

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

CARACTERIZACIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO
EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE COBÁN, ALTA VERAPAZ, DEL AÑO 2010 AL
2013.

TESIS DE GRADO

ALEXANDER GABRIEL PAAU TOT
CARNET 20881-09

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, SEPTIEMBRE DE 2015
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S . J." DE LA VERAPAZ

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

CARACTERIZACIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO
EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE COBÁN, ALTA VERAPAZ, DEL AÑO 2010 AL
2013.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

ALEXANDER GABRIEL PAAU TOT

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE MÉDICO Y CIRUJANO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, SEPTIEMBRE DE 2015
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S . J." DE LA VERAPAZ

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. CLAUDIO AMANDO RAMÍREZ RODRIGUEZ
VICEDECANO: MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. HILDA PAOLA RIVAS COTTO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. EGBERTO ARTURO SAGASTUME HERRERA
LIC. JOSE AROLD ALVARADO
LIC. ROBERTO VALDES SIERRA



**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION**

Cobán A.V., 11 de Agosto de 2015

Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **CARACTERIZACIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**. Subtitulo: **Factores de Riesgo asociados a los trastornos hipertensivos del embarazo en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz del año 2010 al 2013** del estudiante **Alexander Gabriel Paau Tot** con **carne N° 2088109**, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,

Dra. Hilda Paola Rivas C.
Ginecología y Obstetricia
Céd. 13.437

Dra. Hilda Paola Rivas
Asesor de Investigación
(Firma y Sello Profesional)



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 09402-2015

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante ALEXANDER GABRIEL PAAU TOT, Carnet 20881-09 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus de La Verapaz, que consta en el Acta No. 09869-2015 de fecha 4 de septiembre de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

CARACTERIZACIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL
EMBARAZO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE COBÁN, ALTA VERAPAZ,
DEL AÑO 2010 AL 2013.

Previo a conferírsele el título de MÉDICO Y CIRUJANO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 16 días del mes de septiembre del año 2015.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

A MIS PADRES
A MIS HERMANOS,
LAS REFERENCIAS
FUNDAMENTALES EN MI VIDA,
A QUIENES LES DEBO LO QUE SOY,
ORGULLO Y RAZÓN DE MI EXISTENCIA.

AGRADECIMIENTO

A Dios: Por haberme permitido llegar hasta este punto; por darme salud para lograr mis objetivos, por su infinita bondad, amor y por siempre bendecirme, guiarme e iluminarme, porque me has acompañado en todo momento.

A mis Padres: Gabriel y Violeta, que gracias a ellos he llegado a ser una persona de bien que con sus consejos y ejemplos de perseverancia me motivaron a seguir luchando y en especial gracias a su apoyo incondicional en el transcurso de mi vida y preparación académica. Gracias por su amor, dedicación y fortaleza, sobre todo por estar ahí en todo momento, lugar y hora.

A mis hermanos: Abner, Randy y Ashley por su cariño y confianza que siempre han tenido en mí para lograr mis objetivos

A mis Tíos y Tías: Por su apoyo y empatía durante toda mi carrera.

A mis grandes amigos y amigas: por todos los momentos compartidos en el transcurso de los años, por convertir ésta experiencia en una de las mejores de mi vida, por las locuras, y apoyo incondicional.

A mi Asesora de Tesis: Dra. Paola Rivas, por brindarme su ayuda para la realización de mi trabajo de Tesis.

A la Universidad Rafael Landívar: por abrirme sus puertas hace casi ya 7 años, para emprender este viaje y a todos aquellos catedráticos, por haber compartido sus conocimientos para mi crecimiento profesional.

A todos aquellos pacientes: por quienes aprendí, como se debe de tratar una enfermedad, recordando siempre que se trata a un enfermo y no la enfermedad.

Agradezco a todas aquellas personas, además familiares, amigos, conocidos, que de alguna forma, ya sea directa o indirectamente, comparten este logro conmigo y mis padres.

RESUMEN

Antecedentes: Suarez E. y Col., realizaron un estudio en 2005 en el Hospital “Dr. Aurelio Valdivieso” de Oaxaca-México; de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo, sobre características clínico epidemiológicas de Hipertensión del embarazo en su forma severa. Se revisaron 127 pacientes al año. La preeclampsia severa se observó en 40 casos, de 15 a 20 años de edad, del área rural (55%), con control prenatal 57.4%. La presión arterial más frecuentes fue 110/160 mmHg. **Objetivo:** Fue identificar los factores de riesgo relacionados con los Trastornos Hipertensivos del embarazo en pacientes atendidas en el Hospital de Cobán A.V. de enero 2010 a diciembre de 2013. **Diseño:** Estudio Descriptivo-Retrospectivo. **Lugar:** Realizado en el Hospital de Cobán A.V, departamento de Gineco-obstetricia. **Materiales y Métodos:** Se recolectaron datos de expedientes clínicos, de un periodo de cuatro años con diagnóstico de trastornos hipertensivos del Embarazo, de los cuales 388 expedientes cumplieron criterios de inclusión, los resultados se presentaron a través de tablas y gráfica. **Resultados:** Los factores asociados a preeclampsia fueron, las pacientes adultas de 20-44 años (70%), pero de estas, las edades más frecuentes fueron de 20 a 24 años con el 23%, a diferencia de las adolescentes (30%), de los cuales la adolescencia tardía de 15-19 años represento el 23%, la mayoría de pacientes fue del área rural (68%), las pacientes con estos eventos fueron primigestas (59%) y multigestas (23%) con más susceptibilidad en embarazos mayor o igual a 37 semanas de gestación (81.7%), la mayoría de pacientes fueron referidas de otros niveles de atención (65%), y los más frecuentes fueron los realizados por el segundo nivel de atención (59.5%), los Hospitales Distritales (5.2%) y por último el primer nivel de atención (0.3%). La Falta de Control prenatal (85%). La complicación más frecuente fue el Síndrome de HELLP (9.3%). **Limitaciones:** Expedientes incompletos, extraviados, letra poco legible y datos incompletos. **Conclusión:** Las pacientes más susceptibles fueron las de 20 a 24 años, provenientes del área rural, primigestas, con embarazo a término, sin controles prenatales.

Palabras Clave: Preeclampsia, Factores de Riesgo, Síndrome de HELLP.

INDICE

Contenido

I. INTRODUCCION	1
II. MARCO TEÓRICO.....	2
2.1 Antecedentes	2
2.2 Entorno y Marco Referencial.....	9
2.3 Definición Operativa de Conceptos.....	10
2.4 Trastornos Hipertensivos Del Embarazo.....	11
2.5 Hipertensión Gestacional	11
2.6 Preeclampsia	12
2.7 Eclampsia	15
2.8 Preeclampsia Superpuesta a Hipertensión Crónica.....	15
2.9 Hipertensión Arterial Crónica	15
2.10 Síndrome de HELLP	16
2.11 Etiología	18
2.12 Fisiopatología.....	21
2.13 Factores de Riesgo	22
2.14 Diagnóstico	23
2.15 Diagnóstico Diferencial	26
2.16 Tratamiento	27
2.16.1 Manejo de la Preeclampsia Moderada.....	27
2.16.2 Manejo de La Preeclampsia Severa	31
2.16.3 Manejo del Síndrome de HELLP.....	37
2.16.4 Manejo de la Eclampsia.....	38
2.16.5 Manejo de Hipertensión Crónica.....	39

2.17 Criterios de Mejoría y de Alta Médica	39
III. OBJETIVOS	41
3.1 Objetivo General:	41
3.2 Objetivos Específicos:	41
IV. MATERIALES Y METODOS	42
4.1 Diseño del Estudio:	42
4.2 Unidad de Muestreo:	42
4.3 Población:	42
4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	42
4.5 Definición y Operacionalización de Variables	43
4.6 Instrumento	48
4.7 Plan De Procesamiento Y Análisis De Datos	48
4.8 Procedimiento	48
4.9 Alcances y Limites de la Investigación	49
4.10 Aspectos Éticos de la Investigación	50
V RESULTADOS.....	51
VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	71
VII. CONCLUSIONES	76
VIII. RECOMENDACIONES	78
IX. BIBLIOGRAFÍA	79
X. ANEXOS	83

I. INTRODUCCION

El embarazo es una entidad fisiológica en la etapa reproductiva de la mujer; sin embargo trae consigo riesgos como lo son, la enfermedad hipertensiva del embarazo, que puede conducir a la muerte o incluso a la discapacidad y en gran medida representan una de las principales causas de morbilidad.

Los trastornos hipertensivos del embarazo continúan siendo uno de los problemas obstétricos, más frecuentes e importantes, en distintas partes del mundo, tal es el caso del Hospital de Cobán, donde el evento más frecuente encontrado en los casos definidos como morbilidad materna extrema, fueron los trastornos hipertensivos del embarazo. Se encontró a la eclampsia con una frecuencia de 87 pacientes, que representaron el 32.2 % de las morbilidades maternas extremas en el año 2010. (1)

Por lo tanto las alteraciones Hipertensivas se encuentran entre las complicaciones médicas más frecuentes, atendidas en el Hospital de Cobán, en el departamento de Ginecología y Obstetricia, muchos de ellos en formas leves e incluso severas.

Debido a la gran importancia que se le debe prestar a la atención prenatal y posnatal de toda paciente con algún trastorno hipertensivo inducido por el embarazo y por ser una de las principales causas de morbimortalidad materno fetal, se realizó el presente estudio con el objeto de determinar la frecuencia de los factores de riesgo asociados a las pacientes, que cursaron con algún trastorno hipertensivo del embarazo, que fueron ingresadas al Hospital de Cobán durante un periodo de cuatro años, con lo cual se buscó identificar los factores de riesgo más predisponentes, para identificar a las pacientes embarazadas con riesgo de desarrollar algún trastorno y así poder implementar medidas preventivas oportunas para evitar complicaciones maternas y fetales asociadas a estos tipos de trastornos hipertensivos.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Se realizó un estudio retrospectivo de las pacientes con hipertensión arterial durante el embarazo (64 pacientes) en el año 1997, en el Hospital docente ginecoobstétrico de Guanabacoa, la Habana, Cuba. Donde fueron analizados los principales factores epidemiológicos. La preeclampsia leve representó el 6,1 % del total de pacientes con hipertensión inducida por el embarazo (HIE). Del total de pacientes hipertensas hubo 61,1 % con factores de riesgo y de ellos, la obesidad ocupó el primer lugar (54,5 %). La mayoría de las pacientes con HIE fueron adolescentes (85,7) y el 64,9 %, nulíparas. Además se demostró que el 52,8 % de las HIE se diagnosticaron después de las 34 semanas. (2)

Se estudiaron 56 pacientes con diagnóstico de hipertensión y embarazo durante el período comprendido entre el 01/01/2002 al 30/06/2002 en el Servicio de Obstetricia del Hospital "Dr. Ramón Madariaga" de la ciudad de Posadas-Misiones- Argentina. A través del mismo se dio a conocer la incidencia de presentación de la enfermedad en el Servicio, los factores de riesgo asociados, la importancia del control prenatal en la prevención de la misma y los resultados perinatólogicos. (3)

