la 6ª semana y es claramente manifiesto a las 12 observando que alrededor de la semana 20 se presentan los valores más bajos y permanece en esta forma hasta la semana 32 para lentamente retornar a la normalidad hacia el término del mismo. Para que existan estos cambios en las cifras tensionales diastólicas como sistólicas es necesaria una reducción en el tono vascular y con esto modular los cambios hemodinámicos. Además existe un aumento de la frecuencia cardiaca desde la semana 8 hasta la estabilización entre las semanas 28 y 32 que se ve acompañada por un aumento del volumen de eyección cardiaco.

En los casos de enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo el volumen cardiaco permanece elevado; sin embargo, las resistencias periféricas también se encuentran elevadas por lo que se sugiere una severa vasoconstricción o la pérdida de los mecanismos de vasodilatación motivados por el embarazo; a esto la única explicación es que existe un desequilibrio entre los mecanismo vasodilatadores y vasoconstrictores, así también una respuesta homeostática de algunos tejidos o células, como pueden ser el endotelio vascular para la progresión de la enfermedad.

La elevaciones de las resistencias periféricas pueden ocurrir tanto por aumento de la presión arterial como por disminución en el volumen cardiaco, observándose esto último en la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, por lo que las resistencias periféricas aumentadas se podrían explicar cómo una reactividad vascular aumentada que conduce a un estado de vasoconstricción sistémica.

b) Alteraciones en la invasión del trofoblasto.

Como se sabe existe una invasión del trofoblasto entre las semanas 14 y 20 que convierte a las arterias espirales en un sistema de baja resistencia al flujo; esto es debido a la capacidad del mismo de destruir la capa muscular y la inervación

autónoma de dichos vasos. En endotelio de estas arterias produce sustancias vasodilatadoras y la suma de ambos procesos son indispensables para el desarrollo y mantenimiento de la circulación útero-placentaria como un sistema de baja resistencia, baja presión y flujo sanguíneo elevado.

En la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo se ha encontrado que la invasión es incompleta o ausente en las arterias espirales y por lo tanto hay un sistema de alta resistencia similar al encontrado fuera de la gestación que es capaz de generar hipo perfusión e isquemia placentaria, siendo esto la base de la disfunción-daño endotelial, que conduce a disminución de la secreción de vasodilatadores y activación de la coagulación intravascular que son la clave para la secuencia que se presenta. Se ha mencionado que esto podría ser dado por un defecto genético o mala adaptación inmunitaria, otra causa mencionada es la presencia de un factor cito tóxico placentario.

2.- Hipótesis del incremento de VLD VS Disminución de Albúmina con efecto protector de la toxicidad endotelial.

El plasma de mujeres embarazadas con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo tiene concentraciones mayores de triglicéridos; se ha observado que existe un índice de ácidos grasos libres no saturados albúmina que constituyen el mejor predictor de la acumulación de los triglicéridos en las células endoteliales cultivadas.

Existen diversas especies de isoelectricas de albúmina y aquellas con un punto inferior son las que se unen a los ácidos grasos libres, en el caso de existir un incremento en las concentraciones de ácidos grasos libres; la albúmina cambia a una forma con punto isoelectrico inferior y éste se une a éstos. Se ha visto una actividad preventiva cuando la albúmina plasmática está en forma isoelectrica superior que es justamente la que se encuentra en menores concentraciones cuando existe EHIE.

La teoría de que si el incremento de la lipoproteínas de muy baja densidad son las que causan toxicidad en las células endoteliales y posteriormente en su disfunción sería porque en el embarazo existe incremento de las lipoproteínas de baja densidad que ocurre para movilizar los ácidos grasos del tejido graso en respuesta al estímulo hormonal de la necesidad de mayor energía para el crecimiento placentario y fetal.

En las mujeres con baja concentración de albúmina el transporte de estas cantidades extras de ácidos grasos al hígado para constituir a las lipoproteínas reducen aún mas la fracción protectora expresándose así la citotoxicidad endotelial.

3.- Hipótesis de la mala adaptación inmunitaria-toxina decidual en arterias espirales

La existencia de antígenos paternos en la unidad feto placentaria representa un estado único de adaptación inmunitaria y para alguno autores es evidente que este proceso tiene lugar en condiciones normales y puede participar en la fisiopatología la EHIE.

En el caso de la falta de invasión del trofoblasto que ocurre en la EHIEo en le retardo del crecimiento intrauterino. Se ha mencionado que en estos casos existe una alteración en la adhesión fenotípica del citotrofoblastos que reduce su capacidad de invasión alterándose adicionalmente la expresión del antígeno HLA-G que tiene una gran importancia en la aceptación materna del tejido placentario; en los últimos hallazgos se ha encontrado una variante en los alelos HLA-G en paciente con EHIE.

Además se ha encontrado una activación de los neutrófilos atribuida al estímulo de la isquemia o de un factor específico activador en el suero de las pacientes.

La deficiencia de adaptación inmunitaria y la activación de los neutrófilos puede ser causa de un incremento en las concentraciones de diversas especies de radicales libres como son radicales libre de oxígeno y los lípidos péroxidos; ambos se encuentra inhibiendo la relación vascular por mecanismos dependientes de la inhibición enzimática o alteración del equilibrio tromboxano-prostaciclina.

Los lípidos peróxidos son producidos por los radicales libres de oxígeno o por la placenta y aumentan la secreción local de tromboxano, motivando una vasoconstricción progresiva en los vasos del lecho placentario; esto ha sido reproducido en estudio experimentales que han mostrado los cambios fisiopatológicos típicos de la EHIE. Otro efecto citotóxico de los lípidos se ha encontrado en las alteraciones de los mecanismos de coagulación aumentando la formación de trombina y disminuyendo los niveles de sustancias fibrinolíticas además de aumentar la agregación plaquetaria.

La actividad antioxidante reducida en las pacientes con enfermedad hipertensiva se ha relacionado con los valores de ácido úrico sérico; debido a que éste es un potente antioxidante su aumento en este tipo de pacientes podría estar relacionado a una respuesta compensatoria a la actividad antioxidante y no encontrada con el daño renal secundario a la hipertensión.

4.—Hipótesis de origen Genético:

Se han identificado los genes de dos formas mendelianas:

- a) El primero el gen del aldosteronismo tratado con glucocorticoides
- b) Y el segundo el gen del síndrome de Liddle, ambas formas autosómicas dominantes de hipertensión de la cuales la primera está relacionada a una

disfunción de la aldosterona, mientras la segunda a una mutación relacionada con los canales de sodio.

Se ha observado que en los casos de EHIE existe una tendencia familiar planteando la presencia de un gen recesivo o un gen dominante con penetración incompleta.

Todas estas teorías tratan de dar una explicación a la cuada del daño endotelial que ocurre en la enfermedad hipertensiva y que determinan la perpetuación del proceso fisiopatológico representado por la hipo perfusión y la alteración de los mecanismo de coagulación.

La mayor parte de las teorías que hemos descrito llegan a través de la invasión deficiente del trofoblasto en las arterias espirales, a la hipo perfusión del flujo útero placentario, y la mala adaptación inmune contempla que el aumento de los radicales de oxígeno conduciría directamente al daño endotelial o indirectamente a través del aumento de las lipoproteínas de baja densidad o disminución de albúmina protectora, llegando al daño endotelial.³

CUADRO 5

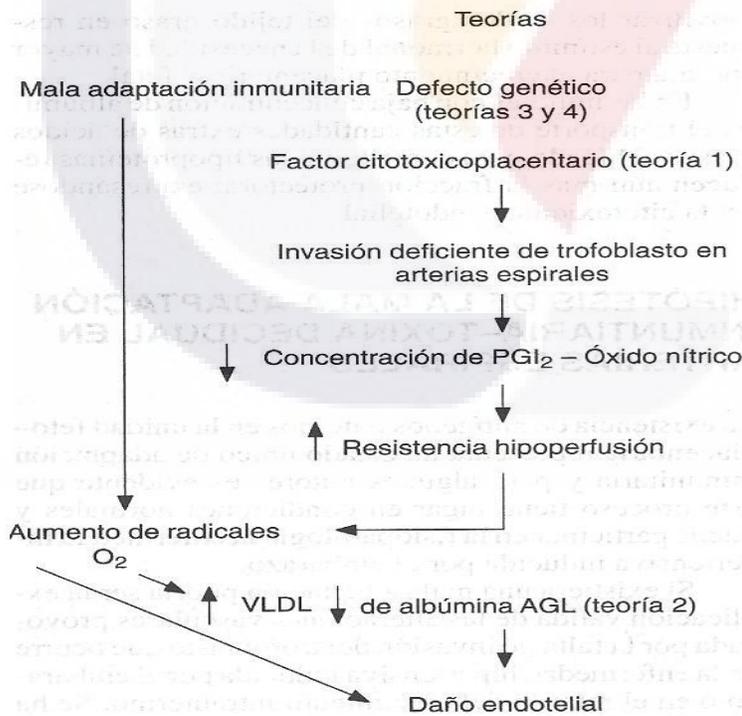


Figura 42-1. Hipótesis de origen genético.

1.8.- MANEJO

Los objetivos primarios del manejo serán siempre la terminación del embarazo con el menor trauma posible a la madre y al feto, el nacimiento de un niño con capacidad para un adecuado desarrollo y el restablecimiento completo de la salud de la madre

La terapia definitiva será el nacimiento del feto, debido a que es la única cura de la enfermedad.

En el manejo de la pre eclampsia se deben de considerar los siguientes principios.

- 1.- El parto será el tratamiento apropiado para la madre pero no para el feto.
- 2.- En la pre eclampsia severa, los cambios fisiopatológicos señalan una pobre perfusión como el principal factor que conduce a las alteraciones observadas en la madre, responsables de la morbi-mortalidad perinatal.
- 3.- Los cambios fisiopatológicos están presentes antes de que el cuadro clínico se presente.

El manejo dependerá de las siguientes condiciones:

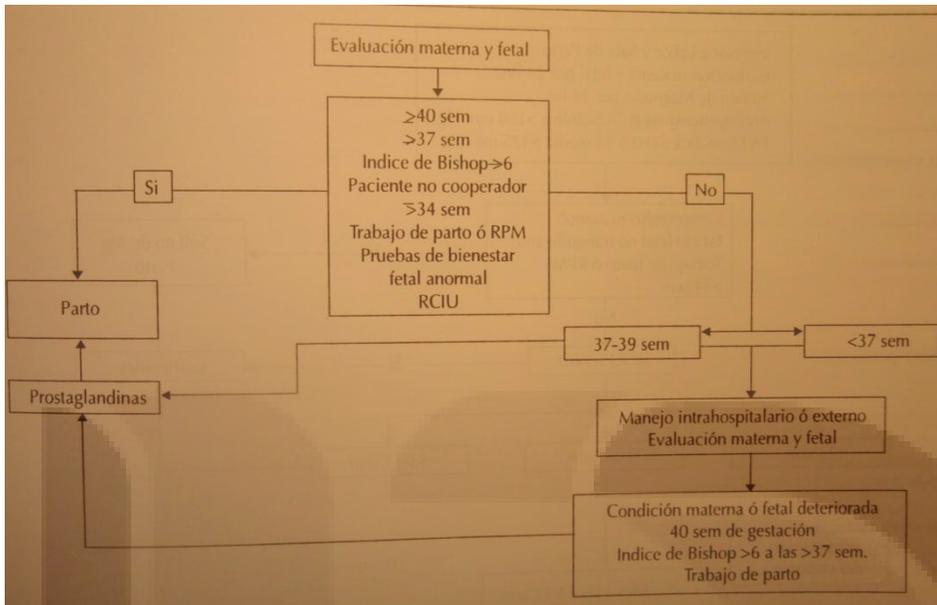
- Severidad de la enfermedad
- Edad gestacional fetal
- Estado materno y fetal al momento de la evaluación inicial
- Presencia de trabajo de parto
- Condiciones cervicales
- Deseos de la madre

A) Pre-eclampsia leve

- a. Reconocimiento temprano de la preeclampsia
- b. Observar la progresión de la enfermedad a una forma más severa o a la Eclampsia.
- c. EVALUACION MATERNA:
 - i. Reposo
 - ii. Dieta normosódica
 - iii. Hierro, ácido fólico y calcio
 - iv. Tensión arterial cada 4 hrs
 - v. Peso diario

- vi. Síndrome vasculo-espasmódico
- vii. Edema
- viii. Reflejos osteotendinosos
- ix. Biometría hemática
- x. Química sanguínea completa
- xi. Cuenta plaquetaria
- xii. Tiempo de coagulación
- xiii. Examen general de orina y determinación de proteinuria cada 6 horas con tiras reactivas
- xiv. Prueba de funcionamiento renal con depuración de creatinina en orina de 12 a 24 horas
- xv. Grupo sanguíneo y Rh
- xvi. Prueba de tamiz metabólico en pacientes con riesgo para diabetes gestacional
- xvii. Estudio de fondo de ojo (según el caso) .
- d. EVALUACION FETAL:
- i. Verificar la presencia de movilidad fetal
- ii. Valorar el crecimiento uterino
- iii. Auscultación de la frecuencia cardiaca fetal cada 4 horas
- iv. Registro cardiotocográfico en embarazo mayor o igual a 32 semanas(prueba sin estrés)
- v. Ultrasonido (fotometría y valoración de líquido amniótico).
- vi. Perfil biofísico en casos que lo requieran.
- e. Durante la estancia hospitalaria se valorará el inicio del tratamiento antihipertensivo, dependiendo de la persistencia de las cifras tensionales diastólicas mayores o iguales a 90 mmHg.
- f. De ser necesario se recomiendan:
- i. Alfametildopa: 250 mg a 500mg cada 8 hrs VO
- ii. Hidralazina: 10 a 50 mg cada 8 hrs VO.