Se tomaron como variables de estudio edad de las pacientes, tensión arterial al ingreso, antecedentes obstétricos personales y familiares, control prenatal, síntomas y signos presentados, días de internación, forma de terminación del parto, datos del recién nacido (peso, edad gestacional y Apgar registrado) complicaciones maternas y neonatales. (3)

La recolección de datos se realizó a partir de historias clínicas facilitadas por el Área de Estadística del Hospital "Dr. Ramón Madariaga" de la ciudad de Posadas-Misiones-Argentina. Se introdujeron los datos recolectados en el paquete estadístico de Epi-Info. En el registro se encuentra una incidencia de presentación de la enfermedad hipertensiva del 1,7%. Tanto los antecedentes familiares como los antecedentes personales influyeron en el desarrollo de la enfermedad siendo los personales más predisponentes para la misma. (3)

Hay en el registro un 90,9% de recién nacidos vivos, de los cuales solo el 9,1% de los recién nacidos murieron, con este registro: el 20 % murió durante el parto y el 80% ingresó con diagnóstico de feto muerto. (3). El score de Apgar fue óptimo en la mayoría de los recién nacidos vivos. El 29% de los recién nacidos presentaron complicaciones. El 30,3% de las madres también presentaron complicaciones. El control prenatal fue insuficiente en la mayoría de las pacientes relacionándose esto con la severidad en las formas de presentación y las complicaciones de la enfermedad (3)

Suarez E. y Col., en su estudio PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA, SINDROME DE HELLP: COMPORTAMIENTO CLINICO, realizado en el año 2005 en el Hospital "Dr. Aurelio Valdivieso" de la ciudad de Oaxaca-México; de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo, para identificar las características clínico epidemiológicas de la enfermedad hipertensiva del embarazo en su forma severa. Se revisaron 127 pacientes al año. La preeclampsia severa-eclampsia se observó en 40 casos , de 15 a 20 años de edad provenientes del medio rural (55%), recibiendo cuidados prenatales el 57.4%. los síntomas más comunes fueron edema (85%), cefalea (73%), hiperreflexia (69%), fosfenos (40%), acúfenos (37.8%). Las cifras tensionales más frecuentes fueron 110 mmHg la diastólica y 160 mmHg la sistólica. En 72 casos de preeclampsia severa (56%) hubo 29 eclámpticas (23%). La interrupción del embarazo en 70% de los casos fue abdominal con anestesia regional. El resultado de los productos de parto vaginal en la mayoría, tomándose en cuenta la edad gestacional y capurro (40%), con un porcentaje considerable para productos pretérmino menores de 36 semanas de gestación (18%), con un apgar de 7-10 (58.5%), con mejoría a los cinco minutos (96%), se presentaron 17 óbitos (12.5%), el peso más frecuente fue de 1000 a 2500 gramos (46%). De acuerdo a la puntuación de capurro, la mayoría de recién nacidos fue a término, sin embargo 25 neonatos fueron pretérmino, lo cual establece su pronóstico, aunado al bajo peso al nacer que fue entre 1000 y 2500 gramos en el 59% de ellos, con algún grado de retardo de crecimiento intrauterino.

Complicaciones maternas 20 casos, la más frecuente, insuficiencia renal, seguida por edema pulmonar y siguiendo enfermedad vascular cerebral. Fallecimientos por eclampsia cuatro, la hospitalización para la mayoría de pacientes de 1-3 días (61%). Solo una paciente permaneció por más de 16 días. Las pacientes con preeclampsia severa-eclampsia fueron referidas de otros centros hospitalarios de segundo nivel en un 44% de los casos. (4)

Monterrosa A. y bello Trujillo en su investigación “Incidencia y Aspectos relacionados con la preeclampsia” –Hospital Maternidad “Rafael Calvo” Colombia; realizaron un estudio observacional, descriptivo de casos de pacientes con diagnóstico de eclampsia, en el año 2003. Se atendió un total de 73,947 partos de los cuales 188 (0.25%) fueron de pacientes que presentaban eclampsia, lo que representa un caso por cada 393 partos. La mayoría de las pacientes (58%) eran adolescentes, 64% eran primigestas, 53% de los embarazos fueron a término y 45% de las mujeres no tenía control prenatal. Se presenta la correlación entre el número de convulsiones con la edad de la paciente y con la edad gestacional. Un mayor número de pacientes con eclampsia (86%) presentó convulsiones antes del parto y 89% se desembarazaron en un lapso menor de 12 horas a partir de su ingreso al hospital. Se presentaron complicaciones en 14% de las pacientes, y las más frecuentes fueron: Síndrome de HELLP (7%) y desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta (3.1%). La incidencia de mortalidad fue de 2.2% y la eclampsia fue responsable de 16% de todas las muertes maternas. (5)

Se determinó la prevalencia de trastornos hipertensivos durante la gestación de mujeres embarazadas de todas las edades atendidas entre el 2006 y 2008 en Manizales (Caldas, Colombia, Sur América) Estudio de corte transversal. Se registraron las características sociodemográficas, clínicas y de tratamiento. Resultados: Se encontró una relación significativa entre presión arterial con edema. Análogamente se encontró relación significativa entre nivel de tensión arterial y educación, en esta se observa que entre la población con educación

universitaria es más frecuente el estado de pre-hipertensión. No se encontró significancia entre proteinuria e hipertensión. Conclusiones: Se encontró relación entre la aparición de edema y la educación universitaria con cifras elevadas de presión arterial. La prevalencia encontrada en la literatura, (6-100 casos por 10000 gestantes) se relaciona con la encontrada en el estudio (10 casos por 1428 gestantes). (6)

Balestena J., y col., en su estudio COMPORTAMIENTO DE LA PREECLAMPSIA GRAVE realizado en el año 2001 –Cuba; de tipo retrospectivo, longitudinal y analítico en 118 gestantes que ingresaron por esta enfermedad. Se utilizó un grupo control formado por 192 gestantes que no tenían la enfermedad. Se evaluaron diferentes variables; edad materna, paridad, edad gestacional al nacimiento, peso del recién nacido. Apgar y mortalidad perinatal. Se consideraron significativos la inducción como modo de comienzo de la labor del parto y el Apgar del recién nacido inferior a 7 puntos a los 5 minutos, muy significativos fueron la adolescencia y la cesárea electiva y altamente significativos, la adolescencia, la nuliparidad, el bajo peso al nacer, la prematuridad y el Apgar inferior a 7 puntos al minuto. (5)

Morales M., y col en su estudio HIPERTENSION ARTERIAL Y EMBARAZO. Comportamiento en el Policlínico Universitario, realizado en el Policlínico Universitario “Antonio Maceo”, la Habana; en el año 2006. Estudio descriptivo, transversal del comportamiento de la HTA durante el embarazo. El universo estuvo conformado por 156 gestantes, con una muestra de 20 pacientes con hipertensión arterial durante la gestación. Se aplicó un formulario a las historias clínicas de dichas pacientes, encontrándose que la octava parte de las gestantes presentaron hipertensión arterial durante el embarazo, siendo más frecuente la HTA crónica. El grupo etario predominante fue el de 27 y 35 años. El principal factor de riesgo fue la presencia de trastornos nutricionales por exceso; seguidos por los antecedentes patológicos personales y familiares de HTA crónica y la multiparidad. El oligoamnios, los desgarros y la crisis hipertensivas fueron las complicaciones más frecuentes. (5)

Se realizó un estudio prospectivo en Villavicencio (Colombia) en 2004, sobre las características que pueden relacionarse con la hospitalización materna y las complicaciones. Mediante la búsqueda activa, se registraron las características sociodemográficas, clínicas y de tratamiento; los datos fueron comparados con información institucional de la población de embarazadas atendidas en el período de estudio. Las participantes del grupo de hipertensas fueron clasificadas con base en la ausencia o presencia de complicaciones y hospitalización materna. Se hizo comparación de los grupos mediante análisis univariado y regresión logística múltiple. Los resultados, la incidencia de trastornos hipertensivos del embarazo fue de 5,2 (IC95%; 4,2-6,3). La edad y el número de gestaciones entre las hipertensas y la población total de embarazadas, no mostraron diferencias. Se encontraron mayores porcentajes de parto pretérmino, parto intervenido y peso inferior a 2,500 gr en el grupo de hipertensas. El 53,2% de los casos se clasificaron como complicados, el 15,4% de ellos no recibió un tratamiento específico. Se encontró asociación entre más de 4 días de hospitalización materna con proteinuria leve fueron predictores de complicaciones. La epigastralgia fue pronóstico para complicación con una razón de probabilidades positiva de 2,29 y negativa de 0,51, índice de youden de 0,53. (7)

Amarán J., y col., realizaron un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo de 162 pacientes con preeclampsia grave de un total de 1532 gestantes que ingresaron en el Hospital de Victoria Falls de Zimbawe desde septiembre del 2005 hasta marzo del 2006. Entre las variables analizadas figuraron: edad, procedencia, factores desencadenantes de la preeclampsia, síntomas y signos de gravedad y complicaciones más frecuentes. En la casuística, las más afectadas fueron las menores de 20 años y de procedencia rural; todas las embarazadas tenían malos hábitos alimentarios y muchas de ellas sufrieron graves complicaciones como eclampsia, insuficiencia renal aguda y edema agudo de pulmón, en algunos casos mortales. (5)

Parra M., y col. Realizaron un estudio retrospectivo de 7205 partos asistidos en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, en el año 2007. 204

mujeres presentaron Preeclampsia/eclampsia, dividiéndose en 3 grupos: Preeclampsia moderada, severa y síndrome de HELLP. Se analizaron las variables clínicas y de laboratorio de la embarazada y del recién nacido. 80 mujeres presentaron Preeclampsia moderada (39.2%), 114 Preeclampsia severa (55.8%) y 10 HELLP (4.9%). Se observaron diferencias significativas en la vía de parto, edad gestacional, peso del recién nacido, percentil, morbi-mortalidad neonatal, complicaciones maternas médico-quirúrgicas en los grupos de preeclampsia severa y HELLP comparados con la preeclampsia moderada. La preeclampsia severa tuvo una mayor proteinuria que los otros dos grupos. Así mismo, se observaron también diferencias significativas en el grupo de síndrome de HELLP en los niveles de enzimas hepáticas, LDL y recuento plaquetario en comparación con el grupo de las preeclampsias moderada y severa. (5)

Barreto S. en su estudio Preeclampsia severa, Eclampsia y Síndrome HELLP: Características y Resultado Neonatal. Unidad de cuidados intensivos maternos, realizado en el Instituto Materno Perinatal Lima-Perú 1999-2000, de tipo descriptivo, de corte transversal; en un grupo de 150 pacientes, reportó que el 57.3% de pacientes tuvo el diagnóstico de preeclampsia severa y el 14%, Síndrome de HELLP, el mayor porcentaje de mujeres con estas patologías eran adultas 71.3% (edad entre los 19 y 34 años y el 18% eran adolescentes. 98.7% tenían algún grado de instrucción y el 68.7% eran convivientes. La mayoría de pacientes fueron mestizas a excepción de una paciente de raza negra y dos blancas. El 72.3% de pacientes tuvo un control prenatal inadecuado y 32% no tuvieron controles prenatales. El 90% de pacientes ingresó a UCIM en el puerperio inmediato. Un 14% tenía antecedentes de abortos previos y el 59.3% eran primíparas. La vía de culminación de parto fue por cesárea en un 90.7% (la mayor proporción de cesáreas fue en las pacientes con preeclampsia severa y síndrome de HELLP). (5)

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal en el Hospital Regional de Cobán. Donde se utilizó de universo a toda paciente que ingresó al Hospital de Cobán, Alta Verapaz de Guatemala, que cumplió la definición de evento de

morbilidad materna extrema, se estudió y analizó la morbilidad y mortalidad materna en el Hospital Regional de Cobán, de enero a diciembre de 2010, con el objetivo de identificar en el Hospital, los casos extremos para caracterizar las vidas salvadas y las fallecidas durante dicho período. Los hallazgos que se obtuvieron fueron que el evento más frecuente encontrado en los casos definidos como morbilidad materna extrema. Entre los eventos más críticos asociados a la morbilidad materna extrema, se seleccionaron los diagnósticos más frecuentes, considerando las complicaciones que iniciaron la cadena de cambios que originaron la morbilidad materna extrema, los casos reportados fueron la eclampsia con 85 casos (31.5%), que sumados a la Preeclampsia donde se reportaron 32 casos (11.9%), hacen 43.4% del total de los casos, al agrupar las causas básicas que originaron la morbilidad materna extrema se encontró que los trastornos hipertensivos del embarazo son los eventos más frecuentes representando un 44.1% (119 casos), seguidos por la hemorragia con 1 de 3 casos. (1)

2.2 Entorno y Marco Referencial

El Hospital forma parte del sistema de salud, interactuando con servicios institucionales, viabilizando la referencia y contra referencia de pacientes, brindando apoyo técnico y logístico de acuerdo con su organización y complejidad y a los servicios periféricos de su área de influencia. La construcción del Hospital Regional Hellen Lossi de Laugerud de Cobán, Alta Verapaz se inició en el año de 1976, finalizando en el año de 1977 y fue inaugurado en el año de 1978, abriendo sus puertas a la población de Alta Verapaz a partir del mes de febrero del mismo año. En 1996 el Gobierno del General Shell Eugenio Laugerud y por intervención de la primera dama Sra. Hellen Lossi de Laugerud la obra del Hospital se continua hasta finalizarla, en esta época cuando inicia su funcionamiento el actual hospital con la denominación Regional Hellen Lossi en honor a la entonces primera dama de la nación. (8)

Se obtuvo dotación de recurso humano de manera significativa, equipo médico quirúrgico, las autoridades proceden a organizarlo técnicamente en su inicio no se toma en cuenta toda una planificación inicial quedando muchos vacíos como son la emergencia, consulta externa, por lo que se inician los trámites para su implementación, para su funcionamiento actual se encuentra ubicado en la 8va., calle 1-12, zona 4 ubicado en la parte norte de la cabecera del departamento de Alta Verapaz. (8)

El Hospital Hellen Lossi de Laugerud, está ubicado en el departamento de Alta Verapaz, municipio de Cobán, el cual les presta sus servicios a sus habitantes, así mismo a los diferentes centros de salud del departamento, ya que es un hospital de referencia y contra referencia de pacientes. El Hospital de Cobán, está catalogado como el único servicio de tercer nivel en la región, con especialidades de medicina interna, gineco-obstetricia, traumatología, cirugía general, pediatría y neurología, con cobertura en todo el departamento de Alta Verapaz, incluyendo el área oriente y nor-oriente del Quiché, área norte de Baja Verapaz, área sur de Petén y área occidente de Izabal. (9)

2.3 Definición Operativa de Conceptos

Hipertensión Arterial en el Embarazo

La hipertensión arterial es una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo y una causa significativa de morbilidad y mortalidad materno-fetal. La clave para realizar el tratamiento adecuado, es el reconocimiento precoz de la enfermedad. (10)

Trastornos Hipertensivos del Embarazo

Los trastornos hipertensivos del embarazo son problemas médicos importantes que explican una proporción elevada de complicaciones maternas y fetales. La preeclampsia constituye la más grave de las complicaciones hipertensivas del embarazo y puede resultar catastrófica si pasa inadvertida, sin tratamiento o si evoluciona hacia una eclampsia. El tratamiento adecuado requiere tener presente los cambios normales de la presión arterial y del volumen intravascular que tienen lugar durante el embarazo. La preeclampsia se caracteriza por vasoconstricción extrema, aumento de la reactividad vascular y disminución del volumen intravascular. El desafío mayor es enfrentar el tratamiento por el hecho de estar en riesgo 2 vidas y porque no existen estudios de vigilancia prolongada con los diferentes fármacos antihipertensivos. (11)

2.4 Trastornos Hipertensivos Del Embarazo

Los trastornos Hipertensivos del Embarazo registran complicaciones de un 5 a 10% de todos los embarazos y constituyen uno de los miembros de la triada letal, junto con la hemorragia y la infección, que contribuyen en buena medida a las tasas de morbilidad y mortalidad materna. (12) (13)

Terminología y Clasificación

La clasificación del Working Group of the NHBPEP (National High Blood Pressure Education Program, 2000) de los trastornos hipertensivos que complican el embarazo, describe cuatro tipos de enfermedades hipertensivas. (12)

- ✓ Hipertensión Gestacional, antes llamada Hipertensión inducida por el embarazo. Si el síndrome de preeclampsia no se desarrolla y la hipertensión se resuelve a las 12 semanas después del parto, se adopta el nombre de hipertensión transitoria.
- ✓ Síndrome de Preeclampsia y Eclampsia
- ✓ Síndrome de preeclampsia superpuesto a hipertensión crónica.
- ✓ Hipertensión Crónica.

2.5 Hipertensión Gestacional

El diagnóstico de hipertensión gestacional se establece en mujeres cuya presión arterial alcanza 140/90 mmHg o mayor por vez primera, después del embarazo, en quienes no se identifica proteinuria. La hipertensión gestacional se reclasifica como hipertensión transitoria si no aparece evidencia de preeclampsia y la presión normal se recupera hacia las 12 semanas posparto. (12) (14)

2.6 Preeclampsia

La preeclampsia se describe mejor como un síndrome específico del embarazo que puede afectar a todos los sistemas orgánicos. Más aún que la preeclampsia es mucho más que una simple hipertensión gestacional con proteinuria, la aparición de esta última se mantiene como un criterio diagnóstico objetivo importante. La proteinuria se define como la proteína en orina de 24 horas mayor a 300 mg/ en 24h, la existencia de un índice urinario proteína: ≥ 0.3 , o una concentración persistente de 30 mg/dl (1+ en pruebas con tira reactiva) de proteínas en muestras aleatorias de orina. (12) (15)

Cuanto más grave sea la hipertensión o la proteinuria, más seguro es el diagnóstico de preeclampsia.

Preclampsia Leve

Los siguientes criterios son necesarios para confirmar el diagnóstico de preeclampsia leve: (16)

- PA de 140/90 mmHg o mayor tras la semana 20 de gestación medida en dos ocasiones separadas al menos 6 horas.
- Proteinuria: mayor de 300 mg en una orina de 24 horas o un índice de 1+ en una tira de orina.
- Edema: El edema debe ser generalizado para el diagnóstico de preeclampsia; el edema que aparece sólo en partes declives (zona baja de la espalda, piernas) no es suficiente; retención de líquidos que se evidencia por un rápido aumento de peso (más de 2 Kg en 1 semana)

Preeclampsia grave

Se deben cumplir los siguientes criterios para confirmar el diagnóstico de preeclampsia grave. (16)

- PA $\geq 160/110$ mmHg, medida en dos ocasiones separadas al menos 6 horas.

- Proteinuria: mayor de 5 g en una muestra recogida de 24 horas o un índice 3+ o 4+ en una tira de orina.
- Oliguria: definida como un volumen de orina en 24 horas menor de 400 ml o un nivel de creatinina sérica superior a 1.2 mg/dl (a menos que se sepa que era superior previamente)
- Alteraciones visuales o cerebrales, incluyendo alteraciones de la conciencia, cefalea, escotomas y visión borrosa o combinaciones de varios síntomas.
- Edema Pulmonar o cianosis.
- Dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho.
- Función hepática alterada, sin una causa conocida, con elevación de la aminotransferasa aspartato (AST) por encima de 70 U/L
- Trombocitopenia, indicada como un recuento de plaquetas inferiores a 100,000 mm³.

Indicadores de Gravedad de la preeclampsia

Los marcadores de gravedad también se usan para clasificar la gravedad de la preeclampsia. Muchos emplean la dicotomía del American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) de leve y grave. En consecuencia en muchas clasificaciones se presentan criterios para el diagnóstico de preeclampsia grave y la clasificación alternativa ésta indicada de manera específica como leve, menos grave o no grave. (12)

La cefalea o trastornos visuales, como los escotomas pueden ser síntomas premonitorios de eclampsia. El dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho acompaña con frecuencia a la necrosis hepatocelular, la isquemia y el edema que distiende la capsula de Glisson, este dolor característico suele acompañarse de concentraciones séricas elevadas de transaminasas hepáticas, la trombocitopenia, también es característica de la preclampsia progresiva. (12)

Cuanto más intensos sean estos signos y síntomas, menos probable es que se les pueda asignar una duración y más probable que este indicado el parto. La

diferenciación de hipertensión gestacional grave o no grave de la preeclampsia puede ser confusa, porque una enfermedad al parecer leve puede progresar con rapidez hacia un padecimiento grave. (12)

TABLA No. 1. Indicaciones de la gravedad de los trastornos hipertensivos gestacionales

Anormalidad	No Grave	Grave
Presión arterial diastólica	< 110 mmHg	≥ 110 mmHg
Presión arterial sistólica	< 160 mmHg	≥ 160 mmHg
Proteinuria	≤ 2+	≥ 3+
Cefalea	Ausente	Presente
Trastornos visuales	Ausente	Presente
Dolor Abdominal superior	Ausente	Presente
Oliguria	Ausente	Presente
Convulsión (eclampsia)	Ausente	Presente
Creatinina sérica	Normal	Elevada
Trombocitopenia	Ausente	Presente
Aumento de Transaminasa sérica	Mínimo	Marcado
Restricción de Crecimiento Fetal	Ausente	Evidente
Edema Pulmonar	Ausente	Presente