CUADRO 6



B) Pre-eclampsia Severa

- a. Se deberá de hospitalizar a la paciente con el objetivo de estabilizarla y programar la interrupción del embarazo en un plazo no mayor de 6 horas.
- b. Lineamientos generales:
 - i. Mantenimiento de las funciones vitales maternas.
 - ii. Prevención y control de la crisis convulsivas
 - iii. Control de la tensión arterial
 - iv. Expansión del volumen circulatorio
 - v. Prevención y/o manejo de complicaciones
 - vi. Monitorización fetal
 - vii. Interrupción del embarazo.
- c. El esquema de manejo recomendado en el caso de pre-eclampsia severa:
 - i. Ayuno
 - ii. Reposo en decúbito lateral izquierdo
 - iii. Vena permeable con venoclisis: carga rápida 300cc solución glucosada al 10% y continuar con solución glucosa 1000cc para 8 horas.
 - iv. Colocación de sonda Foley a permanencia, cuantificar volumen y proteinuria mediante tiras reactivas
 - v. Medición de la presión arterial cada 10 minutos.
 - vi. Auscultación de la frecuencia cardiaca fetal.
- d. Medicamentos:
 - i. El objetivo de la terapia anti-hipertensiva es mantener las cifras tensionales entre 90-105 mmHg para prevenir las complicaciones

potenciales cerebrovasculares y cardiovasculares. Entre los medicamentos recomendados y disponibles en México son:

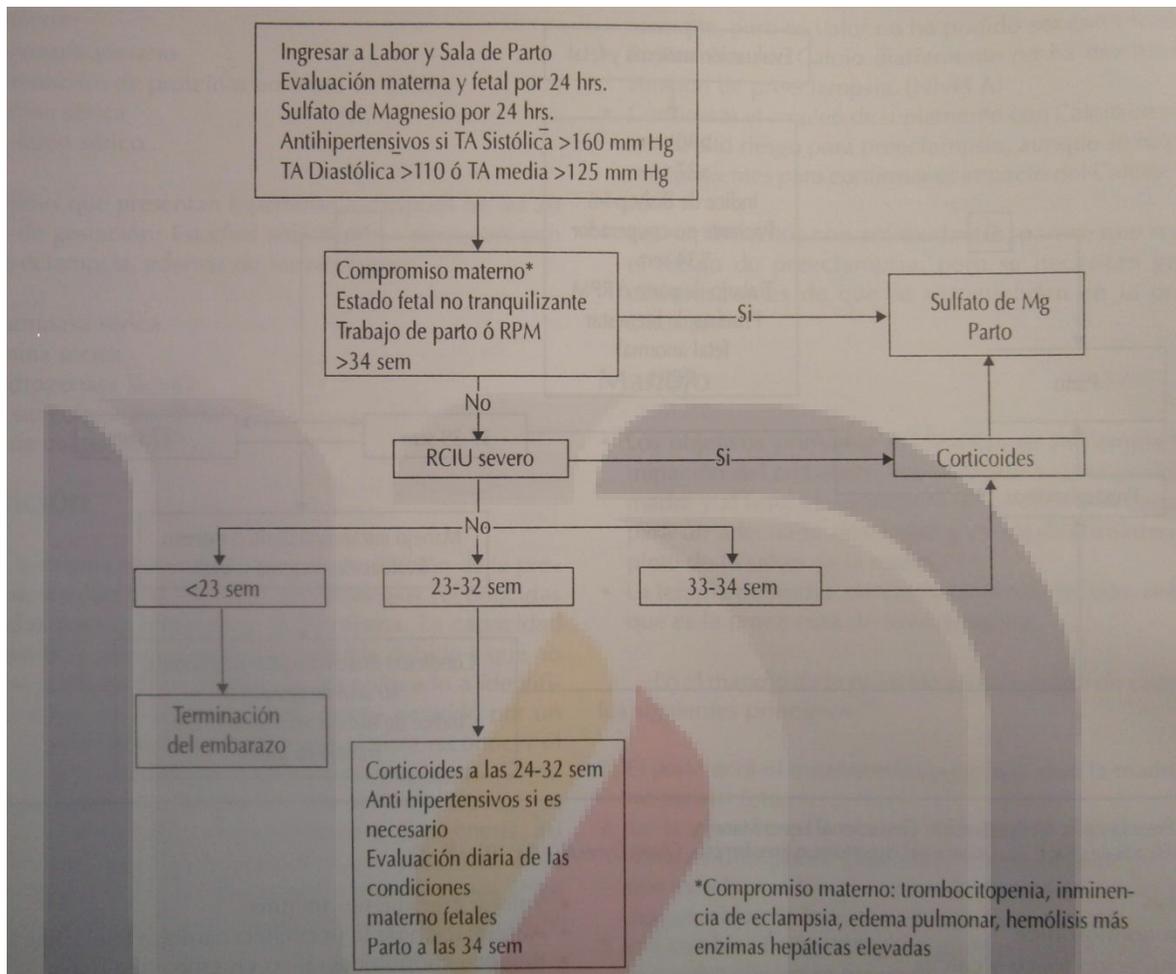
1. Prevención de convulsiones:

- a. El sulfato de Magnesio es el medicamento de elección para la prevención de convulsiones en pacientes con preeclampsia severa (estudio de Magpie; RR 0.42 con IC 95% de 0.23-0.76 con NNT de 63, lo cual indica que debemos de tratar a 6.3 pacientes, para prevenir la presencia de convulsiones en una paciente con preeclampsia severa. Para el caso de prevención de convulsiones en eclampsia se tiene un RR 0.42 con IC 95% 0.29-0.60 y NNT de 91.
- b. Dosis de impregnación: Administrar 6 gramos IV diluidos en 100 ml de solución glucosada, pasar en 15 minutos (160 g/min).
- c. Dosis de mantenimiento: Continuar con 1 a 2 gramos por hora administrados en infusión intravenosa continua. Preparar solución glucosa de 900cc al 5% más 10 ampolletas de un gramo. Pasar 100 a 200 ml de la solución por hora (pasar 24 a 48 gotas por minuto). Vigilar la función renal, estado de conciencia y frecuencia respiratoria.
- d. La toxicidad: está relacionada a su concentración sérica: la pérdida de los reflejos osteotendinosos profundos se obtiene con concentraciones de 8 a 10 mEq/L, parálisis respiratoria con 10 a 15 mEq/L y paro cardiaco con 20 a 25 mEq/L.
- e. El antídoto en caso de que se presente la toxicidad, es el Gluconato de Calcio, el cual se deberá de administrar utilizando 1 gramo IV diluido en 100 cc de solución fisiológica y pasar en 15 minutos.
- f. Referencia: Se valorara referencia al hospital de Tercer nivel a las pacientes con embarazos menores de 32 semanas con trastornos hipertensivos que no respondan en forma adecuada al tratamiento médico. Es recomendable en este grupo de pacientes, iniciar esquema de inductores de madurez pulmonar desde la semana 28.

- g. Inducción de madurez pulmonar fetal: Se indica en embarazos de 28 semanas o más y que no respondan en forma adecuada al tratamiento.
 - i. Dexametasona: 6 mg IM cada 12 hrs, 4 dosis.
 - ii. Betametasona: 12 mg cada 24 hrs, 2 dosis.
- h. Manejo conservador: El manejo conservador en la Preeclampsia severa no está asociado a lograr el beneficio materno directo, sino a retrasar el nacimiento del feto, con el objeto de alcanzar la madurez pulmonar fetal favorable y en grado menor, un cérvix maduro para el nacimiento por la vía vaginal, con:
 - i. Hospitalización hasta el nacimiento
 - ii. Mantener al paciente en reposo en cama
 - iii. Monitoreo de la TA cada 2 a 4 horas.
 - iv. Valoración de síntomas maternos cada 2 a 4hrs
 - v. Control estricto de líquidos
 - vi. BH completa, electrolitos, pruebas funcionales hepáticas y renales 2 veces por semana.
 - vii. Evaluación del bienestar fetal 2 veces a la semana (Prueba sin estrés, Perfil Biofísico).
 - viii. Interrupción electiva del embarazo después de las 34 semanas.
- i. Manejo Intraparto de la Pre eclampsia: Los objetivos con la detección temprana de las alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal, la detección oportuna de la progresión de una forma leve a una severa y la prevención de complicaciones maternas.
 - i. Evaluar y estabilizar la condición materna
 - 1. Si existe CID. Corregir coagulopatía
 - 2. Profilaxis anticonvulsivante Sulfato de Magnesio
 - 3. Tratamiento de hipertensión severa
 - 4. Derivar a tercer Nivel
 - 5. TAC o USG de hígado si hay sospecha de hematoma subescapular hepático.
 - ii. Evaluar bienestar fetal
 - iii. Evaluar madurez pulmonar fetal.

1. Si es maduro terminar el embarazo
2. Si no esteroides y terminar embarazo.
- iv. Terminar el embarazo si evaluación fetal anormal
- v. Terminar el embarazo si condición materna se deteriora
- vi. Medición exacta de ingresos y egresos de líquidos
- vii. Monitoreo frecuente de reflejos, signo vitales, respiración, proteinuria.
- viii. Monitoreo de signos de toxicidad de Magnesio
- ix. Monitoreo fetal continuo
- x. Inducción del parto con oxitocina si el cérvix es favorable, si no considerar la administración de prostaglandinas o cesárea.
- xi. Anestesia: dosis intermitentes y pequeñas de Meperidina IV. De elección: anestesia peridural.

CUADRO 7



C) Eclampsia:

- a. Los objetivos del manejo están encaminados a estabilizar a la madre, prevenir la recurrencia de convulsiones, tratamiento de la hipertensión arterial severa para reducir el accidente vascular e iniciar el parto.
- b. Se ha desarrollado un número importante de estrategias para prevenir las complicaciones maternas y fetales:
 - i. Mantener las vías respiratorias superiores permeables y
 - ii. Evitar la mordedura de la lengua.
 - iii. Evitar traumatismos durante la crisis convulsiva
 - iv. Aspirar secreciones de las vías respiratorias superiores
 - v. Canalizar dos venas con venoclisis:
 1. Pasar carga rápida 300cc de solución glucosada al 10%.
 2. Continuar con solución glucosada 1000cc al 10% para pasar en 8 hrs.

- vi. Instalar sonda Foley(cuantificar volumen al 10% y proteinuria)
- vii. Medición de presión arterial, frecuencia cardiaca materna y fetal y de la frecuencia respiratoria, valorar la coloración de la piel y conjuntivas reflejos osteo-tendinosos, reflejos pupilares, presencia de equimosis o petequias y estado de la conciencia.
- viii. Ayuno absoluto.
- c. Control de crisis convulsivas: Para el control de la crisis convulsivas se puede utilizar uno de los siguientes medicamentos:
- i. Sulfato de Magnesio:
 1. Impregnación con 6 gramos IV diluidos en 100ml de solución glucosada al 5 % para 15 minutos (160 gotas por minuto)
 2. Mantenimiento: con 1 a 2 gr/ hr administrados en infusión continua. Preparar solución glucosada 900cc al 5% mas 10 ampolletas de un gramo. Pasar a 100 o 200 ml de la solución por hora (pasar a 24 o 48 gotas por minuto). Vigilar función renal, estado de conciencia y frecuencia respiratoria.
 3. Diacepam: 10 a 20 mg IV, lento (0.15 a 0.25 mg/k de peso)
 4. Fenobarbital: Administrar una ampolleta de 0.330 g IM o IV cada 8 a 12 horas, de acuerdo al grado de sedación.
 - ii. Indicaciones para interrumpir el embarazo:
 1. Urgencia de la interrupción
 2. Condiciones cervicales
 3. Edad gestacional
 4. Estado fetal: vivo o muerto
 5. Estado de salud fetal
 6. Presencia o no de distocia de origen fetal (presentación dinámica, partes blandas)
 7. Otras condiciones obstétricas, como embarazo múltiple, cicatrices uterinas previas, etc.
 8. Presencia o no de trabajo de parto.
 - iii. Indicaciones fetales:
 1. RCIU severo
 2. Vigilancia fetal no tranquilizante
 3. Oligohidramnios
 - iv. Indicaciones maternas:
 1. Edad Gestacional de 38 semanas o más
 2. Recuento plaquetario $< 100 \times 10^3 / \text{mm}^3$
 3. Deterioro progresivo de la función renal
 4. Sospecha de DPPNI
 5. Cefalea o cambios visuales severos y persistentes

- 6. Dolor epigástrico, náuseas o vómitos severos y persistentes.
- 7. Presencia de eclampsia.
- v. Manejo posparto:
 - 1. Vigilancia estrecha por un lapso de 12 a 24 horas
 - a. Vigilancia estrecha: 25 % de las eclampsias se presentan en el puerperio. Casi todas la pacientes mejoran en 24 horas y casos graves requieren ingreso a UCIA durante 2 a 4 días.
 - b. No suspender bruscamente los antihipertensivos, sino realizarlo en forma paulatina.
 - c. De persistir con hipertensión se citará a consulta externa cada 2 semanas o antes, dependiendo del número de antihipertensivos, éstos se suspenden paulatinamente y se reclasificarán a las 12 semanas posparto.