Fuente cuadro 34-2, Capítulo 34; Hipertensión en el embarazo, Williams obstetricia, 23 edición página 708

2.7 Eclampsia

Se le define al inicio de las convulsiones, las cuales no se le pueden atribuir a otras causas, en una mujer con preeclampsia se le conoce como eclampsia. Las crisis convulsivas son generalizadas y pueden aparecer antes, durante o después del trabajo de parto. (12)

La eclampsia se presenta casi exclusivamente en la segunda mitad del embarazo y es más frecuente en el octavo y noveno mes de la gestación. El 68% de los casos de toxemia convulsivante ocurren en primigrávidas. El porcentaje de incidencia es mayor en los embarazos múltiples y más frecuentes en los países nórdicos. (17)

2.8 Preeclampsia Superpuesta a Hipertensión Crónica

Todos los trastornos hipertensivos crónicos, cualquiera que sea la causa, predisponen a la preeclampsia y la eclampsia superpuestas. Estos trastornos pueden crear problemas difíciles con el diagnóstico y tratamiento que no se observan sino hasta después de la mitad del embarazo. Esto puede ser así porque la presión arterial de ordinario disminuye durante el segundo trimestre y al inicio del tercero en pacientes normotensas e hipertensas crónicas (12)

En algunas mujeres con hipertensión crónica, la presión arterial aumenta a cifras francamente anormales, por lo regular después de las 24 semanas. Si esto se acompaña de proteinuria, se diagnostica preeclampsia superpuesta. (12)

2.9 Hipertensión Arterial Crónica

Es muy probable que la hipertensión arterial que aparece en la gestante múltipara o en una que tuvo hipertensión arterial antes, sea crónica; también es más evidente este diagnóstico cuando la hipertensión era conocida antes del embarazo, o fue descubierta antes de la semana 20 de gestación, o tensión arterial elevada que se diagnostica por primera vez durante la gestación y persiste tras los 42 días posparto. (18) (16)

2.10 Síndrome de HELLP

HELLP, (sigla en inglés) representa los tres elementos importantes del síndrome: (19)

- H: Hemólisis
- EL: Enzimas hepáticas elevadas
- LP: Conteo bajo de plaquetas

El síndrome de Hemólisis, disfunción hepática y trombocitopenia ha sido reconocido por muchos años como complicación de la preeclampsia severa. Westein introdujo el término síndrome de HELLP en 1982. En 1993 Sibai elaboró los criterios diagnósticos de esta entidad, definidos de acuerdo a exámenes de laboratorio. Así mismo definió el término HELLP parcial en los casos en que se presentan por lo menos una característica de las ya mencionadas. Martín clasificó esta entidad en tres clases, de acuerdo al número de plaquetas (ante menor cantidad de plaquetas la severidad del cuadro clínico y las complicaciones obstétricas son mayores). (20)

El síndrome de Hellp, se caracteriza por daño endotelial micro vascular, seguido por la activación, agregación y consumo de plaquetas, lo cual resulta en una isquemia distal y necrosis hepatocelular. La formación de microtrombos lleva a una hemólisis microangiopática con la presencia típica de fragmentos de eritrocitos en un extendido de sangre periférica. (21)

Diagnóstico

Los criterios para diagnosticar el síndrome de HELLP, son los que utilizó SIBAI para clasificar a esta entidad y se basa en: (20)

- Hemólisis: Esquistocitos en el frotis de sangre periférica.
- Bilirrubina: mayor o igual a 1,2 mg/dl
- Haptoglobinas: ausentes en plasma
- Enzimas hepáticas elevadas (GOT mayor 72 UI/l y LDH mayor a 600 UI/l)
- Plaquetas menor 100 000/ml

Clasificación

Los sistemas de clasificación han sido creados para ayudar a los médicos a identificar a los pacientes con riesgo de sufrir una significativa morbilidad materna y para guiar la intervención terapéutica, así como para evaluar su eficacia o resultados y permitir, además, comparar los diferentes resultados. (21) (20) (22)

Clasificación de Tennessee:

La clasificación de Tennessee define al HELLP como completo o verdadero si están presentes todos los criterios siguientes: (21) (20) (22)

- Trombocitopenia moderada a severa con plaquetas en 100 000/ml o menos
- Disfunción hepática con transaminasas AST 70 UI o más.
- Evidencia de hemólisis con un extendido de sangre periférica anormal, además de enzimas LDH ≥ 600 UI/l o bilirrubinas $\geq 1,2$ mg/dl.

Los pacientes que solo presentan algunos de estos parámetros son denominados HELLP parcial o incompleto. (21) (20) (22)

Clasificación de Mississippi:

El sistema Mississippi divide al síndrome de HELLP en tres grupos de acuerdo con el conteo de plaquetas. (21) (20) (22)

- Clase 1: Trombocitopenia severa (plaquetas ≤ 50 000/ml), evidencia de disfunción hepática (AST o ALT ≥ 70 UI/L) y evidencia sugestiva de hemólisis (LDH sérica total 600 UI/l).
- Clase 2: Requiere similares criterios, excepto que la trombocitopenia es moderada (> 50 000 a 100 000/ml)
- Clase 3: Incluye pacientes con trombocitopenia leve (> 100 000 a 150 000/ml), disfunción hepática leve (AST o ALT ≥ 40 UI/L) y hemólisis (LDH ≥ 600 UI/l). las anormalidades de bilirrubinas no son encontradas.

Clasificación de MARTIN

- Clase 1: Plaquetas menor a 50 000/ml
- Clase 2: Plaquetas entre 50 000 y 100 000/ml
- Clase 3: Plaquetas mayor a 100 000/ml y menor a 150 000/ml (20)

2.11 Etiología

En lugar de considerarla como una enfermedad, la preeclampsia parece ser la culminación de factores que probablemente incluyen diversos factores maternos, placentarios y fetales. Los que se consideran importantes en la actualidad son los siguientes: (13)

- Implantación placentaria con invasión trofoblástica anormal de vasos uterinos.
- Tolerancia Inmunitaria mal adaptada entre tejidos maternos, paternos (placentarios) y fetales.
- Mala adaptación de la madre a los cambios cardiovasculares o inflamatorios del embarazo normal.

Invasión Trofoblástica anormal

En la implantación normal, las arteriolas espirales uterinas sufren remodelado extenso conforme son invadidas por trofoblastos endovasculares. Estas células sustituyen a los recubrimientos endotelial vascular y muscular y aumentan el diámetro de los vasos. Las venas solo sufren invasión superficial, sin embargo, en la preeclampsia hay invasión trofoblástica incompleta. (12) (13)

Factores Inmunitarios

El riesgo de preeclampsia está incrementado de forma notable en circunstancias en las cuales podría estar alterada la formación de anticuerpos bloqueadores contra sitios antigénicos placentarios. En estas circunstancias, el primer embarazo tendría el mayor riesgo. La desregulación de la tolerancia (perdida de la tolerancia ante los antígenos placentarios y fetales derivados del padre) también podría

explicar un mayor riesgo cuando aumenta la carga antigénica paterna, una doble dosis. (12)

Activación de células endoteliales

Se presupone que factores antiangiogénicos y metabólicos, así como otros mediadores inflamatorios, producen lesión de las células endoteliales. Se ha propuesto que la lesión endotelial se debe a un estado activado extremo de los leucocitos en la circulación materna. En suma, las citosinas como el factor de necrosis tumoral alfa y las interleucinas tal vez contribuyan al estrés oxidativo relacionado con la preeclampsia. Dicho tipo de estrés se caracteriza por especies de oxígeno reactivas y radicales libres que conducen a la formación de peróxidos lípidos que se propagan por sí mismos. Estos a su vez generan radicales muy tóxicos que lesionan a las células endoteliales, modifican su producción de óxido nítrico e interfieren con el equilibrio de prostaglandinas. (12)

Factores nutricionales

La población general con una dieta con alto contenido en fruta y verdura que tengan actividad antioxidante se relaciona con decremento de la presión arterial. (12)

Vasoespasmo:

La constricción vascular causa resistencia e hipertensión subsiguiente. Al mismo tiempo, el daño de células endoteliales produce escape intersticial a través del cual componentes de la sangre incluidos plaquetas y fibrinógeno, se depositan en el subendotelio. (12)

Activación de células endoteliales

Durante las últimas dos décadas, la activación de células endoteliales se ha convertido en la parte más importante del entendimiento de la patogenia de la preeclampsia. En este sistema, uno o varios factores desconocidos, que tal vez se originan en la placenta, se circulan hacia la circulación materna y desencadena

activación y disfunción del endotelio vascular. Se cree que el síndrome clínico de preeclampsia depende de estos cambios difundidos de las células endoteliales. El endotelio intacto tiene propiedades anticoagulantes y las células endoteliales activan la respuesta del músculo liso vascular a agonistas al liberar óxido nítrico, las células endoteliales dañadas o activadas podrían producir menos óxido nítrico y secretar sustancias que promueven la coagulación y aumentan la sensibilidad a los vasopresores. Otras pruebas de la activación endotelial comprenden los cambios característicos de la morfología del endotelio de los capilares glomerulares, aumento de la permeabilidad capilar y concentraciones sanguíneas elevadas de sustancias relacionadas con esa activación. (12) (13)

Respuesta presora aumentada

Las embarazadas desarrollan por lo regular resistencia a los vasopresores administrados por vía intravenosa lenta y continua, sin embargo las pacientes con preeclampsia temprana experimentan un incremento de la reactividad vascular a la norepinefrina y angiotensina II. (12)

Prostaglandinas

Varias prostanoides son fundamentales en la fisiopatología del síndrome de preeclampsia. De manera específica, la respuesta presora disminuida que se observa en el embarazo normal se debe, al menos en parte, a la disminución de la capacidad de la respuesta vascular mediada por la síntesis de prostaglandinas por el endotelio vascular. Por ejemplo, en comparación con el embarazo normal. La producción de prostaciclina (PGI₂) endotelial está atenuada en la preeclampsia. Esta acción parece tener la mediación de la fosfolipasa A₂, al mismo tiempo la secreción de tromboxano A₂ por las plaquetas está aumentada y la proporción prostaciclina/tromboxano A₂ disminuye. El resultado neto favorece la sensibilidad incrementada a la angiotensina II que se administra y por último la vasoconstricción. (12)

Óxido Nítrico

Este potente vasodilatador se sintetiza a partir de la L-arginina en las células endoteliales. La supresión de óxido nítrico tiene como resultado un cuadro clínico similar al de la preeclampsia. La inhibición de la síntesis de óxido nítrico eleva la presión arterial media, reduce la frecuencia cardiaca y revierte la refractariedad a los vasopresores inducida por el embarazo. (12)

Endotelinas

Estos péptidos de 21 aminoácidos son potentes vasoconstrictores y la endotelina 1 (ET-1) es la isoforma primaria producida por el endotelio humano. Las concentraciones de ET-1 plasmáticas están incrementadas en embarazadas normotensas pero las mujeres con preeclampsia tienen concentraciones aún más altas. (12)

2.12 Fisiopatología

Si bien todavía se desconoce la causa de la preeclampsia, empiezan a manifestarse datos de ella en etapas tempranas del embarazo con cambios fisiopatológicos encubiertos que aumentan en intensidad y gravedad durante toda la gestación, y al final se hacen evidentes desde la perspectiva clínica. A menos que sobrevenga el parto, estos cambios a la postre dan por resultado afección de múltiples órganos, con un espectro clínico que varía desde signos apenas reconocibles hasta el deterioro fisiopatológico desastroso, que puede poner en peligro la vida tanto de la madre como del feto. (12)

La etiología de la preeclampsia se desconoce, no obstante la invasión incompleta del trofoblasto se ha constituido en un punto de confluencia entre las diversas teorías que pretenden explicar su etiopatogenia. El sustrato genético y las alteraciones inmunológicas participan en la formación de un síndrome inflamatorio y metabólico caracterizado por lesión endotelial como centro fisiopatológico que se evidencia clínicamente en la forma de hipertensión, proteinuria, alteraciones de la

coagulación e hipoperfusión tisular generalizada que puede conducir finalmente a la disfunción orgánica múltiple y eventualmente a la muerte materna y/o perinatal. (15)

En resumen, la fisiología de la preeclampsia podemos apreciar: (23)

- La anormal Placentación produce disminución de la perfusión uteroplacentaria y en consecuencia retardo del crecimiento intrauterino.
- La disminución de la concentración de renina y aldosterona determina una disminución de la retención de sodio y agua, con la consecuencia hipovolemia.
- La disminución de la concentración de prostaciclina periférica así como el aumento del tromboxano plaquetario y placentario producen, por una parte vasoconstricción y por ende hipertensión arterial; y por otra parte aumento de la agregación plaquetaria, con la consecuente trombosis y trombocitopenia.
- El daño endotelial tiene tres efectos directos:
 - Aumento de la agregación plaquetaria y trombocitopenia
 - Vasoconstricción e hipertensión arterial
 - Aumento de la permeabilidad vascular y edema
- Finalmente, la coagulación intravascular diseminada y los depósitos de fibrina producen: Daño renal con proteinuria e insuficiencia renal aguda; Daño hepático, desarrollándose el síndrome HELLP; Daño placentario, con retardo del crecimiento intrauterino y daño cerebral, desarrollándose eclampsia.

2.13 Factores de Riesgo

La preeclampsia afecta a menudo a mujeres jóvenes y nulíparas, mientras que las pacientes mayores tienen mayor riesgo de hipertensión crónica con preeclampsia agregada. Además la incidencia depende en buena medida de la raza y el grupo étnico y, por lo tanto de la predisposición genética. Otros factores incluyen, influencias ambientales, socioeconómicas e incluso estacionales. (12)

Otros factores de riesgo relacionados con preeclampsia comprenden obesidad, gestación con múltiples fetos, edad de la madre mayor de 35 años y grupo étnico.

TABLA No. 2 Factores de Riesgo para Preeclampsia

Factores de Riesgo Individuales	Factores de Riesgo Ambientales	Otros Factores de Riesgo	Asociadas al Embarazo
<ul style="list-style-type: none"> • Primigrávidez. • Gestantes tempranas y tardías. • Hipertensión Arterial Crónica. • Obesidad. • Raza negra. • Antecedentes Personales de Preeclampsia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel socioeconómico o bajo. • Mala adaptación inmune. • Antecedente familiar en 1 o 2 grados de consanguinidad. • Tabaquismo. • Baja Ingesta de calcio en la dieta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de triglicéridos y colesterol LDL. • Disminución del colesterol HDL. • Dieta baja en calcio. • Exposición a dietilestilbestrol. • Primipaternidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo molar. • Diabetes Gestacional. • Embarazos gemelares. • Hydrops Fetalis. • Anomalías cromosómicas. • Infecciones de vías urinarias.

Fuente: Tabla 3, Factores de riesgo para preeclampsia, Protocolo de Manejo de Preeclampsia-Eclampsia, página 5

2.14 Diagnóstico

La hipertensión se diagnóstica en forma empírica cuando la presión arterial sistólica medida en forma correcta es mayor de 140 mmHg o la diastólica superior a 90 mmHg. En el pasado se había recomendado que una elevación de 30 mmHg de la presión sistólica o 15 mmHg de la presión diastólica respecto de los valores detectados a la mitad del embarazo se emplearan como criterios diagnósticos, aun cuando los valores absolutos fueran menores de 140/90 mmHg. Estos criterios ya no se recomiendan porque las pruebas muestran que estas mujeres no tienen probabilidad de sufrir aumento de los resultados adversos del embarazo. (12)

De tal manera las mujeres que sufren con estos aumentos de presiones deben vigilarse con más frecuencia. No hay duda que las convulsiones por eclampsia se

presentan en algunas mujeres con presión arterial inferior a 140/90 mmHg. El edema tampoco se usa ya como criterio diagnóstico, dado que es muy frecuente en el embarazo normal para tener valor discriminatorio. (12)

TABLA No. 3 Diagnóstico de trastornos Hipertensivos que complican el embarazo

<p>Hipertensión Gestacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PA sistólica \geq 140 o PA diastólica \geq 90 mmHg por primera vez durante el embarazo. • Sin Proteinuria • La PA regresa a la normalidad antes de 12 semanas después del parto • Diagnostico final sólo hasta después del parto • Puede haber otros signos o síntomas de preeclampsia, como molestias epigástricas o trombocitopenia.
<p>Preeclampsia:</p> <p>Criterios mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PA \geq 140/90 mmHg después de 20 semanas de gestación. • Proteinuria \geq 300 mg/24 horas o \geq 1+ con tira reactiva <p>Mayor certeza de Preeclampsia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PA \geq 160/110 mmHg. • Proteinuria de 2.0 g/24 h o \geq 2+ con tira reactiva. • Creatinina sérica $>$ 1.2 mg/dl, a menos que se sepa que estaba elevada antes. • Plaquetas $<$ 100 000/μl • Hemólisis microangiopática, aumento de DHL • Aumento de transaminasa sérica: AST o ALT • Cefalea persistente u otro trastorno cerebral o visual • Dolor epigástrico persistente
<p>Eclampsia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convulsiones que no puede atribuirse a otras causas en una mujer con preeclampsia.
<p>Preeclampsia superpuesta a hipertensión Crónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteinuria de inicio reciente \geq 300 mg/24h en mujeres hipertensas, pero sin proteinuria antes de las 20 semanas de gestación. • Aumento súbito de proteinuria o presión arterial, o recuento plaquetario

< 100 000/ μ l en mujeres con hipertensión y proteinuria antes de las 20 semanas de gestación.

Hipertensión Crónica:

- PA \geq 140/90 mmHg antes del embarazo o diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación, no atribuible a enfermedad trofoblástica gestacional
 - o
- Hipertensión diagnosticada después de las 20 semanas de gestación y persistente 12 semanas después del parto

ALT, Transaminasa de alanina; AST, transaminasa de aspartato; PA, Presión Arterial; DHL, Deshidrogenasa Láctica.

Fuente: Cuadro 34-1, Capítulo 34; Hipertensión en el embarazo, Williams obstetricia, 23 edición, Pagina. 707

2.15 Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico de los trastornos hipertensivos del embarazo, puede ser todo un reto, ya que hay diversas patologías que tienen similitudes, por lo cual es importante apearse a los criterios diagnósticos que le corresponden a cada trastorno hipertensivo.

TABLA No. 4 Diagnóstico diferencial en Preeclampsia

Algunas Patologías que pueden confundirse con Preeclampsia o Eclampsia		
Diagnóstico diferencial neurológico	Diagnóstico diferencial de compromiso órgano blando	Diagnóstico diferencial de alteración vascular
<ul style="list-style-type: none"> • Epilepsia • Trombosis Venosa Cerebral. • Encefalitis. • Hemorragia Cerebral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Purpura Trombocitopenica autoinmune. • Hepatitis Viral. • Hígado Graso Agudo del Embarazo. • Pancreatitis Aguda. • Colelitiasis Vesicular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión secundaria. • Adicción a cocaína. • Tirotoxicosis. • Feocromocitoma. • Microangiopatías.

Fuente: Tabla 5, Diagnóstico Diferencial en Preeclampsia, Protocolo de Manejo de Preeclampsia-Eclampsia, página 6

2.16 Tratamiento

2.16.1 Manejo de la Preeclampsia Moderada

El tratamiento adecuado de la Preeclampsia, consiste en el diagnóstico temprano de este fenómeno. El objetivo principal del manejo de la preeclampsia, es prolongar el embarazo ya sea hasta termino o hasta que alcance la madurez pulmonar fetal, evitando al mismo tiempo la progresión de la enfermedad a su forma grave.

Medidas Generales

- Las medidas no farmacológicas (incluyendo el reposo en cama, el apoyo psicosocial, y el manejo del stress) no reducen la tensión arterial, ni reducen el riesgo de complicaciones en la preeclampsia. (23)
- No hay evidencia a la fecha que sugiera que la recomendación del reposo en cama mejora el resultado del embarazo en preeclampsia y si puede aumentar complicaciones tromboembólicas. (23)
- No se recomienda la reducción de peso durante el embarazo, inclusive en las mujeres obesas, aunque la obesidad puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia, no hay evidencia que limitando la ganancia de peso se reduzca su ocurrencia. (23)
- El control prenatal realizado por un médico general que remita al especialista en caso del primer indicio patológico ha permitido diagnosticar tempranamente las complicaciones de la enfermedad y disminuir mortalidad. (23)
- Orientar a la paciente y a su familia de las señales de peligro de preeclampsia y eclampsia. (24)
- No administrar anticonvulsivantes, antihipertensivos, sedantes, ni tranquilizantes. (24)

Medidas Específicas

- La meta del plan terapéutico es prevenir la eclampsia y las complicaciones severas que la preeclampsia pueda ocasionar.
- El parto es la única cura para la preeclampsia, sin embargo en la preeclampsia leve, la interrupción del embarazo no está indicado en un embarazo pretérmino.
- Indicar maduración pulmonar fetal en embarazos de alto riesgo comprendidos entre las semanas 24 a 34 de gestación.

Manejo del Bienestar Fetal

- Valoración del Perfil Biofísico Fetal: Si es normal repetir cada 3 días o si la condición materna cambia. (23)
- Flujometría Doppler inicial. Repetir si la condición materna se modifica o de acuerdo a la norma local de cada institución respecto al Doppler. (23)
- Inducir maduración pulmonar fetal en embarazos entre 24 y 34 semanas de la siguiente manera: (24)
 - Betametasona 12 mg Intramuscular cada día por dos dosis.
 - Dexamentasona 6 mg Intramuscular cada doce horas por cuatro dosis.