CUADRO 8

Medicamentos	
Antihipertensivos	Indicaciones
Nifedipina	Administrar 10mg. Por vía sublingual.*Sólo en casos de continuar la presión arterial diastólica mayor o igual de 110 mm Hg, se repetirá la dosis cada 10 a 30 minutos, por misma vía.
En caso de no contar con nifedipina, administrar los siguientes antihipertensivos:	
Alfa metil dopa	500mg. VO cada 6 horas
Hidralazina	50mg. VO cada 6 horas
Dexametasona	16 mg. IV dosis única, en caso necesario continuar 8mg. IV cada 8 horas. (Objetivo: evitar edema cerebral)
Fenobarbital	Aplicar una ampolleta (0.333gr.) IM cada 12 horas para prevenir crisis convulsivas

1.9.- COMPLICACIONES:

Las complicaciones materno-fetales asociadas con trastorno hipertensivos en el embarazo son

- Maternas
 - Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta
 - Repercusiones en el sistema nervioso central: accidente vascular cerebral, convulsiones, edema.
 - Disfunción de órgano final: Necrosis tubular aguda
 - Edema pulmonar agudo

- Insuficiencia cardiaca
- Estados de hipercoagulabilidad
- Hemorragia hepática (hematomasubescapilar o ruptura hepática).
- Síndrome de HELLP
- Muerte
- Fetales
 - Secuelas de pre maturez
 - Encefalopatía isquémica hipóxica
 - Restricción del crecimiento intrauterino
 - Oligohidramnios

1.10.- PRONOSTICO

Generalmente es bueno con un manejo adecuado. El riesgo de recurrencia varia en relación a la severidad de la misma. Las pacientes que presentan preeclampsia en su primer embarazo, tienen un probabilidad de presentarla nuevamente de 33% en su embarazo subsecuente. El riesgo de preeclampsia en una hermana de un paciente con preeclampsia es del 14%. La preeclampsia es 3 veces más frecuente en multíparas (5%). En el caso de una forma severa en el primer embarazo, el riesgo de recurrencia es de hasta el 30% y si se presenta en el 2º trimestre se incrementa a un 65%. El síndrome de HELPP recurre en el 5 % de los casos.

1.11.- SEGUIMIENTO Y CONSEJO MATERNO.

Durante el embarazo la frecuencia de consultas estará determinada por las observaciones iniciales y la progresión clínica. Las pacientes con alto riesgo de desarrollar preeclampsia deberán de estar monitorizadas más frecuentemente. Si el cuadro clínico está deteriorándose, se requerirán de más consultas y en el caso necesario, su hospitalización.

Después del parto, las pacientes se recomiendan nuevo chequeo a las 6 semanas. La presencia de hipertensión o proteinuria son indicaciones para que se refiera a un médico internista para vigilancia posterior, sin embargo, algunos pacientes requerirán de tratamiento hasta 3 meses posparto y posteriormente ser normo-tensas.

Las pacientes que se derivan para continuar tratamiento farmacológico en su casa deberán de verse a intervalos semanales. Es razonable suspender la terapia oral después de 3 a 4 semanas y observar la presión sanguínea a intervalos de 1 a 2 semanas por un mes y enseguida cada 3 a 6 meses por un año.

Se debe recomendar a la paciente que haya presentado un evento hipertensivo durante el embarazo, que la hipertensión no es una contraindicación para un futuro embarazo, pero

que deberá de estar bajo vigilancia médica, previo al mismo ya que existe un riesgo elevado de presentar nuevamente preeclampsia. Se le recomendará control prenatal temprano con vigilancia estrecha.

II.- JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

- Descripción del problema:
 - Debido a la importancia que se tiene en frecuencia y condición de la EHAE, se decide estudiar y evaluar el manejo como la evolución del paciente en el respectivo nosocomio, esperando tener un criterio universal para el tratamiento eficaz en el manejo de las pacientes con pre eclampsia y eclampsia; así como contar con actualizaciones frecuentes al personal de la Salud.
 - Enfermedad que se presenta únicamente en el ser humano y cuya etiología aún no ha sido dilucidada. Descrita clásicamente como la enfermedad de las teorías. La cual además de presentarse en primigestas otros factores de riesgo asociados como embarazo múltiple, edades extremas de la vida, historia familiar de preeclampsia, ser portadoras de hipertensión crónica, nefropatía, enfermedad autoinmune como lupus o enfermedad metabólica como la diabetes.³
 - Presentar basados en las guías del lineamiento, un revisión del manual actual donde se describe el manejo en el Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes.
 - Se pretende investigar esta patología y su evolución en el paciente en el Hospital de la Mujer por la importancia que se tiene a nivel mundial, nacional y social, tanto en su mortalidad y morbilidad materna y neonatal.

Magnitud del problema:

- La hipertensión es la complicación médica más común del embarazo es más frecuente en jóvenes durante el primer embarazo y en nulíparas de mayor edad, hipertensas previas y diabéticas. Cada 3 minutos muere una mujer en el mundo debido a la preeclampsia. Afecta entre 3-10% (promedio 8%) de los embarazos, es la principal causa de muerte materna en el **mundo** y en **Estados Unidos** representa al menos 15% de las muertes relacionadas con embarazo. **En México**, también es la complicación más frecuente del embarazo, la incidencia es de 47.3 por cada 1 000 nacimientos y es además, la primera causa de ingreso de pacientes embarazadas a las unidades de terapia intensiva (debido a hemorragia masiva, para recibir soporte hemodinámico), según la **secretaría de salud** (2001) la mortalidad por complicaciones del embarazo ocupa el 15° lugar en la mortalidad hospitalaria en general.
- Además, la tasa de preeclampsia se ha incrementado 40% en el periodo entre 1990 y 1999 y constituye hasta 40% de los partos prematuros iatrogénicos.

- La OMS estima que existen anualmente más de 166 mil muertes por preeclampsia. Su incidencia es del 5 al 10% de los embarazos, pero la mortalidad es de 5 a 9 veces mayor en los países en vía de desarrollo.
- En Latinoamérica, la morbilidad perinatal es de 8 al 45% y la mortalidad del 1 al 33%.
- En 1997 en el Sistema Nacional de Salud se registraron 415 defunciones por preeclampsia-eclampsia, con una tasa de 15.3 por 100 000 NVR, de acuerdo con estos datos se puede señalar que este padecimiento es la primera causa de muerte materna, a pesar de que puede ser previsible en el 35% de los casos, mediante atención prenatal y asistencia obstétrica de buena calidad.
- La importancia de tener un tratamiento homogéneo e universal, para un mejor tratamiento de la paciente con preeclampsia/eclampsia, siendo la misma una patología con gran morbilidad/mortalidad, tanto materna como neonatal.
- Teniendo un mejor conocimiento de lo que es la enfermedad y las repercusiones que está presente aun en el tiempo en que vivimos con los avances que tenemos.
- Sabiendo que los trastornos Hipertensivos representan la complicación médica más frecuente durante el embarazo en varios países del mundo y es una causa principal de morbi-mortalidad materna, fetal y neonatal.
- Sus complicaciones son responsables del 20 a 25 % de las muertes perinatales.
- Forman parte de la triada mortífera, junto con la hemorragia y la infección, que contribuye mucho como se mencionó a la morbilidad y mortalidad maternas (Martin et al, 2002)
- Por ser una enfermedad predominantemente de primigestas se considera con un alta incidencia en gestantes añosas, independientemente de la paridad. Con relación a la raza, se ha observado una frecuencia mayor de casos de hipertensión y preeclampsia en pacientes Africo-Americanas. ¹

Trascendencia:

- Afecta a la comunidad, como al círculo que presenta a nivel hospitalario, familiar y nacional.
- Siendo de suma importancia ya que es de las primeras causas de muerte materna en México.
- Existe el compromiso de disminuir el 30% la mortalidad materna y 25% la mortalidad neonatal con relación a la registrada en el año 2000, y lograr que los partos sea mediante personal calificado.
- La mortalidad materna en nuestro país como en muchos otros del mundo en desarrollo, constituye un problema de salud pública, motivo de gran preocupación para los gobiernos, instituciones y la sociedad.
- La frecuencia que se reporta muestra gran variabilidad y sus valores oscilan entre 12 a 22 %, cifras semejantes a nuestro país. La preeclampsia/Eclampsia origina el 70% de los estado hipertensivos, y el 30% lo

representan pacientes con hipertensión crónica pre existente durante el embarazo.

- En el año 2000 el sistema de Salud de México reporta 466 defunciones por trastornos hipertensivos durante la gestación, ocasionando un 35.17% de las causas de mortalidad materna.
- Enfermedad que se presenta únicamente en el ser humano y cuya etiología aún no ha sido dilucidada. Descrita clásicamente como la enfermedad de las teorías. La cual además de presentarse en primigestas otros factores de riesgo asociados como embarazo múltiple, edades extremas de la vida, historia familiar de preeclampsia, ser portadoras de hipertensión crónica, nefropatía, enfermedad autoinmune como lupus o enfermedad metabólica como la diabetes.³

Factibilidad:

- Existe los recursos para el estudio, ya que como se menciona siendo un estudio retrospectivo, contamos con los expedientes de Archivo.
- Se pretende que el presente estudio con flujo gramas de atención eficaces para el manejo de pacientes con preeclampsia, una vez que se determine la efectividad de los diferentes esquemas terapéuticos.
- Aún no se resuelve el modo en que el embarazo incita hipertensión o la agrava, a pesar de decenios de investigación intensiva. De hecho, los trastornos hipertensivos persisten entre los problemas más importantes e interesantes no resueltos en obstetricia. Para elucidarlos, los National Institutes of ChildHealth y Human Development(NICHD) y su Maternal-Fetal Medicine Units Network patrocinan investigación activa. Otro estímulo importante para la investigación es la International SocietyfortheStudy of HypertensionPregnancy. El National Heart, Lung, and Blood Institute promueveinvestigación y coordinaciónpormedio del National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP) y el Working Group for High Blood Pressure in Pregnancy.²
- La información que se obtendrá servirá para saber la frecuencia que se tiene en el nosocomio en relación a la patología, en comparación con el registrado a nivel nacional, además de confirmar la evaluación del paciente y del producto, como la enfermedad concomitante que se relaciona con la patología mas común. Esto será de utilidad para saber si es necesario realizar actividades de capacitación en el personal, modificar protocolos atención, una idea del desempeño en la unidad y las características del paciente atendido que pongan en alerta los servicios de urgencia y/o primer nivel.

Pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de la Enfermedad Hipertensiva del embarazo y el tratamiento realizado de forma conjunta por el cuerpo médico integrado que se tiene actualmente para las pacientes del Hospital de la Mujer?

III.- OBJETIVOS:

- Evaluar la frecuencia, manejo médico y evolución de las pacientes con Enfermedad Hipertensiva del Embarazo en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes en el período comprendido del primero de Enero del 2010 al 31 de Diciembre del 2010.
- Objetivos específicos:
 - 1.- Determinar la frecuencia de EHAE en el Hospital de la Mujer, y la edad más común de presentación.
 - 2.- Identificar las características generales de las pacientes con pre eclampsia.
 3. Enumerar las patologías concomitantes más frecuentes de las pacientes en el estudio.
 - 4.- Evaluar el manejo del personal y el tiempo de Estancia Intra hospitalaria.
 5. Medir el tiempo alcanzado para obtener una presión arterial normal.
 6. Verificar el tipo de resolución más común en el nosocomio según la patología presentada.
 - 7.- Confirmar la edad gestacional más común alcanzada en el nosocomio.
 - 8.- Conocer el tratamiento más común utilizado en el nosocomio.

IV.- HIPOTESIS:

- Se está realizando el tratamiento implantado por el lineamiento técnico.
- En el Hospital de la Mujer se tiene un tratamiento homogéneo en el tratamiento de las pacientes, con respecto al personal.
- La frecuencia en el Hospital de la Mujer corresponde con lo presentado en otros estudios.

V.- MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

1. El estudio que se pretende realizar lo tenemos como:
 - a. Retrospectivo.
 - b. Observacional / descriptivo.
 - c. Transversal.
2. La población que se analizara se encuentra en el archivo clínico del Hospital de la Mujer, comprendiendo los expedientes con referencia a Estados Hipertensivos de Embarazo del periodo de 1 de Enero del 2010 al 31 de Diciembre 2010.

3.- Variables:

Edad:	Tipo:
Gestas:	continua, cuantitativa.
Patología concomitante:	cuantitativa, discontinua.
Edad Gestacional de resolución:	cuantitativa, nominal.
Diagnostico:	cuantitativa discontinua.
Tratamiento:	cuantitativa ordinaria.
Otros:	cuantitativo ordinario.
Tipo de Resolución:	cuantitativo, ordinario.
Días de Estancia Hospitalaria:	cuantitativo, nominal.
Tiempo de TA normal:	cuantitativa, discontinua.
UTI:	cuantitativa, discontinua.
	cuantitativa, ordinaria.

4.- Selección de Muestra:

A) Tamaño de la muestra

- Se reporta la cantidad de 566 pacientes con EHAE en un año por parte del servicio de estadística.
- Se considera adecuada la cantidad para el periodo de un año, obteniendo un caso por día aproximadamente, siendo que la población total de embarazos en el Hospital de la Mujer fue de 9893
- Dada la cantidad y la posibilidad de captar a toda la población no se realiza muestreo.
-

B) Criterio de Selección:

▪ Criterios de inclusión:

- 1. Cumplir el requisito de la definición del caso:
 - síndrome multi sistémico de severidad variable, específica del embarazo, caracterizada por una reducción de la perfusión sistémica generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación.
- Con expediente clínico se encontraron completos sus referencia, sintomatología, evoluciones, tratamientos, resoluciones

▪ Criterios de exclusión:

- Pacientes sin expediente
- Pacientes con diagnósticos diferidos.
- Pacientes que no correspondan al año estudiado.

▪ Criterios de eliminación:

- Paciente que acudió una vez, sin continuar con seguimiento.
- Pacientes con expediente ilegible
- Pacientes fallecidos sin diagnóstico confirmado.