Manejo de paciente ambulatorio

De preferencia debe considerarse el manejo de la preeclampsia independiente de su severidad como patología hospitalaria, pero en algunos casos muy específicos se podría esperar hasta complementar estudios que permitan clasificar el trastorno hipertensivo, soportar el diagnóstico de preeclampsia y su clasificación. (23)

TABLA No. 5 Criterios para Definir ubicación del atención y seguimiento

CRITERIOS PARA MANEJO AMBULATORIO	CRITERIOS PARA MANEJO INTRAHOSPITALARIO
<p>PREECLAMPSIA LEVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presión arterial sistólica de 140 a 159 mmHg y diastólica de 90 a 109 mmHg. • Proteinuria inferior a 0.6 g en orina de 24 horas. • Ausencia de síntomas de preeclampsia severa. • Recuento plaquetario > 150.000/mm³ • Nivel de enzimas hepáticas inferior a 50 u/l. <p>En todas las pacientes con manejo ambulatorio debe comprobarse fácil acceso al sistema de salud y comprensión de signos de alarma, si estos se presentaran tendría que hospitalizarse.</p> <p>Requiere controles periódicos a intervalos que no deben exceder una semana de no presentarse complicaciones</p>	<p>PREECLAMPSIA SEVERA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presión arterial mayor o igual a 160/110 mmHg o preeclampsia leve con alguno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fracaso al tratamiento farmacológico. ○ Paciente sintomática. ○ RCIU (Restricción del Crecimiento intrauterino) ○ signos de sufrimiento fetal (por ejemplo, Oligohidramnios severo, Doppler patológico). ○ Proteinuria mayor a 5g/día. ○ Incumplimiento del tratamiento. <p>El profesional debería evaluar el conjunto de los factores y de acuerdo a ello tomar la decisión.</p>

Fuente: Tabla 9, Criterios para definir ubicación de atención y seguimiento, Protocolo de Manejo de Preeclampsia-Eclampsia, página 10

Manejo Farmacológico

En pacientes con preeclampsia leve y embarazo pretérmino se debe tratar de llevar a la mayor viabilidad posible siempre que haya una buena respuesta al

tratamiento, sin embargo debe interrumpirse si hay mala respuesta o mucho riesgo materno. (23)

En todo embarazo pretérmino con preeclampsia leve debe aplicarse esquema de maduración pulmonar cuando sean embarazos menores de 34 semanas de gestación con betametasona 12 mg intramuscular por 2 dosis con intervalos de 24 horas entre ellos. Por último la recomendación en estas gestantes es no dar tratamiento antihipertensivo y dar parto por cesárea por razones obstétricas. (23)

TABLA No. 6 Medicamentos Usados en Preeclampsia leve

ALFAMETILDOPA	500 a 2000 mg/d en 2 a 4 dosis	Agonista alfa adrenérgico central, que disminuye la resistencia periférica, tratamiento de referencia de primera elección para la mayoría de las sociedades científicas, Seguridad bien documentada luego del 1er. Trimestre.
LABETALOL	200 a 1200 mg/d en 2 a 4 dosis	Bloqueador no selectivo de los receptores alfa y beta, con actividad beta-bloqueante predominante. Produce disminución de la resistencia periférica por bloqueo en los adrenorreceptores de los vasos periféricos.
NIFEDIPINA	10 a 40 mg/d en 1 a 2 dosis de liberación lenta.	Bloqueante de los canales de calcio, debe utilizarse con cautela por la hipotensión que puede producir, por lo que se prefieren los preparados de liberación lenta.

Fuente: Tabla 10, Medicamentos usados en Preeclampsia leve, Protocolo de Manejo de Preeclampsia-Eclampsia, página 11

2.16.2 Manejo de La Preeclampsia Severa

Los objetivos del tratamiento son: (23)

- Evaluar la oportunidad de efectuar el parto lo antes posible, de acuerdo con la condición fetal, dado que la enfermedad se resuelve con la finalización del embarazo.
- Controlar la hipertensión arterial.
- Prevenir las convulsiones.

La culminación del embarazo es el tratamiento definitivo y curativo de la preeclampsia, sin embargo el objetivo final es el prolongar la gestación lo suficiente como para alcanzar la maduración pulmonar fetal, evitando los riesgos que pongan en peligro la vida materna, fetal o neonatal.

Criterios para la finalizar la gestación

Criterios Maternos

- Eclampsia.
- Plaquetas < 100.000/ μ L
- TGO o TGP mayor del doble del límite superior con epigastralgia o dolor en hipocondrio derecho.
- Edema pulmonar.
- Deterioro renal (Aumento de la creatinina sérica de 1 mg/dl sobre los niveles basales).
- Cefalea severa persistente o disturbios visuales. (23)

Criterios Fetales

- Madurez fetal documentada.
- Embarazo pretérmino luego de 72 horas de completar esquema de maduración fetal en ausencia de signos de alarma materna.
- Desaceleraciones variables graves o tardías repetidas.
- Un índice de líquido amniótico < 2 cm

- Peso fetal estimado por ecografía < p 5
- Flujo umbilical reverso.
- Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta. (23)

El uso de drogas para el control de la presión arterial deberá contemplar: (23)

- La inocuidad del fármaco para el feto.
- Mantener el flujo sanguíneo útero-placentario, cerebral y renal.

Evitando la caída brusca de los valores hipertensivos iniciales, los valores tensionales sistólicos menores de 140-150 mmHg y los diastólicos por debajo de 90 mmHg. (23)

TABLA No. 7 Drogas para el manejo de preeclampsia severa

Hidralazina	La dosis inicial por vía Intravenosa es de 5 mg, repitiendo igual dosis cada 15 minutos hasta lograr una presión arterial diastólica de 90-100 mmHg, o una dosis total de 20 mg. Podrá mantenerse una infusión con 3-10 mg/hora, hasta un máximo de 15-80 mg/hora. Por vía oral la dosis diaria está entre 50 a 300 mg/día en dos a cuatro dosis.
Nifedipina	Por vía oral, evitando la vía sublingual. La dosis es de 10 mg y podrá repetirse igual dosis, 30 minutos más tarde si fuera necesario, hasta 120 mg/día en preparados de liberación lenta.

Labetalol	Es un Bloqueante alfa y beta. La dosis intravenosa es de 10-20 mg en 2 minutos, hasta 50 mg en 10 minutos; continuando con una infusión de 1-2 mg/minuto. Es la droga de elección en presencia de taquiarritmias o arritmia ventricular y se evitará su uso en pacientes asmáticas o con insuficiencia cardiaca. Por vía oral la dosis es de 200-1200 mg/día divididos en dos a tres dosis diarias.
Nitroprusiato de sodio	Solo podrá utilizarse por cortos períodos en las horas previas a la cesárea o parto (no más de 4 horas); o bien durante el puerperio, cuando no responde a las drogas arriba mencionadas o en presencia de encefalopatía hipertensiva. La dosis es de 0.25 a 5 µg/kg/minuto, no exceder preferiblemente 2.5 µg/kg/minuto.

Fuente: Tabla 12, Drogas para el manejo de preeclampsia severa, Protocolo de Manejo de Preeclampsia-Eclampsia, página 12-13

Prevención de Convulsiones

Para prevenir las convulsiones eclámpticas el medicamento de elección es el Sulfato de Magnesio 4 gr. Intravenoso en 3-5 minutos. Seguidos de una infusión de 1 gr/hora por 24 horas en caso de no haber respuesta adecuada incrementar la dosis hasta 1 gr/hora. (23)

Regímenes específicos en profilaxis de convulsiones eclámpicas.

Régimen Intramuscular (IM) de Pritchard:

- Dosis de Carga:
 - 4 gr. Intravenoso (solución al 20% obtenida mezclando 8 ml de MsSO₄ (Sulfato de Magnesio) al 50% y 12 ml de agua estéril) en el curso de 3 a 15 minutos más.
 - 10 gr. Por vía intramuscular
- Dosis de Mantenimiento:
 - 5 gr. Por vía IM cada 4 horas. (23)

Régimen Intravenoso (IV) de Zuspan:

- Dosis de carga:
 - 4 gr. Por vía IV en el curso de 5 a 10 minutos.
- Dosis de mantenimiento:
 - 1 a 2 gr. Por vía IV/hora Dosis total 30 gr. (23)

Régimen Intravenoso (IV) de Sibal:

- Dosis de carga:
 - 6gr. Por vía IV en el curso de 10 a 30 minutos. En presencia de convulsiones persistentes pueden administrarse otros 2 gr.
- Dosis de mantenimiento:
 - 2 a 3 gr. Por vía iv/hora. (23)

Régimen de Ryan

En caso de no contar con Sulfato de Magnesio puede administrarse: Fenitoina

- Dosis Inicial:
 - 15 mg/kg administrar a 25 mg/minuto, luego 5 mg/kg a las 2 horas.
- Dosis de mantenimiento:
 - 200 mg oral o intravenoso cada día por 3-5 días. (25)

Toxicidad del Sulfato de Magnesio:

A fin de evitar toxicidad por sulfato de magnesio es necesario vigilar con frecuencia la diuresis, frecuencia respiratoria, reflejos tendinosos profundos y nivel de conciencia.

Algunas manifestaciones clínicas con sus dosis estimadas: (24)

- Disminución del reflejo patelar (8/12 mg/dl)
- Somnolencia (9/12 mg/dl)
- Rubor y sensación de calor (9/12 mg/dl)
- Parálisis muscular (15/17 mg/dl)
- Dificultad respiratoria (15/17 mg/dl)

Manejo de la intoxicación por Sulfato de Magnesio

Ante sospecha clínica de intoxicación (disminución de la frecuencia respiratoria, depresión respiratoria, paro respiratorio, bradicardia o paro cardiaco). (26)

- Descontinuar Sulfato de Magnesio
- **El Gluconato de calcio, es el antídoto y se administrará 1 gr IV lento (1 ampolla)**
- Administre Oxígeno a 4 lts/minuto, por catéter nasal o 10l/minuto por máscara, oximetría de pulso y en casos más severos, proceder a la intubación endotraqueal y asistencia respiratoria mecánica.

Manejo de la Preeclampsia severa según edad gestacional

TABLA No. 8 Manejo de la Preeclampsia severa según edad gestacional

Menor de 34 semanas	Mayor de 34 semanas
<p>Si hay respuesta al tratamiento, manejo conservador solo sí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presión arterial se logra controlar. • Proteinuria menor de 5 gr. En orina de 24 horas. • Diuresis mayor de 0.5 cc/Kg de peso y que remite. • Normalización de las enzimas hepáticas • Pruebas de bienestar fetal normal. <p>Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betametasona 12 mg Intramuscular cada 24 horas por 2 dosis. • Agregar alfametildopa 150-500 mg por vía oral u otro antihipertensivo permitido y ajustar la dosis. • NST o perfil biofísico 2 veces por semana. • Exámenes de laboratorio 2 veces por semana. • Si hay mala respuesta realizar interrupción del embarazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilizar a la paciente. • Interrumpir el embarazo en un lapso no mayor de 48-72 horas. • Realizar exámenes de laboratorio cada 72 horas y si hay resultados confusos repetir de inmediato. • Tratar de preferencia el nacimiento por vía vaginal. • Realizar Cesárea solo por indicaciones obstétricas.