5.- Selección de la Información:

▪ Instrumento:

- Se recolectaran los datos por medio de cédulas, apoyados de las variables presentes en el presente estudio. El instrumento consto de 15 items de respuesta cerrada, que fue creado por el investigador, y revisado por 3 expertos en el tema.
- Se realiza el estudio por médico residente, bajo supervisión de medico tutor tanto académico como estadístico, donde se realiza prueba piloto con 10 expedientes al azar obteniendo un total de 8 expedientes que cumplían con los requisitos solicitados y solo dos excluidos. Posterior al pilotaje se agregaron preguntas relacionadas a la terapia intensiva.

- Logística:
 - Quien sería el encargado de buscar los candidatos para el estudio sería el Dr. Romo Calderón José Abraham, gracias a los expedientes encontrados en el servicio de archivo.
 - Se cuenta con la supervisión del Dr. Leopoldo Serrano Díaz para valorar los criterios de selección, de acuerdo a los lineamientos y guías que se cuentan.
 - Los rubros obtenidos se solicitan en el departamento de estadística primeramente para conocer el número de expedientes a ser analizados, posteriormente en el departamento de archivo, bajo un control estricto, y supervisión de los administradores, obteniendo la información de cada expediente que se cumplan con los requisitos completos, para ser vaciada a una hoja con variables, facilitando la recopilación de datos.
- Proceso de información:
 - La información de obtendrá de los expedientes por parte del servicio de archivo y con las variable que contamos se realizar una hoja de Excel para derivar la información y recopilarla de forma ordenada.

6.- Análisis estadístico:

- La forma en que se expresaran los resultados serán de tipo tanto cuantitativa en su subdivisión
 - Discretas } con medidas de tendencia control (promedio, mediana y moda).
 - Continuas } con dispersión (Desviación Standard)
 Así como cualitativas en su subdivisión
 - Nominales } con frecuencia absolutas y porcentajes.
 - Ordinarias.
- Se considera correlacionar la variable diagnostico y tratamiento para valorar la eficacia del mismo según la gravedad de la patología y los resultados que se tiene. Además diagnostico con la edad de presentación para valorar la población más afectada según la patología. Así como diagnostico y tratamiento con las gestas y edad de gestación, con enfermedad concomitante y resolución más optima utilizando la prueba de Chi.cuadrado de Pearson, para identificar diferencias estadísticamente significativas.

VI.- CONSIDERACIONES ETICAS:

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- En este caso no se realizan experimentos que participan seres humano, sino por estudio retrospectivo por lo que no es necesario acudir a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y declaración de Heisinki de 1964, enmendada en Tokio en 1975.

VII.- RECURSOS PARA EL ESTUDIO:

- El personal que participa en este estudio son médicos, personal de archivo, y asesores de tesis.
- Como material se tienen los expedientes recabados en el servicio de Archivo, en el periodo del 1° de Enero del 2010 al 31 de Diciembre de 2010.
- Recursos Financieros: Se tiene como gastos contemplados, el material de hojas, copias, en caso de no poder contar con expediente en físico, además de las impresiones y el empastado de lo que es el protocolo.

VIII.-RESULTADOS

Siendo que en el Hospital de la mujer se atendieron un total de 9893 pacientes en el periodo de Enero del 201 a Diciembre del 2010, y obteniendo un total de 532 expedientes referentes a la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo y que de estos solo 266 correspondían a los expedientes incluidos por lo que se tiene que un 2.6 % de las pacientes correspondes a EHAE, siendo una estadística muy por abajo al nivel nacional y mundial.

El presente estudio se realizó con un total de 532 expedientes revisados en el hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes, en el periodo registrado de Enero del 2010 a Diciembre del 2010, obteniendo de estos un total de 266 expedientes incluidos, con las diferentes variables como con la edad, numero de gestas, edad gestacional, patología concomitante, diagnóstico, tratamiento pos parto, así como otros tratamiento lo cuales incluyen anticonvulsivante e inductores de madures pulmonar, como resolución del embarazo, tiempo en que se alcanzó la presión arterial normal, tiempo de estancia hospitalaria y uso de terapia intensiva. (Tabla 1).

Además la revisión de los 532 expedientes, y revisión aceptable para protocolo de 266, con las siguientes características: donde se descartaron 122 por no cumplir los requisitos de caso; con diagnóstico erróneo o que correspondían a otro con de 45; sin encontrarse 22 expedientes; repetidos 13 y que lo referente a otros, siendo 64, son los expedientes que correspondían a otros años que solo se marcaban por error en estadística. (Tabla 2).

Con referencia al rango de edad la relación de la frecuencia de la EHAE según la edad, donde el mayor porcentaje dado de 28.9% y de 29.3%, en las edad mas tempranas así como un repunte de del 22.6% en el extremo de la vida, observando que no hay discrepancia en

relación a lo demostrado en la literatura, siendo los extremos de la vida los grupos más vulnerables a presentar mencionada patología. (Tabla o grafico 3).

El 46.6 % de la pacientes con EHAE eran primigestas, siendo bien demostrado que la mujeres primigestas y sobre todos adolescentes son las que tiene mayor riesgo, lo que se demuestra en el presente estudio. (Tabla o grafico 4)-

Basándose en las patologías más comunes relacionadas con la EHAE, se tiene como conclusión que la Infección de Vías Urinarias correspondiente a 24%, evidentemente es un factor de peso en presentar pre eclampsia agregada. (Tabla o grafico 5).

Según las semanas de gestación, el 72.9% de las pacientes con EHAE presentaron embarazos comprendidos dentro de las semanas 37 o más. (Tabla o grafico 6).

De acuerdo al tipo de Enfermedad Hipertensiva asociada al Embarazo, en el periodo del 2010, en relación a la clasificación lo más controversial sigue siendo entre la pre eclampsia leve y severa, siendo el 32% y 29% respectivamente lo que corresponde a más del 50%.(Tabla o grafico 7).

Al estudiar el tratamiento post parto, utilizado en nuestro nosocomio, se tienen que los inhibidores de la ECA con un 50.8%.(Tabla o grafico 8), seguido del Sulfato de Magnesio con un 12 %. Además el uso de inductores de madurez pulmonar siendo el más utilizado en este caso la betametasona con 2.3% VS 1.1% a la dexametasona, no fue tan necesario ya que en la actualidad únicamente se indica un solo esquema y antes de la semana 34. (Tabla 9).

En cuestión al modo de resolución más común en el Hospital y sabiendo que la EHAE es una patología con muchas condicionantes, la cesárea obtuvo un 62% en nuestra población. (Tabla o grafico 10).

En el presente estudio se ha observado que el control de presión arterial por parto se logra en las primeras 12 horas, correspondiendo al 41%. (Tabla o grafico 11).

En cuanto a EIH la evolución definitivamente depende del tratamiento establecido; el tiempo promedio de estancia va de tres a cinco días, aquí se demuestra el egreso en forma temprana, porque muchas de las pacientes cursaron con pre eclampsia leve.(Tabla o grafico 12).

En lo que se refiere a la Unidad de Terapia Intensiva afortunadamente un número menor paso por terapia intensiva aunque es conocido que el diagnostico de severidad va de la mano en que la conducta más convincente es el tratamiento en terapia intensiva. (Tabla 13).

Lo que se observa en los casos de la patología asociada y el rango de edad, definiendo que a mayor edad materna, mayor severidad de la enfermedad ya que la asociación entre el diagnóstico y la edad del grupo de adolescentes fue mayor pero con menor severidad, Chi cuadrada con $P= 0,05$ (Tabla 14).

A lo que respecta en el número de gestas y la patología asociada, la mayor incidencia se encuentra en pacientes primigestas, con un total de 124, siendo uno de los factores de riesgo que se ha observado en las adolescentes que logran la gestación en las primeras relaciones sexuales donde está asociada la pobre exposición a espermatozoides, lo que pudiera explicar por qué la mayor incidencia en el número y gravedad en las primigestas ($P= 0.08$)(Tabla 15).

La edad gestacional de resolución tiene que ver con la severidad de la enfermedad y la prevención que se pudiera tener, no observando gran número de prematuros, siendo de tan solo 4 en total, por lo que el mayor número de paciente fue con pre eclampsia leve, siendo de 85, y por lo tanto se permitió el manejo conservador ($P= 0.00$) (Tabla 16).

Es bien conocido que las pacientes con Enfermedad crónica asociado con Diabetes e infección de vías urinarias, es alto según los criterios de Pederson ($P=0.00$). (Tabla 17).

Por otro lado cuando se establece el diagnóstico de severidad son pacientes que habitualmente no han desencadenado trabajo de parto con condiciones cervicales desfavorables, por lo que se incrementa el número de cesáreas, siendo de 166 lo contrario al parto de 100, además de considerar la inestabilidad con la que cursan. ($P=0.00$) (Tabla 18).

De la misma manera lo que se observó fue un rápido control hipertensivo que condicionó egresos temprano sobre todo en padecimientos sin repercusión hemodinámica, aunque el promedio va de tres a 5 días. ($P=0.00$)(Tabla 19).

Gracias a la buena respuesta al inhibidor de la ECA, se obtuvo una mejoría en las primeras horas. ($P=0.00$) (Tabla 20).

Como la respuesta al antihipertensivo (inhibidor de la ECA) fue rápido se vio reflejado en la estancia hospitalaria. ($P=0.00$) (Tabla 21).

Por otro lado el Sulfato de magnesio se obtuvo su uso con mayor frecuencia en caso de pacientes que presentaban Pre eclampsia Severa correspondiendo a 23 pacientes cosa contraria a Preeclampsia leve con solo 3 pacientes, dejando evidencia de la importancia de la misma. ($P=0.14$)

Por último se tiene la frecuencia de la patología con el tratamiento siendo el Captopril el de mayor porcentaje y más común en Pre eclampsia leve. ($P= 0.00$) (Tabla 23).

RESULTADOS DE TESIS

SEGÚN VARIABLES

DIFERENTES VARIABLES SOBRE EL ESTUDIO EN ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

	EDAD	GESTA	PATOLOGIA CONCOMITANTE	E. GESTACIONAL	DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO	TX OTROS	RESOLUCION	T. T/A NML	EIH
Total expedientes de	266	266	91	266	266	266	45	266	266	266

1.- Se tienen los números absolutos y sus variables, sobre la revisión de un total de 266 expedientes de un total 532 expedientes.

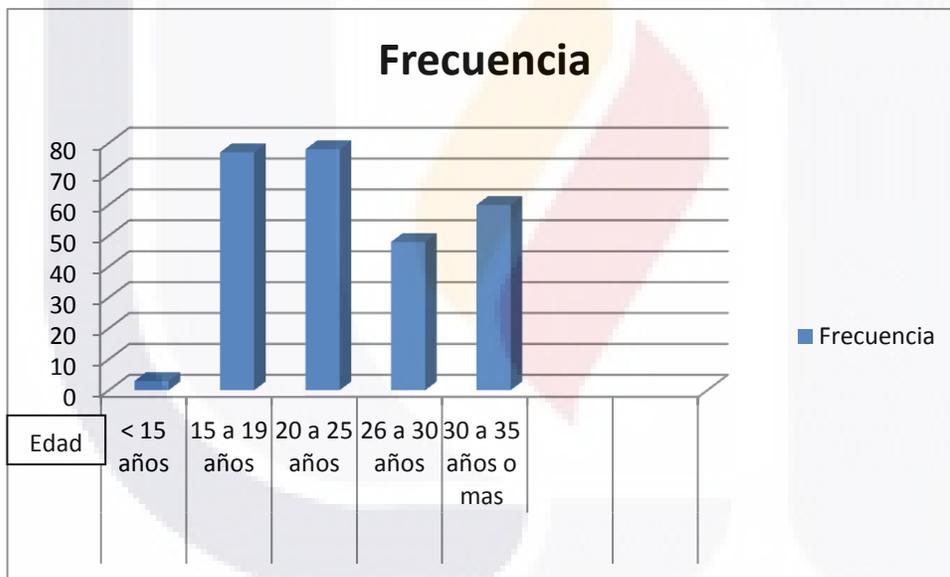
PORCENTAJE TOTAL DEL ESTUDIO

TOTAL EXPEDIENTES DE ARCHIVO	REVISADOS PARA PROTOCOLO	DESCARTADOS	NO DIAGNÓSTICO	NO HAY EXPEDIENTE	REPETIDOS	OTROS
532	226	122	45	22	13	64

2.- Se tiene la revisión de un total de 532 expedientes, con revisión para protocolo de 266, y sus variantes.

TABLA DE FRECUENCIA SEGÚN LA EDAD

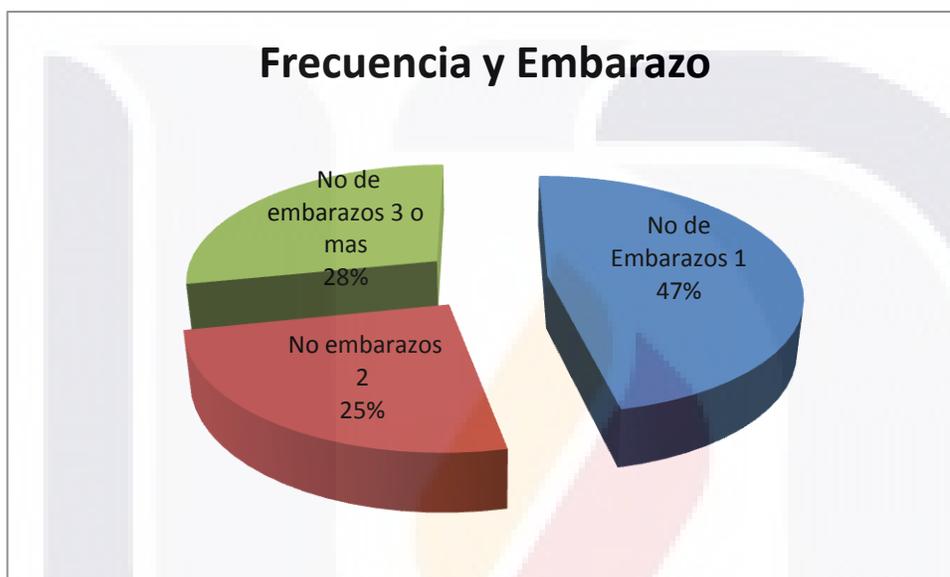
Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
< 15 años	3	1,1
15 a 19 años	77	28,9
20 a 25 años	78	29,3
26 a 30 años	48	18,0
30 a 35 años o mas	60	22,6
Total	266	100,0



3.- Se tiene la relación de la frecuencia de la EHAE correspondiente a la edad.

RESULTADOS SOBRE NO DE EMBARAZOS Y FRECUENCIA DE LAS MISMAS

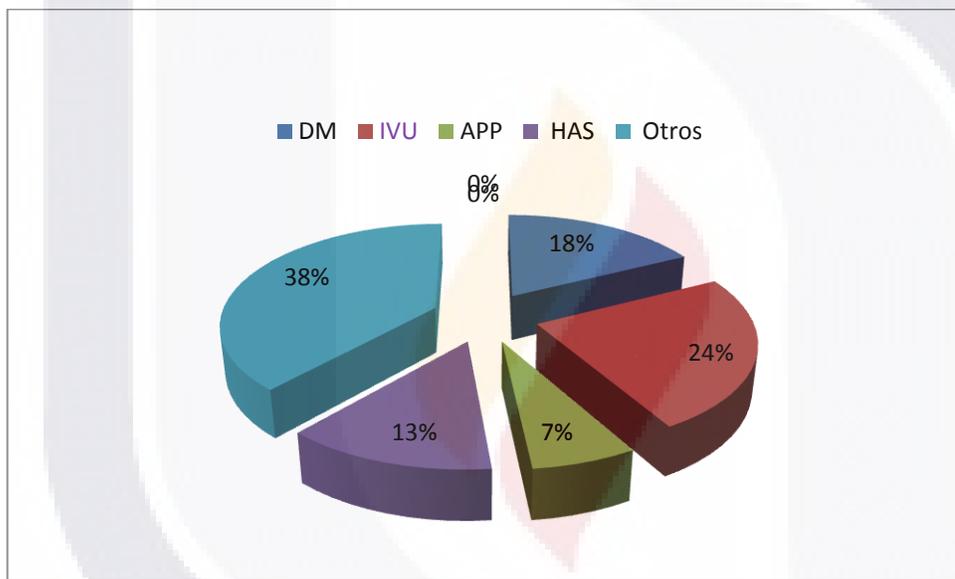
Número de Embarazos		Frecuencia	Porcentaje
No de Embarazos	1	124	46,6
No de Embarazos	2	67	25,2
No de Embarazos	3 o mas	75	28,2
Total		266	100,0



4.- Se tiene la relación entre el número de gestas y la existencia de la patología.

RESULTADOS POR PATOLOGIA CONCOMITANTE Y FRECUENCIA

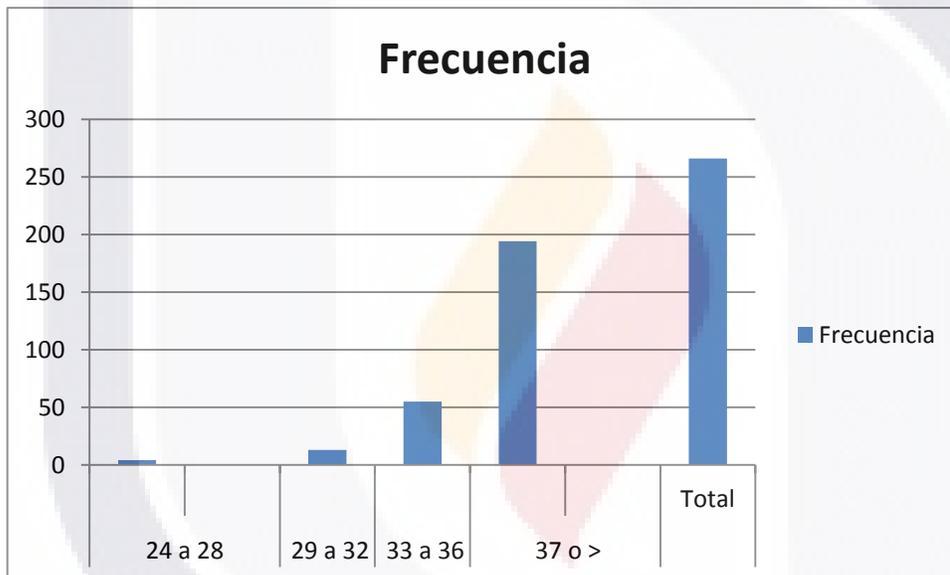
Patología		Frecuencia	Porcentaje
DM	1	16	6,0
IVU	2	22	8,3
APP	3	6	2,3
HAS	4	12	4,5
Otros	5	35	13,2
	Total	91	34,2
Sin relación		175	65,8
Total		266	100,0



5.- Se tiene patología relacionada con infección de vías Urinarias asociada al Embarazo.

FRECUENCIA DE LA EDAD GESTACIONAL

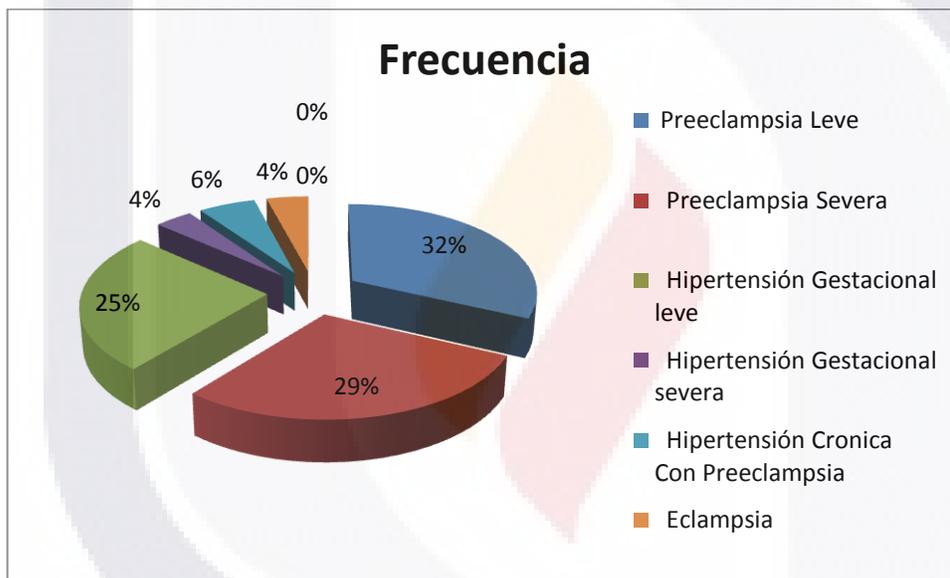
	Frecuencia	Porcentaje
Edad Gestacional		
24 a 28	4	1,5
29 a 32	13	4,9
33 a 36	55	20,7
37 o >	194	72,9
Total	266	100,0



6.- Se tiene en el hospital de la Mujer el mayor porcentaje de embarazos a término.

FRECUENCIA SEGÚN LA PATOLOGIA

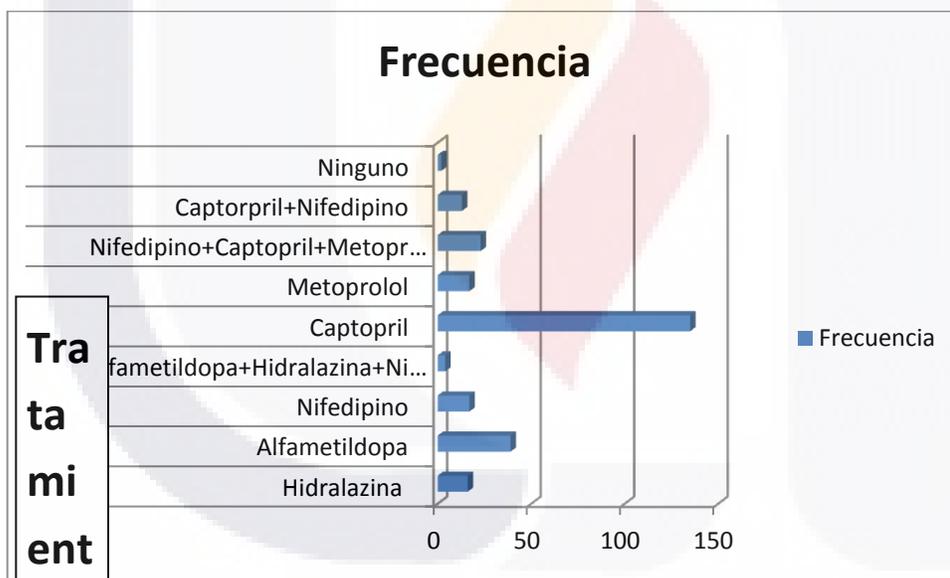
Diagnostico	Frecuencia	Porcentaje
Preeclampsia Leve	85	32,0
Preeclampsia Severa	77	28,9
Hipertensión Gestacional leve	68	25,6
Hipertensión Gestacional severa	10	3,8
Hipertensión Crónica Con Preeclampsia	15	5,6
Eclampsia	11	4,1
Total	266	100,0



7.- Resultados sobre la incidencia de la Enfermedad hipertensiva, en el periodo del 2010.

RESULTADOS DE TRATAMIENTO Y FRECUENCIA

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Hidralazina	16	6,0
Alfametildopa	39	14,7
Nifedipino	17	6,4
Alfametildopa+Hidralazina+Nifedipino	4	1,5
Captopril	135	50,8
Metoprolol	17	6,4
Nifedipino+Captopril+Metoprolol	23	8,6
Captopril+Nifedipino	13	4,9
Ninguno	2	,8
Total	266	100,0



8.- Resultado de los medicamentos más utilizados.

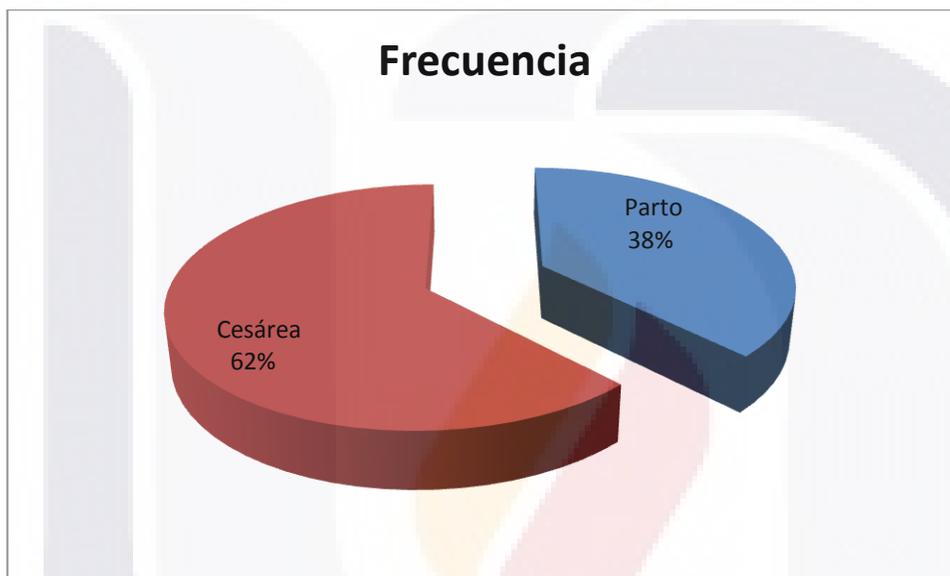
RESULTADOS DE FRECUENCIA E INDUCTORES COMO ANTICONVULSIVANTES

Otros tratamientos	Frecuencia	Porcentaje
Sulfato de Magnesio	32	12,0
Fenitoina	4	1,5
Betametasona	6	2,3
Dexametasona	3	1,1
Ninguno	221	83,1
	Total	100,0

9.- Se tienen otros tratamientos adyuvantes a la patología.

RESULTADOS POR INTERVENCION SEGÚN LA FRECUENCIA

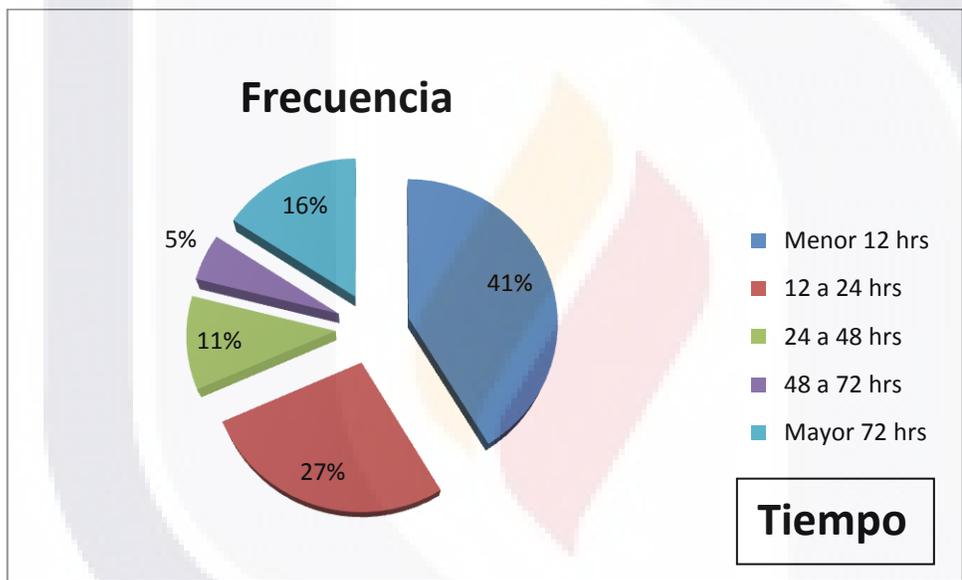
Resolución	Frecuencia	Porcentaje
Parto	100	37,6
Cesárea	166	62,4
Total	266	100,0



10.- Resolución más común en el presente estudio.