Fuente: Tabla 14, Manejo de preeclampsia severa según edad gestacional, Protocolo de Manejo de Preeclampsia-Eclampsia, página 13-14

2.16.3 Manejo del Síndrome de HELLP

Se basa en cuatro pilares:

- Diagnóstico temprano.
- La finalización del embarazo expeditivo.
- La terapia agresiva de las complicaciones.
- Prevención de Eclampsia con Sulfato de Magnesio.

Se deberá evaluar a través de la clínica y el laboratorio seriado (cada 8-12 horas) la aparición de complicaciones como la falla renal, la coagulación intravascular (las más comunes), el hematoma subcapsular, la rotura hepática, el desprendimiento de placenta, edema agudo de pulmón dado la elevada morbimortalidad materna que conllevan.

Manejo específico del Síndrome HELLP

Este contempla lo siguiente: (26)

- Corticoides en altas dosis: Dexametasona 10 mg IV cada 12 horas durante 48 horas o hasta mejoría del recuento plaquetario.
- Transfusiones de plaquetas: con recuento plaquetario < 50,000/dl, con rápida caída y/o coagulopatía y sangrado con mayor o igual 20,000 previo a la finalización del embarazo o puerperio.
- Transfusión de glóbulos rojos y hemoderivados: ante hemólisis o hemorragia, caída del hematocrito.
- Cirugía exploratoria: Ante la sospecha clínica y/o diagnóstico ecográfico de rotura espontánea de hematoma subcapsular.

Manejo Post-parto

Debe establecerse una estricta vigilancia de todas las pacientes hipertensas en el período posparto, ya que el agravamiento y las complicaciones, como eclampsia, preeclampsia sobreimpuesta, síndrome de Hellp o inestabilidad de las cifras tensionales son frecuentes en este periodo.

2.16.4 Manejo de la Eclampsia

El 2-10% de las pacientes con preeclampsia presentan convulsiones, configurando un cuadro de eclampsia. El 25% de los casos se presentan en el puerperio. Las causas de convulsiones eclámpticas son: Vasoespasmo cerebral, hemorragia cerebral, edema cerebral, encefalopatía metabólica y encefalopatía hipertensiva. (23). La prevención de las convulsiones se efectuará en todas las pacientes que cursan con preeclampsia grave. Para estos fines, se utilizará el sulfato de magnesio. (23)

Tratamiento de la Eclampsia

TABLA No. 9 Tratamiento de la Eclampsia

Medidas Generales	Medidas Farmacológicas o quirúrgicas	Paraclínicos
<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso en unidad de cuidados intensivos • Control de vías respiratorias (cánula de mayo o en caso necesario intubación) • Sujeción física. • Aspiración nasofaríngea. • Oxígeno a 8 a 10 lts/min a través de la máscara con reservorio • Posición en decúbito lateral izquierdo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupción del embarazo. • Manejo de convulsiones con sulfato de magnesio durante el embarazo y en presencia de refractariedad con Diazepam, Difenilhidantoina 18 mg/kg/peso durante el puerperio. • Control de presión arterial con Hidralazina, Labetalol, Nitroprusiato. • Líquidos IV a 100cc/hora solución de Ringer. • En 2 a 4 horas si la paciente ya está estable realizar inducción del parto o cesárea 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar gasometría arterial. • Radiografía de Tórax. • Ultrasonido abdominal. • Exámenes de laboratorio similar a los de preeclampsia. • Control del estado fetal. • Obtener un estudio de tomografía por computadora o imágenes de resonancia magnética si las convulsiones son atípicas o se presenta un estado de coma.

Fuente: Tabla 15, Tratamiento de la Eclampsia, Protocolo de Manejo de Preeclampsia-Eclampsia, página 15

2.16.5 Manejo de Hipertensión Crónica

Tratamiento Farmacológico

El objetivo es evitar una crisis hipertensiva y continuar el embarazo hasta la madurez fetal. El tratamiento precoz no previene el desarrollo de una preeclampsia sobreimpuesta, por lo tanto solo debe iniciarse cuando está indicado.

Si no recibía tratamiento antihipertensivo o si lo recibía, se cambia de preferencia a Alfametildopa, 250-500 mg por vía oral cada 8 horas en dependencia de la severidad de la hipertensión y la respuesta a este tratamiento. (24)

Medidas Específicas.

- Controles cada 15 días hasta las 34 semanas y luego cada semana hasta el nacimiento.
- Inducir madurez pulmonar fetal entre las 24 y 34 semanas.
- De preferencia interrumpir el embarazo a las 37 semanas cumplidas.
- Finalizar el embarazo según las condiciones obstétricas y estado del feto.
- Si aparece incremento de la presión arterial, proteinurias y otros síntomas sugestivos de agravamiento y que pase a preeclampsia sobre agregada, moderada o grave, eclampsia, referir a un nivel superior. (24)

2.17 Criterios de Mejoría y de Alta Médica

En el periodo post-parto, se tiene que tener bajo monitoreo a las pacientes, respecto a las complicaciones maternas, no es necesario realizar análisis de sangre sistemáticamente en este estadio, a menos que existan alteraciones antes del parto o durante el parto, en cuyo caso, estas deben controlarse hasta que vuelvan a la normalidad. (23)

Debe vigilarse el desarrollo de dolor de cabeza, trastornos visuales, náuseas, vómitos y dolor epigástrico, puesto que se observa la relación de estos síntomas con síndrome HELLP y la eclampsia en un porcentaje tan alto como del 30% en el post-parto. La medicación antihipertensiva intravenosa y los anticonvulsivantes en

la preeclampsia grave generalmente pueden interrumpirse 24 horas después del parto. (23)

La recomendación de iniciar tratamiento farmacológico de la hipertensión post-parto aplica para los siguientes casos: (23)

- Hipertensión severa.
- Presencia de síntomas: cefalea, visión borrosa.
- Iniciar tratamiento antihipertensivo si la presión arterial es $> 150/100$ mmHg en los primeros 4 días post-parto; lo anterior tiene dos justificaciones ya que los mecanismos de autorregulación cerebral se pierden por encima de esta cifra de presión y ésta puede aumentar en los días posteriores.

Las pacientes hipertensas en el puerperio se deben de dar de alta el tercer o cuarto día posparto, ya que el riesgo de hemorragia intracraneana y de eclampsia es bajo después del tercer día. Si después de 12 semanas de seguimiento la paciente persiste hipertensa o aún requiere de medicamentos antihipertensivos, se debe catalogar como hipertensa crónica y debe ingresar a un programa de hipertensión arterial. (23)

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

- Identificar los factores de riesgo relacionados con los Trastornos Hipertensivos del embarazo en pacientes atendidas en el Hospital de Cobán A.V. de enero 2010 a diciembre de 2013.

3.2 Objetivos Específicos:

- Describir el Perfil sociodemográfico de las pacientes atendidas con diagnóstico de Trastornos Hipertensivos del Embarazo.
- Determinar las características gineco-obstétricas y clínicas de las pacientes con trastornos Hipertensivos del Embarazo.
- Determinar la relación de proteínas en orina al azar, al ingreso con la severidad de los Trastornos Hipertensivos del embarazo.

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1 Diseño del Estudio:

Se realizó un estudio, descriptivo retrospectivo, en pacientes ingresadas al Hospital de Cobán de 01 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2013, se revisaron 1272 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Trastornos Hipertensivos del embarazo, de estos 554 historias no fueron encontradas; por lo que se revisaron 718, de las cuales 388 cumplieron con los criterios de inclusión

4.2 Unidad de Muestreo:

Se realiza a través de la revisión de los expedientes clínicos de las pacientes que ingresaron al Hospital de Cobán, al departamento de Ginecología y Obstetricia durante los años 2010 al 2013 con diagnóstico de trastorno hipertensivo del Embarazo.

4.3 Población:

Se estudiaron el 100% de las pacientes con diagnóstico de Trastornos Hipertensivos del Embarazo. Las cuales 388 historias clínicas cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio.

4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión

- Pacientes que fueron ingresadas al Hospital de Cobán con diagnóstico de Trastornos Hipertensivos del Embarazo.
- Paciente cuyo parto fue atendido en el Hospital de Cobán.
- Pacientes con embarazo de feto único.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con Historia Clínica Incompleta o extraviada.
- Pacientes cuyo diagnóstico de Trastornos Hipertensivos del embarazo es descartado.
- Historias Clínicas en mal estado y con letra poco legible.

4.5 Definición y Operacionalización de Variables

	Variable	Conceptualización	Operacionalización	Tipo de Variable	Escala de Medición	Indicadores
Perfil sociodemográfico	Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento	Se calcula a partir de fecha de nacimiento	Cuantitativa	Razón	Años
	Escolaridad	Periodo de tiempo que dura la educación de una persona para una enseñanza adecuada	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Ordinal	Primaria, Secundaria, Diversificado, Universitario, Ninguna
	Religión	Es una actividad humana que suele abarcar creencias y prácticas sobre cuestiones de tipo existencial, moral y sobrenatural.	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Católica Evangélica Testigo de Jehová
	Ocupación	Empleo, facultad y oficio que cada uno tiene y ejerce públicamente.	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Ama de Casa Estudiante Universitaria
	Estado Civil	Condición particular que caracteriza a una persona en la que hacen un vínculo personal con otra persona de otro sexo.	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Casada, Soltera, unida.
	Área de Procedencia	Es el área que hace referencia al origen de	El dato se obtendrá en la ficha clínica de	Cualitativo	Ordinal	Área Urbana o Rural

		las personas de donde nacen o derivan	cada paciente.			
	Lugar de Referencia	Lugar que va realizar los traslados de las pacientes.	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativo	Ordinal	Distritos de Salud de Alta Verapaz.
	Etnia	Grupo de personas que pertenecen a una misma raza, generalmente a una misma comunidad lingüística y cultural	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativo	Nominal	Ladino e Indígena
Características Gineco-Obstétricas	Edad Gestacional	Edad Fetal a través del cálculo matemático de última fecha de menstruación o por ultrasonido.	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Meses y días
	Paridad	Hace referencia al número de Partos y/o embarazos tenidos por parte de la paciente	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cuantitativa	Razón	Primigesta, secundigesta, trigesta y Múltipara.
	Control Prenatal	Número de controles realizados a una mujer durante la	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Razón	Si, No, Cuantos.