RESULTADO SOBRE EL TIEMPO ALCANZADO PARA TA NORMAL SEGÚN FRECUENCIA

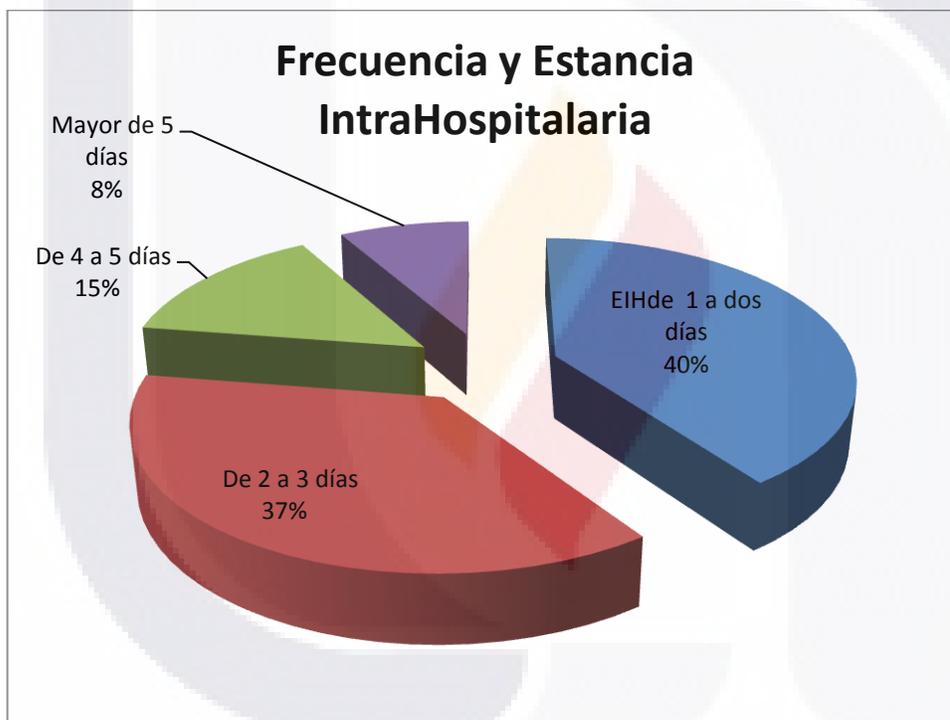
Presión arterial normal alcanzada en tiempo determinado (horas)	Frecuencia	Porcentaje
Menor 12 hrs	110	41,4
12 a 24 hrs	72	27,1
24 a 48 hrs	28	10,5
48 a 72 hrs	14	5,3
Mayor 72 hrs	42	15,8
Total	266	100,0



11.- Resultado de TA dentro de rangos normales.

RESULTADOS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA Y FRECUENCIA

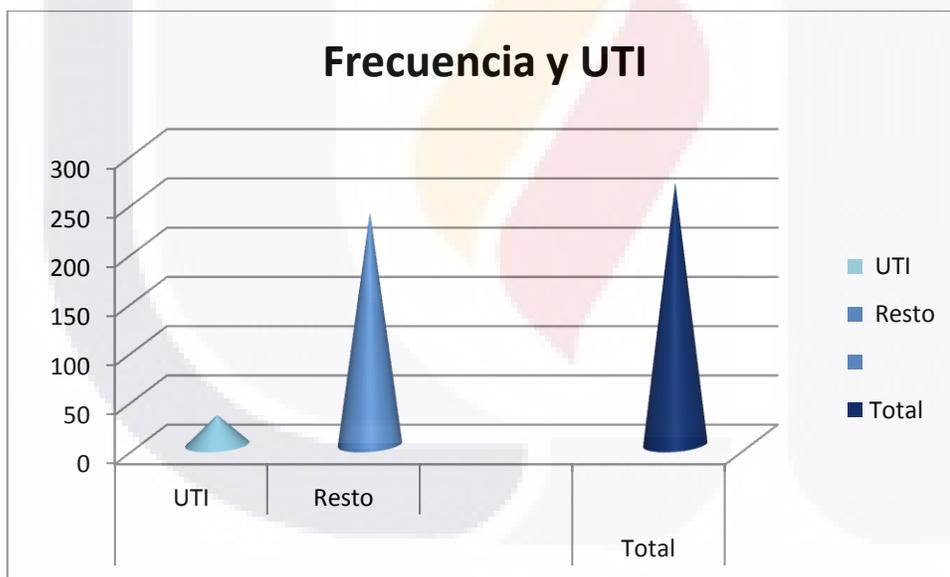
		Frecuencia	Porcentaje
EIH	De 1 a 2 días	107	40,2
	De 2 a 3 días	99	37,2
	De 4 a 5 días	38	14,3
	Mayor de 5 días	22	8,3
	Total	266	100,0



12.- Resultado sobre el porcentaje según los días de estancia hospitalaria.

RESULTADO SOBRE LA ESTANCIA EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

Días de estancia en Unidad de Terapia Intensiva	Frecuencia	Porcentaje
UTI	30	11,3
Resto	236	88,7
Total	266	100,0



13- Resultados de 30 pacientes que se atendieron en UTI.

RESULTADOS DE LA PATOLOGIA EN RELACION CON LA EDAD DE PRESENTACIÓN

		DIAGNOSTICO						Total
		Preeclampsia leve	Preeclampsia Severa	Hipertensión Gestacional leve	Hipertensión Gestacional Severa	Hipertensión Cronica+Preeclampsia	Eclampsia	Todos
EDAD	< 15	0	2	0	0	0	1	3
	15 a 19	26	20	18	5	2	6	77
	20 a 25	31	23	17	4	3	0	78
	26 a 30	15	14	12	0	5	2	48
	30 a 35	13	18	21	1	5	2	60
Total	85	77	68	10	15	11	266	

14.- Se observa el número de casos por edad y según la patología asociada, con P de 0.058.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,817(a)	20	,058
Razón de verosimilitudes	32,897	20	,035
Asociación lineal por lineal	,442	1	,506
N de casos válidos	266		

a 18 casillas (60,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,11.

RESULTADO SEGÚN LA PATOLOGÍA Y EL NÚMERO DE GESTAS

		DIAGNOSTICO					Total	
		Preeclampsia leve	Preeclampsia Severa	Hipertensión Gestacional leve	Hipertensión Gestacional Severa	Hipertensión Cronica+Preeclampsia	Eclampsia	1
GESTA	1	43	38	24	7	5	7	124
	2	25	14	18	1	7	2	67
	3	17	25	26	2	3	2	75
Total		85	77	68	10	15	11	266

15.- Resultado sobre el número de gestas y la patología con valor de P de 0.082

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,671(a)	10	,082
Razón de verosimilitudes	16,625	10	,083
Asociación lineal por lineal	,237	1	,627
N de casos válidos	266		

a 7 casillas (38,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,52.

RESULTADO SOBRE LA PATOLOGIA Y LA EDAD DE GESTACION

Edad Gestacional	DIAGNOSTICO						Total
	Preeclampsia leve	Preeclampsia Severa	Hipertensión Gestacional leve	Hipertensión Gestacional Severa	Hipertensión Crónica+Preeclampsia	Eclampsia	
24-28 SDG	1	1	0	1	1	0	4
29-32 SDG	3	7	0	0	2	1	13
33-36 SDG	11	29	9	0	3	3	55
37 SDG	70	40	59	9	9	7	194
Total	85	77	68	10	15	11	266

16.- Se tiene la relación por edad de gestación y diagnostico con valor de P 0.000

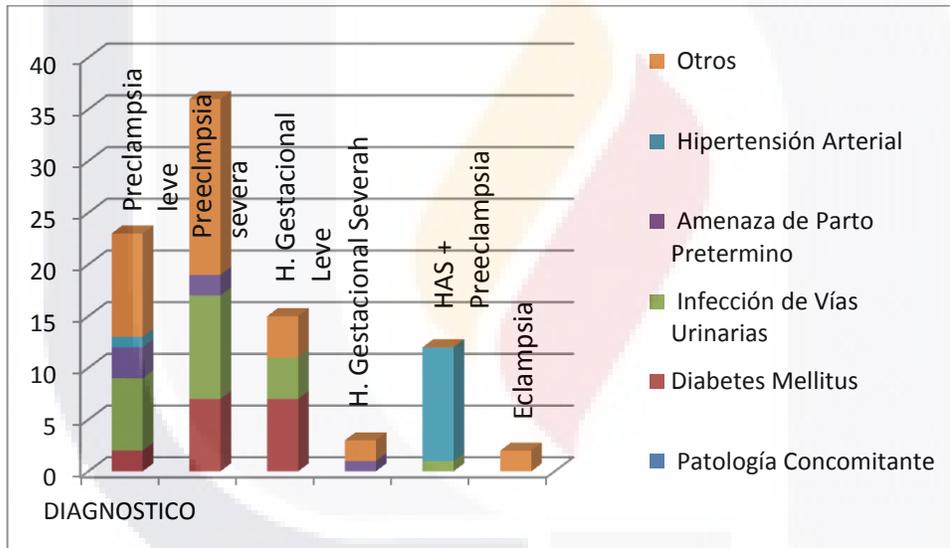
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,902(a)	15	,000
Razón de verosimilitudes	44,598	15	,000
Asociación lineal por lineal	,837	1	,360
N de casos válidos	266		

a. 15 casillas (62,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,15.

PATOLOGIA CONCOMITANTE Y DIAGNOSTICO

Patología Concomitante	DIAGNOSTICO						Total
	Preeclampsia leve	Preeclampsia Severa	Hipertension Gestacional leve	Hipertension Gestacional Severa	Hipertension Cronica+Preeclampsia	Eclampsia	
Diabetes Mellitus	2	7	7	0	0	0	16
Infección de Vías Urinarias	7	10	4	0	1	0	22
Amenaza de Parto Pretermino	3	2	0	1	0	0	6
Hipertensión Arterial	1	0	0	0	11	0	12
Otros	10	17	4	2	0	2	35
Total	23	36	15	3	12	2	91



17.- Se tiene el diagnostico y la relación que se tiene con enfermedades concomitantes, donde valor de P es de 0.000

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	94,456(a)	20	,000
Razón de verosimilitudes	76,522	20	,000
Asociación lineal por lineal	1,022	1	,312
N de casos válidos	91		

Total

a 24 casillas (80,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,13.

RESULTADOS DE RESOLUCION Y DIAGNOSTICO

Evento Obstétrico	DIAGNOSTICO						Total
	Preeclampsia leve	Preeclampsia Severa	Hipertensión Gestacional leve	Hipertensión Gestacional Severa	Hipertensión Cronica+Preeclampsia	Eclampsia	
Parto Cesárea	45	14	33	1	5	2	100
	40	63	35	9	10	9	166
Total	85	77	68	10	15	11	266

18.- Resultado sobre la intervención, donde se tiene un mayor numero de cesáreas, con valor de P 0.000

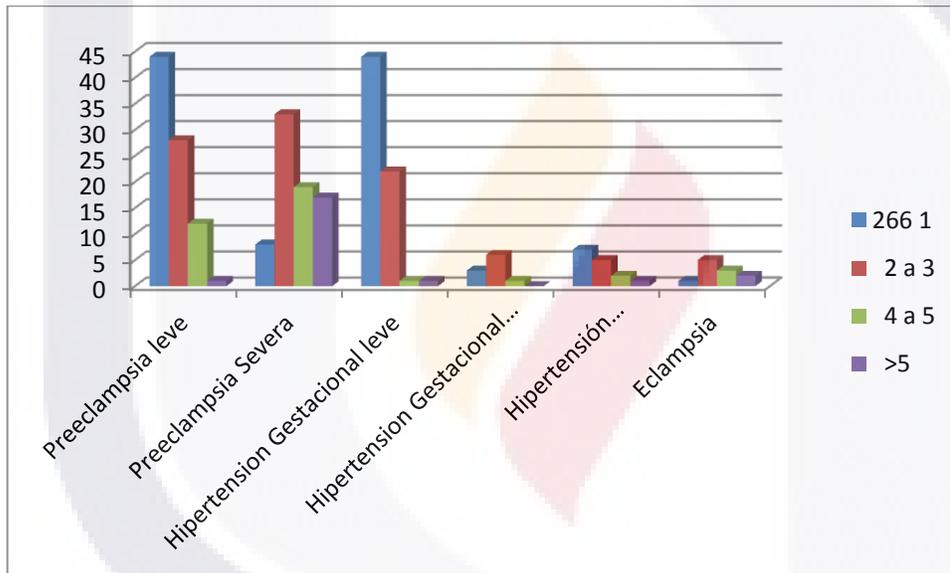
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29,496(a)	5	,000
Razón de verosimilitudes	31,411	5	,000
Asociación lineal por lineal	4,191	1	,041
N de casos válidos	266		

a. 2 casillas (16,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,76.

RESULTADOS EN RELACION CON EL DIAGNOSTICO Y LOS DIAS DE ESTANCIA INTRA HOSPITALARIA

		DIAGNOSTICO					Total	
EIH		Preeclampsia leve	Preeclampsia Severa	Hipertension Gestacional leve	Hipertension Gestacional Severa	Hipertension Cronica+Preeclampsia	Eclampsia	
	1 a 2	44	8	44	3	7	1	107
	2 a 3	28	33	22	6	5	5	99
	4 a 5	12	19	1	1	2	3	38
	>5	1	17	1	0	1	2	22
Total		85	77	68	10	15	11	266



19.- Resultado sobre los días de estancia inter hospitalaria en relación con patología, y valor de P 0.000

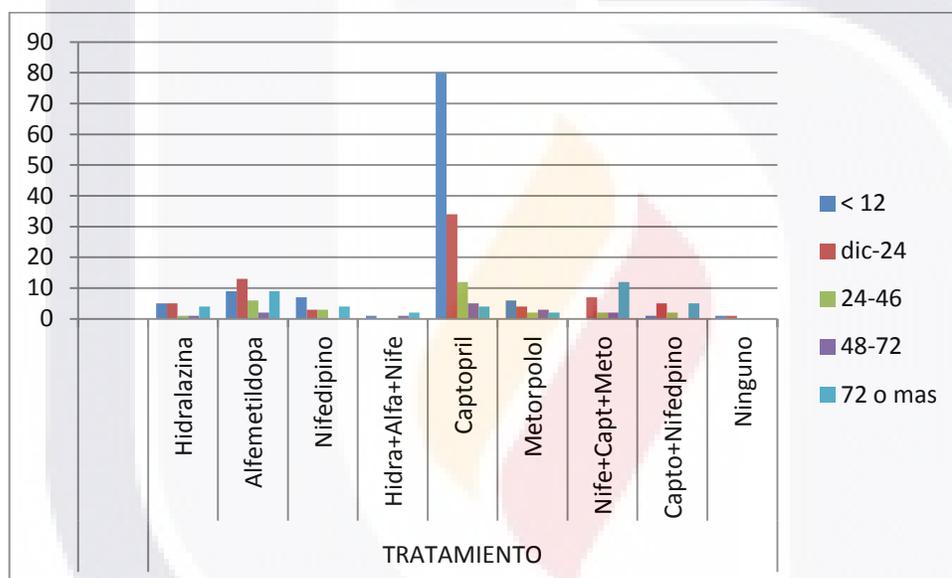
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	80,640(a)	20	,000
Razón de verosimilitudes	90,755	20	,000
Asociación lineal por lineal	,164	1	,686
N de casos válidos	266		

a 16 casillas (53,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,04.

RESULTADO DE CIFRAS DE T/A NML Y TRATAMIENTO

Horas de Cifras Tensionales Normales	TRATAMIENTO									Total
	Hidralazina	Alfemetildopa	Nifedipino	Hidra+Alfa+Nife	Captopril	Metropolol	Nife+Capt+Meto	Capto+Nifedipino	Ninguno	
< 12	5	9	7	1	80	6	0	1	1	110
12-24	5	13	3	0	34	4	7	5	1	72
24-46	1	6	3	0	12	2	2	2	0	28
48-72	1	2	0	1	5	3	2	0	0	14
72 o mas	4	9	4	2	4	2	12	5	0	42
Total	16	39	17	4	135	17	23	13	2	266



20.- Resultado del tiempo que llego la presión arterial a cifras normales según el tratamiento, con valor de P 0.000

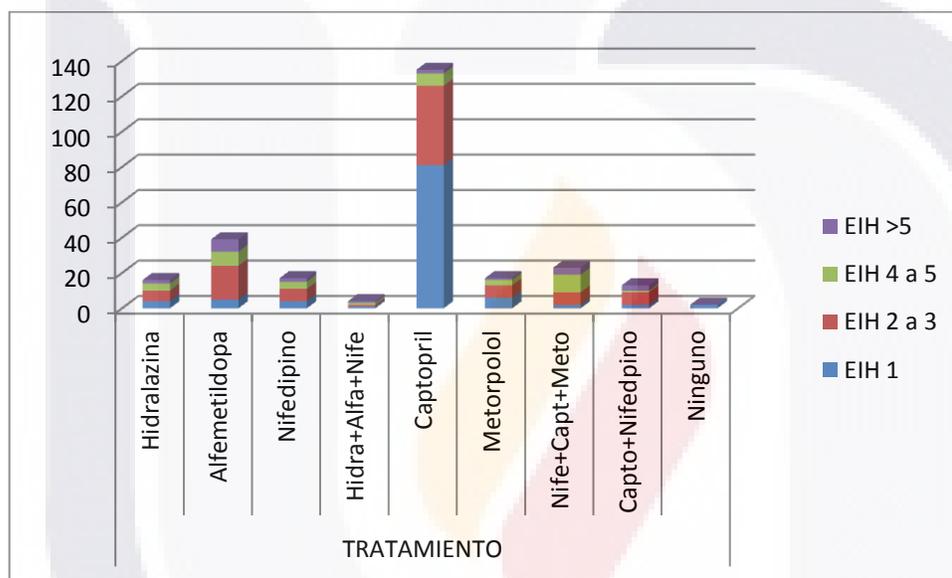
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	89,162(a)	32	,000
Razón de verosimilitudes	97,151	32	,000
Asociación lineal por lineal	,023	1	,878
N de casos válidos	266		

a 31 casillas (68,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,11.

RESULTADO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA Y TRATAMIENTO

		TRATAMIENTO									Total
		Hidralazina	Alfemetildopa	Nifedipino	Hidra+Alfa+Nife	Captopril	Metropolol	Nife+Capt+Meto	Capto+Nifedipino	Ninguno	
EIH	1	4	5	4	1	81	6	2	2	2	107
	2 a 3	6	19	7	1	45	7	7	7	0	99
	4 a 5	4	8	4	1	7	3	10	1	0	38
	>5	2	7	2	1	2	1	4	3	0	22
Total		16	39	17	4	135	17	23	13	2	266



21.- Resultados sobre la relación que guarda el Captopril como principal tratamiento, siendo valor de P 0.000

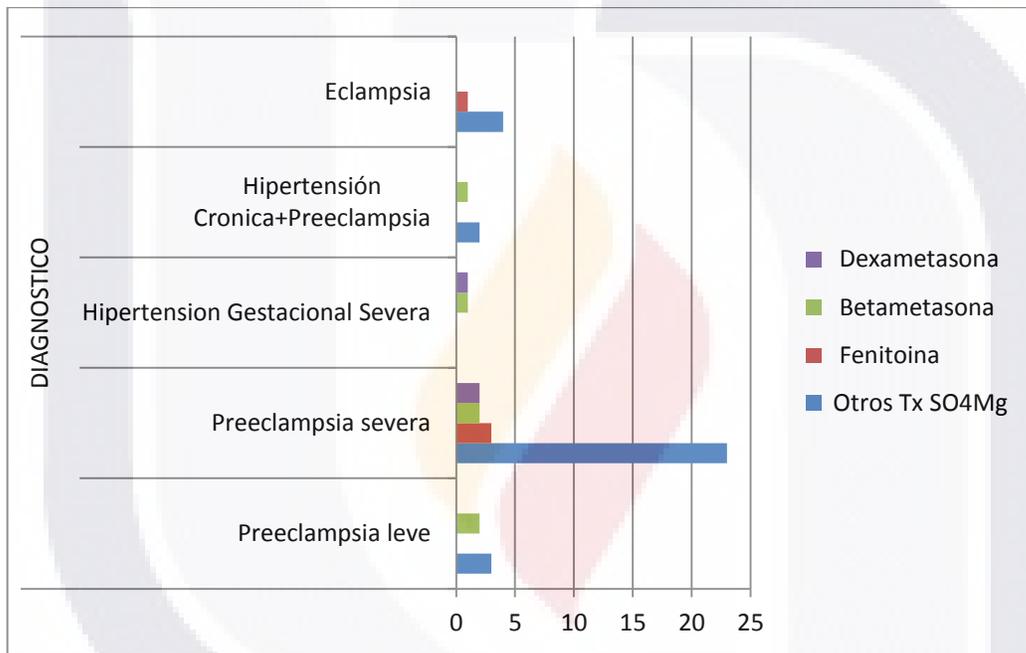
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	92,210(a)	32	,000
Razón de verosimilitudes	88,964	32	,000
Asociación lineal por lineal	5,240	1	,022
N de casos válidos	266		

a 29 casillas (64,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

RESULTADOS CON OTROS TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO

Otros Tx	DIAGNOSTICO					Total
	Preeclampsia leve	Preeclampsia a severa	Hipertension Gestacional Severa	Hipertensión Cronica+Preeclampsia	Eclampsia	
SO4Mg	3	23	0	2	4	32
Fenitoina	0	3	0	0	1	4
Betametasona	2	2	1	1	0	6
Dexametasona	0	2	1	0	0	3
Total	5	30	2	3	5	45



22.- Resultado sobre la patología y la relación que guarda con otros tratamientos con valor de P 0.147.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,078(a)	12	,147
Razón de verosimilitudes	15,581	12	,211
Asociación lineal por lineal	,002	1	,964
N de casos válidos	45		

a. 19 casillas (95,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,13.

RESULTADO EN RELACION AL TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO

Tratamiento	DIAGNOSTICO						Total
	Preeclampsia leve	Preeclampsia Severa	Hipertensión Gestacional leve	Hipertensión Gestacional Severa	Hipertensión Crónica+Preeclampsia	Eclampsia	
Hidralazina	1	8	6	1	0	0	16
Alfametilodopa	5	20	5	0	3	6	39
Nifedipino	5	9	3	0	0	0	17
Hidra+Alfa+Nife	1	3	0	0	0	0	4
Captopril	58	18	46	6	7	0	135
Metoprolol	2	9	4	0	1	1	17
Nife-Capt-Meto	7	6	1	3	2	4	23
Captopril + Nifedipino	6	4	1	0	2	0	13
Ninguno	0	0	2	0	0	0	2
Total	85	77	68	10	15	11	266

23.- Resultado sobre la frecuencia de la patología en relación con el tratamiento, siendo P de 0.000

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	110,040(a)	40	,000
Razón de verosimilitudes	116,478	40	,000
Asociación lineal por lineal	,476	1	,490
N de casos válidos	266		

a 39 casillas (72,2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,08.

IX.- DISCUSIONES

La frecuencia en el hospital de la mujer del estado de Aguascalientes fue de 266 en un periodo de 12 meses el cual se comprendió entre el mes de enero del 2010 y diciembre del 2010, obteniendo un promedio de 2.6% con respecto a la población atendida en el nosocomio lo que se compara con el mundo de 3 a 10%, promedio de 8%, y en México de 40% en el año correspondiente a 1990 y 1999 según la OMS, siendo la más actual según el lineamiento técnico del 2002 de 12 a 22%.

La EHAE se presentó más frecuentemente en los extremos de la vida. No se tiene claro por qué estas enfermedades tienen estas características, siendo según la bibliografía que como factores de riesgo se tienen pacientes, donde la ACOG menciona con mayor edad siendo esta igual o mayor de 40 años, las cuales padecen hipertensión crónica o alguna otra enfermedad por daño vascular que se asocia a hipertensión. En el estudio se observa que el grupo etéreo entre 15 a 25 y más de 35 años presentaron el mayor porcentaje de paciente con pre eclampsia, siendo estos resultados similares a lo reportado en la literatura.

Dentro de las patologías más comunes relacionadas con EHAE se tiene la Enfermedad hipertensiva crónica, hasta en un 30 a 40% según la bibliografía; así como diabetes mellitus, obteniendo un porcentaje ambas de 10.5% en el presente estudio, siendo importante y teniendo que aunque su origen es desconocido, una de las teorías que más lo apoyan es la placentación inadecuada y el daño endotelial, condición sobre todo que va de la mano con la aparición de diabetes mellitus tipo I en informes con clases D,F y R según la clasificación de Priscilla White.

Teniendo como bien conocido que el identificar factores de riesgo, el control prenatal, son factores que pueden modificar la historia natural de la enfermedad, así como la prevención con antioxidantes, ASA, Calcio y la vigilancia de acuerdo a lineamientos establecidos, retrasan la severidad y por lo tanto el nacimiento lo más cercano al término.

En cuanto al diagnóstico de pre eclampsia este se basa principalmente en las características clínicas descritas en la clasificación propuesta por la Secretaría de Salud en sus lineamientos técnicos sobre prevención, diagnóstico y manejo de pre eclampsia/ eclampsia y por National High BloodPressureEducationProgramWorkingGroupReport on High BloodPressure in Pregnancy, siendo lo más importante el evitar o actuar en el momento en que se estén agregando factores de severidad, con el objetivo de disminuir la morbimortalidad perinatal y por supuesto la mortalidad materna, por lo tanto el mayor número de paciente con diagnóstico de Pre eclampsia leve será elevado.

El tratamiento médico de las paciente con Enfermedad Hipertensiva del Embarazo es múltiple de acuerdo con los diferentes países, hospitales que han sido evaluados y probados y cada día aparecen otros refiriendo sus grandes beneficios, pero indiscutiblemente no puede replicarse porque en muchos lugares no existen algunos medicamentos y por tal motivo en cada lugar tendrán que hacer el mayor esfuerzo para obtener los mejores resultados, siendo que en nuestro estudio se tiene tratamiento con los inhibidores de la ECA (con un 50.8%), donde en el puerperio es una buena opción ya que tiene un efecto hipotensor y mejoran la perfusión renal, considerando que debido a la hemodinámica que se presenta en la pre eclampsia el riñón se convierte en un órgano blanco. Siendo controversial con el resto de la literatura ya que el manejo frecuente es en base a hidralazina o alfametildopa, la cuales se continúan y retirando de forma paulatina; cosa contraria en nuestro nosocomio donde se indica de forma inmediata el captopril y como se tiene con buenos resultados.

Simultáneamente se han usado medicamentos que permiten efectuar prevención de edema cerebral como es el sulfato de magnesio y la difenilhidantoína como medicación anticonvulsivante; siendo los estudios que se han analizado en detalle su uso; encontrando que no hay una evidencia suficiente de los beneficios que pueden tener estas pacientes, no quedando claro aún su uso en forma habitual, pero siendo el sulfato de magnesio según un estudio realizado por la Eclampsia Trial Collaborative Group en 2002, mejor que el diazepam o la fenilhidantoína, para el tratamiento de eclampsia; sin embargo en nuestro estudio el Sulfato de Magnesio se tenía como tratamiento anti comal, en caso de pacientes con patología severa, siendo el de elección ya que como sabemos disminuye la hiper excitabilidad de la placa neuromuscular situación dada por el vaso espasmo. A lo que se refiere con inductores de madurez pulmonar, tenemos la betametasona como el más utilizado en comparación que la dexametasona, no muy utilizados ya que en la actualidad únicamente se indica un solo esquema y antes de la semana 34.

Siendo la pre eclampsia un entidad en donde la placenta está comprometida, la edad gestacional en que se resuelve la gestación y las condiciones cervicales, ya que en la mayoría de las pacientes no desencadenan trabajo de parto, y la necesidad de coordinar el cuidado intensivo neonatal son algunos de los factores que condicionan un mayor número de cesárea, cabe aclarar que no es una indicación absoluta de cesárea.

La estancia hospitalaria promedio en varios estudios es de 2 a 3 días, otros se refieren de tres a cinco días lo que demuestra que la evolución definitivamente depende del tratamiento establecido, así como que las primeras horas del control hipertensivo son primordiales para el buen resultado tanto del feto como de la madre incluso de poder establecer un manejo conservador y evitar daño a órgano blanco. Por el contrario en la Unidad de terapia intensiva, se tiene pocos casos reportados en el estudio siendo que la medida más correcta

según lo mencionado en la literatura es en la UTI, siendo el promedio de 2 a 4 días a lo que se refieren.

Como sabemos una piedra angular en el tratamiento de pre eclampsia es el uso del sulfato de magnesio, ya que va a evitar la hiperexcitabilidad de la placa neuromuscular, lo que disminuye el riesgo de convulsiones; sobre todo en pacientes con cierta gravedad, lo que corresponde en nuestro estudio de 23 pacientes con Pre eclampsia severa, cosa contraria a solo 3 pacientes con preeclampsia leve.

La relación que se tiene con el diagnóstico y la edad de presentación es comparativo y sobresaliente en pacientes adolescentes, ya que frecuencia de severidad se manifiesta a esta edad, siendo en número de 6 pacientes con preeclampsia, y abarcando cifras altas en pacientes con Preeclampsia leve y severa, lo que se manifiesta según la literatura como población en riesgo de morbilidad y mortalidad.

Observando la nuliparidad o pacientes primigestas el rubro más alto se tiene en Preeclampsia leve seguido de pacientes con Pre eclampsia severa donde juntos abarcan el mayor número de pacientes, lo que no concuerda con las estadísticas por su variabilidad y la limitación de la población estudiada, obteniendo una estadística P cuadrada de Chi de 0.82, lo que nos habla de que no tiene significancia estadística.

Por otro lado la edad gestacional es en su gran mayoría a término con referencia a todos los diagnósticos, lo que se traduce en el buen control prenatal, además de la prevención que se tiene con una $P= 0.00$. En cuanto a la patología asociada siendo la Hipertensión Arterial crónica como la más sobresaliente en relación a la Pre eclampsia sobre agregada, con un total de 11 pacientes a pesar de que en el estudio la patología concomitante más frecuente fue la infección de las vías urinarias, no teniendo gran relevancia, pero si a lo que se refiere con pre eclampsia severa como la patología con mayor número de patologías concomitantes relacionadas dándonos a la referencia de la severidad como importancia de afectación.

El número de cesáreas y partos es muy variable, siendo que en la literatura según la edad gestacional es de suma importancia para valorar el fin del mismo, además de la estabilidad hemodinámica y los medios con los que se cuentan, en el presente estudio se hace evidente que la severidad de la patología tuvo gran peso para decidir el medio de interrupción ya que a lo referente a preeclampsia severa, hipertensión gestacional severa, hipertensión sobreagregada y eclampsia las cifras que se tienen corresponden al doble e incluso más, a lo referente al medio de intervención, siendo esta como la cesárea.

A lo referente a los días de estancia hospitalaria corresponde al promedio de la misma siendo de 1 a 2 días lo que se maneja en la literatura, a lo referente en pacientes con Preeclampsia leve o hipertensión gestacional leve, con buen control en nuestro medio a base de captopril, por el contrario a una mayor estancia en pacientes con mayor gravedad,

donde el promedio de estas según la literatura de 3 a 5 días, o que corresponde con nuestro medio.

Por otro lado se ha descrito en la literatura reciente que la suplementación dietética o la intervención farmacológica (calcio, ASA etc), no previene o reduce la severidad de la preeclampsia. La disparidad en los resultados de estudio previos es principalmente secundario a diferencias en el diseño del estudio, tales como la selección de pacientes, tamaño de la muestra, aleatorización y definición de la enfermedad, entre otra, cosa que en nuestro estudio se tiene como elemento importante las medidas preventivas y el tratamiento farmacológico demostrado en la edad de gestación a término que se tiene en el nosocomio.

X.-LIMITES

Se tienen como limites a una población abierta, donde corresponden a una serie de adscripciones contando con seguro social, seguro popular e inclusive de medio privados y no a una población específica, además de que el estudio se realizó dentro de un periodo que abarca un año solamente, donde se obtuvieron un total de 566 expedientes por parte de estadísticas, con solo la mitad dentro de los casos que se incluyeron, siendo los expedientes fáciles de identificar pero con dificultad para su obtención, además de la información no tan específica. Por otro lado siendo un estudio retrospectivo, contando con solo la información que se tiene en el expediente, con limitación a los faltantes del mismo, y la obtención de las variables las cuales se podrían traducir en ocasiones con cierta dificultad de interpretar y llevar a cabo.

XI.-CONCLUSIONES

Los estados hipertensivos del embarazo siguen siendo la principal causa de muerte en nuestro país, entre los factores de riesgo que más se asocian a su aparición son los extremos de la vida demostrándose en este tesis que en las mujeres jóvenes mayor incidencia aunque con menor severidad y las mujeres con edad materna avanzada debutaron con mayor severidad de la enfermedad, esto muy relacionado también con la paridad en donde las primigestas ocuparon un lugar ponderan te asociados a primi paternidad y pobre exposición, consideramos que el control prenatal es fundamente, ya que con una anamnesis adecuada, exploración física e identificación de factores de riesgo, podemos influir en la evolución natural de la enfermedad con el uso de prevención desde medidas generales a tratamiento farmacológicas como vasodilatadores, evidentemente el mayor de número de pacientes caen sobre la pre eclampsia leve por lo tanto nos permitió ser conservadores que

concluyo con la resolución en embarazos a término, aun que el numero de cesárea sigue en incremento esto quizá por la naturaleza propia de la gestación en donde las condiciones cervicales no son adecuadas, que por supuesto reafirmamos que no es una indicación absoluta, en cuanto al manejo sabemos que el sulfato de magnesio es una buena elección ya que disminuye el riesgo de desarrollar eclampsia y por lo tanto disminuye la mortalidad materna, además de que se le atribuido como neuro protector, dado el grado de severidad fue la relación con el numero de estancia la cual no es congruente con la situación presentada ya que el tiempo promedio de estancia, en cuanto a los antihipertensivos los usados durante el proceso de gestación son de acuerdo a lo establecido a lineamientos, que se adapto a las insumos del hospital.



XII.- ANEXOS

12.1- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Tema de tesis								
Revisión de marco teórico y capítulos de inicio								
Revisión de prueba piloto								
Recopilación de datos								
Revisión de tesis								
Firmas de tesis								
Empastado y entrega								

12.2 - HOJA DE RECOLECCION D E DATOS

Expediente_____

Fecha de identificación_____

Edad:

- < 15 años () ()
- 15-19 años () ()
- 20-25 años () ()
- 26-30 años () ()
- 30-35 años () ()

Gestas

- 1 () ()
- 2 () ()
- 3 () ()

Patología concomitante

- DM () ()
- IVU () ()
- APP () ()
- HAS () ()
- Otros: _____ () ()

Edad Gestacional de resolución

- 24-28 SDG () ()
- 29-32 SDG () ()
- 33-36 SDG () ()
- 37 SDG () ()

Diagnóstico:

- Pre eclampsia leve () ()
- Pre eclampsia severa () ()
- Hipertensión Gestacional leve () ()
- Hipertensión Gestacional severa () ()
- Hipertensión Crónica con Pre eclampsia () ()
- Eclampsia () ()

Tratamiento

- Hidralazina () ()
- Alfametildopa () ()
- Nifedipino () ()
- Nife+Hidra () ()
- Hidra+Alfa+Nife () ()
- CAptopril () ()
- Metoprolol () ()
- Nife-Capt-Meto() ()
- Capto-Nife () ()

Otros:

- Sulfato de Magnesio () ()
- Fenitoina () ()
- Inductores
 - Beta () ()
 - Dexa () ()

Resolución del embarazo:

- Parto () ()
- Cesárea () ()

Tiempo de TA normal

- <12 hrs () ()
- 12-24 hrs () ()
- 24-46 hrs () ()
- 48-72 hrs () ()
- >72 hrs () ()

Días de estancia Hospitalaria

- 1 día () ()
- 2 a 3 días () ()
- 3 a 5 días () ()
- Mas de 5 días () ()

UTI () ()

12.3- DICTAMEN DE ACEPTACION



DEPENDENCIA: _ INSTITUTO DE SALUD _____
SECCIÓN: _COORDINACIÓN DE INVESTIGACION _____
NÚMERO DE OFICIO: 5000/ _____
EXPEDIENTE: _____

COMITÉ LOCAL DE ETICA E INVESTIGACIÓN

Aguascalientes, Ags. 16 enero de 2012

A quien corresponda:

El Comité Local de Investigación en Salud, basado en los estatutos contenidos en el Manual de Investigación en Salud, ha tenido a bien revisar el protocolo de investigación intitulado “Frecuencia, manejo y evolución de las pacientes con enfermedad hipertensiva en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de la mujer del Estado de Aguascalientes en el periodo comprendido del 1ro de Enero de 2010 al 31 de diciembre de 2010”.

Otorgando el Dictamen de “ACEPTADO” número de registro: 2ISSEA-04/12

Investigador (s) de proyecto:

Dr. José Abraham Romo Calderón

Investigador principal (es) y Asesor (es) del proyecto:

Dr. Leopoldo César Serrano Díaz, Dr. Javier Góngora Ortega

Lugar de desarrollo de la Investigación:

Hospital de la Mujer Aguascalientes SSA

Clasificación:

Trabajo de Investigación

Tesis Residencia en Ginecología y Obstetricia.



Esperando que este proyecto de investigación redunde en beneficio a nuestra población, nos ponemos a sus órdenes.

ATENTAMENTE

Dr. Israel Gutiérrez Mendoza
Secretario Técnico
C.c.p.- Archivo.



www.aguascalientes.gob.mx
Margal de Jesús #1501 Fracc. Arboledas | Aguascalientes, Ags.
C.P. 20020 | Tel: 910 79 00

Instituto de
SALUD DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES

XIII.- GLOSARIO

EHAE o EHIE

Enfermedad Hipertensiva asociada al Embarazo

IECA

Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina

OMS

Organización Mundial de la Salud.

ACOG

Colegio Americanos de Ginecología y Obstetricia

ISSHP

Sociedad Internacional para el Estudio sobre la Hipertensión Gravídica

HELLP syndrome

Síndrome que consta de: Hemolisis, enzima hepáticas elevadas y cuenta de plaquetas baja

NICHD

Desarrollo Humano e instituto Nacional de la Salud del Niño.

NHBPEP

Programa de Educación Nacional para Presión Sanguínea Alta

XIV.- REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Dr.SamuelKarchmer K, et al; Obtetricia y Medicina Perinatal; Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecologia y Obstetricia A.C.; 2006; 873(213-224).
- 2.- F. Gary Cunningham, et al; Obstetricia de Williams; McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2006; Mexico, DF; 1439 pgs (761-807)
- 3.-Dr. J. Roberto AhuedAhued, et al; Ginecologia y obstetricia aplicadas; Manual Moderno; 2003; México; 1069(463-480).
- 4.- Secretaría de Salud. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Lineamiento Técnico Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia-eclampsia. 2006.
- 5.- DraMaria Teresa Cardenas, Dra Rosa María Nuñez SSA, et al; Boletin de Practica Medica Efectiva; 2006; Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaria de Salud; Mexico; 6 paginas.
- 6.- Beaufils M ; Hypertension gravidique, Encycl Med Chir; EditrionsScientifiques et Medicales Elsevier SAS, Paris, tousdroits reserves; Nephrologie-Urologie; 18-058-D-10; Gynecologie/Obstetrique, 5-036-A-10,Cardiologie,11-302-K-10,2001,16 p.