		gestación por personal de salud				
	Antecedentes Personales de Preeclampsia	Historia de Preeclampsia en embarazos anteriores o antecedentes familiares de preeclampsia	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Antecedentes Familiares y Personales
	Antecedentes Familiar de Hipertensión Arterial	Historia de Hipertensión arterial en familiares	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Antecedentes Familiares y Personales
	Tipo de Embarazo	Mecanismo por el cual se finaliza el embarazo.	El dato se obtendrá en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Parto, Cesárea
	Antecedentes de Aborto	Cantidad de abortos ocurridos antes de la Gestación actual.	Los datos se obtendrán en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Si, No, No de abortos
	Síntomas Premonitores de Preeclampsia	Signos y síntomas que se pueden presentar en Pacientes con preeclampsia severa.	Los datos se obtendrán en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Ninguno Cefalea Alteraciones Visuales Dolor en cuadrante superior derecho Dolor en epigastrio
	Cifras de Presión Arterial al Ingreso	Valor de Tensión arterial	Los datos se obtendrán en la ficha clínica de cada	Cuantitativa	Razón	Presión arterial al Ingreso.

			paciente.			
	Complicaciones secundarias a HIE	Repercusión del trastorno Hipertensivo en la madre.	Los datos se obtendrán en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Ninguno Coagulación vascular diseminada Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera Edema pulmonar Rotura hepática Cualquier otra complicación
Enfermedades crónicas	Obesidad	Enfermedades Crónicas asociadas al embarazo las cuales pueden intervenir como precursores de los trastornos hipertensivos del embarazo.	Los datos se obtendrán en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Antecedente Diagnosticado
	Enfermedad Renal					
	Hipertensión Arterial					
	Diabetes Mellitus					
	Enfermedad Cardíaca					
Trastornos Hipertensivos del	Hipertensión inducida por el embarazo	Trastorno que se resuelve a las 12 semanas posparto, o que no se desarrolla la preeclampsia	Los datos se obtendrán en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico Médico
	Preeclampsia Eclampsia	Trastorno que afecta diferentes órganos, que se caracteriza por		Cualitativa	Nominal	Diagnóstico Médico

		hipertensión arterial y proteinuria, en su forma más severa la eclampsia que es preeclampsia más convulsiones.				
	Preeclampsia sobrepuesta a Hipertensión Arterial Crónica	Trastorno que se caracteriza por hipertensión arterial generalmente antes de la semana 24 y suele acompañarse de proteinuria.		Cualitativa	Nominal	Diagnóstico Médico
	Hipertensión Crónica	Trastorno que se refiere a la Hipertensión arterial diagnosticada antes del embarazo		Cualitativa	Nominal	Diagnóstico Médico
	Proteinuria	Eliminación de proteínas por la orina.	Los datos se obtendrán en la ficha clínica de cada paciente.	Cualitativa	Nominal	Orina al azar

4.6 Instrumento

Para la recolección de datos se elaboró un formulario, según la bibliografía estudiada, a partir de la cual se elaboró una boleta de recolección de datos, que incluía las variables a estudio, dando respuesta a los objetivos planteados. Se aplicó la boleta de recolección de datos, a las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de trastornos hipertensivos del embarazo que cumplieron con los criterios de inclusión. .

4.7 Plan De Procesamiento Y Análisis De Datos

- Se elaboró una plantilla para el ingreso de los datos, de la boleta de recolección de datos, hacia una base de datos en Epi-info 7,
- Los resultados de la investigación se analizaron de acuerdo con los objetivos y variables del mismo, para el análisis de la información se realizó una descripción según las variables descritas anteriormente.
- Se ordenó los datos en tablas y Gráficas, para observar la distribución general de los valores encontrados en cada una de las variables del estudio.

4.8 Procedimiento

Primera Etapa:

Se solicitó la aprobación del Protocolo de Tesis por el comité de Tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Rafael Landívar, Campus San Pedro Claver S.J. de la Verapaz

Segunda Etapa:

Se solicitó la aprobación por parte del comité de Docencia e Investigación del Hospital Hellen Lossi de Laugerud de Cobán Alta Verapaz.

Tercera Etapa:

Se solicitó la autorización correspondiente a los responsables del servicio de Archivos del Hospital de Cobán, previa autorización, se estandarizó el instrumento de recolección de datos, antes del inicio de la recolección, se seleccionaron 10 expedientes clínicos con diagnóstico de trastornos hipertensivos del embarazo, se observaron las dificultades que presentó el instrumento y se corrigieron los errores encontrados en el instrumento de recolección de datos.

Cuarta Etapa:

Se recopiló la información necesaria de los expedientes clínicos de las pacientes ingresadas al Hospital de Cobán, de acuerdo con los criterios de inclusión, según los libros de registro.

Quinta Etapa:

Previo identificación de expedientes clínicos se procedió la recolección de datos a través de boleta de recolección de datos.

4.9 Alcances y Límites de la Investigación

Alcances

En el Municipio de Cobán departamento de Alta Verapaz no existen estudios que pretendan caracterizar a las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, por lo que se realizó un estudio de factores de riesgo, que predisponen a las pacientes con diagnóstico de trastornos hipertensivos del embarazo, de modo que este estudio sirva como el primer paso para conocer más de cerca las características de las pacientes que presentan este diagnóstico y poder reforzar los conocimientos sobre este fenómeno en la práctica clínica.

Limites

De manera que la investigación es recaba en historias clínicas de cuatro años anteriores, las limitaciones que se encontraron fueron, que era una cantidad grande de historias clínicas y la falta de muchas de ellas por no contar con un buen sistema de registro.

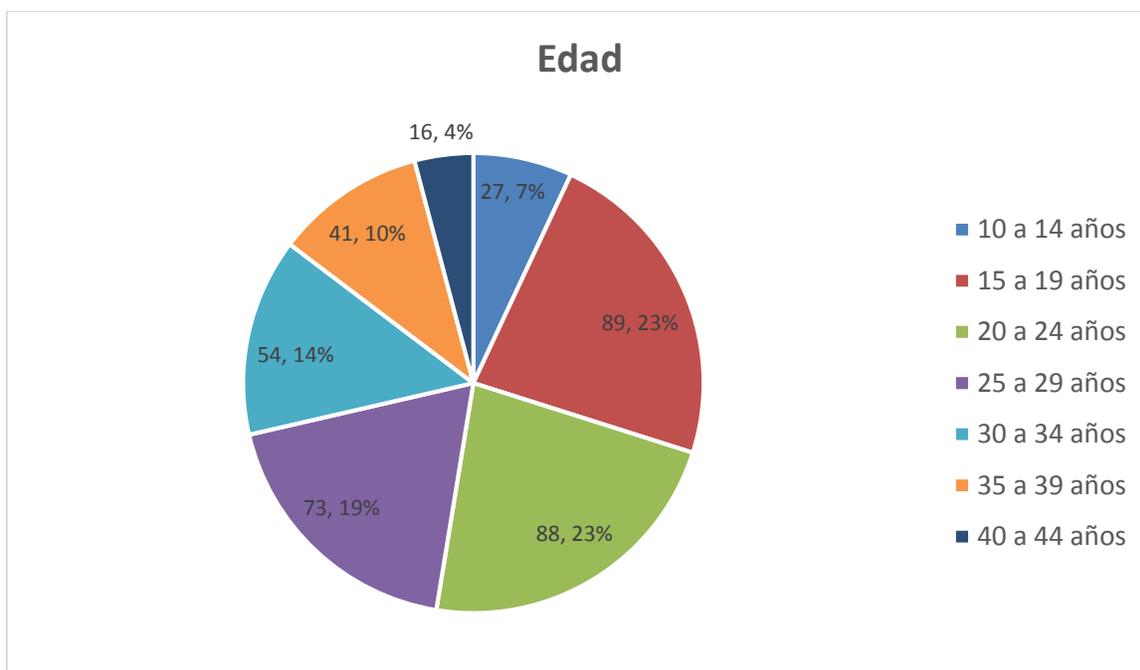
4.10 Aspectos Éticos de la Investigación

El estudio debido a que fue de tipo descriptivo, retrospectivo, por lo que en todos los casos se mantuvo la confidencialidad de la información recabada, para tal efecto se omitió los nombres personales, con el fin de guardar los aspectos éticos respectivos.

V RESULTADOS

Gráfica 1

Distribución de las pacientes según edad. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

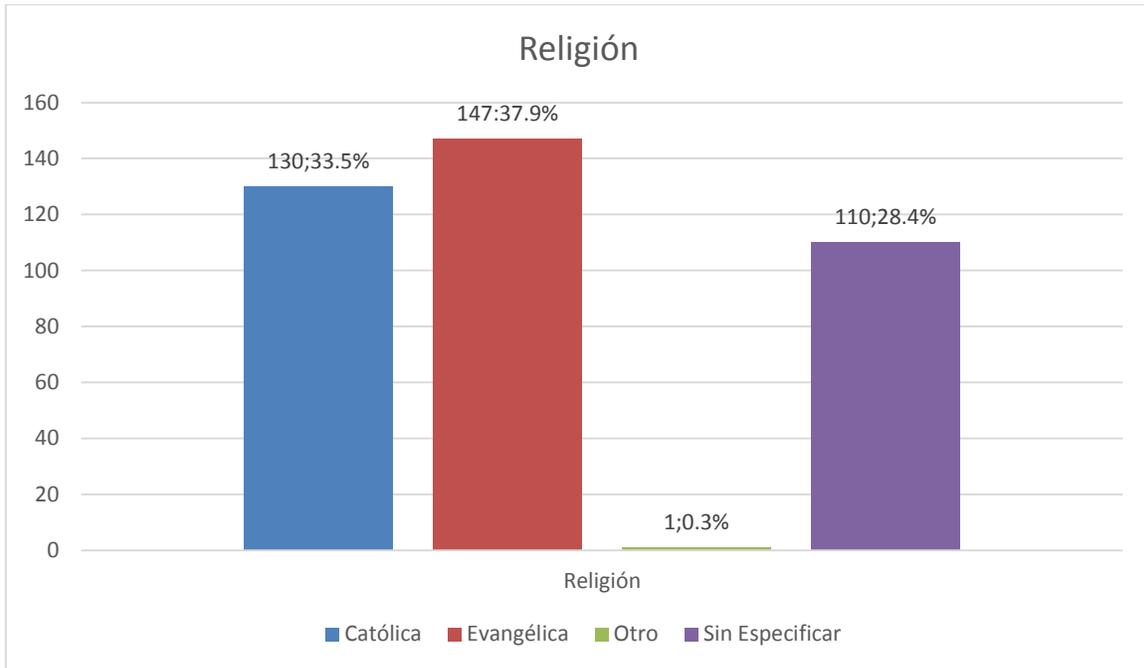


Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 30% de las pacientes estudiadas que desarrollaron los trastornos hipertensivos del embarazo fueron pacientes adolescentes, de los cuales las pacientes de 15 a 19 años fue el grupo más susceptible, el cual representa el 23%, sin embargo, las pacientes con más susceptibilidad a desarrollar dicho fenómeno, en este estudio, fueron las pacientes adultas de 20 a 44 años con el 70%, de los cuales el grupo más prevalente fue el de 20 a 24 años con el 23%.

Gráfica No. 2

Distribución de las pacientes según Religión. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

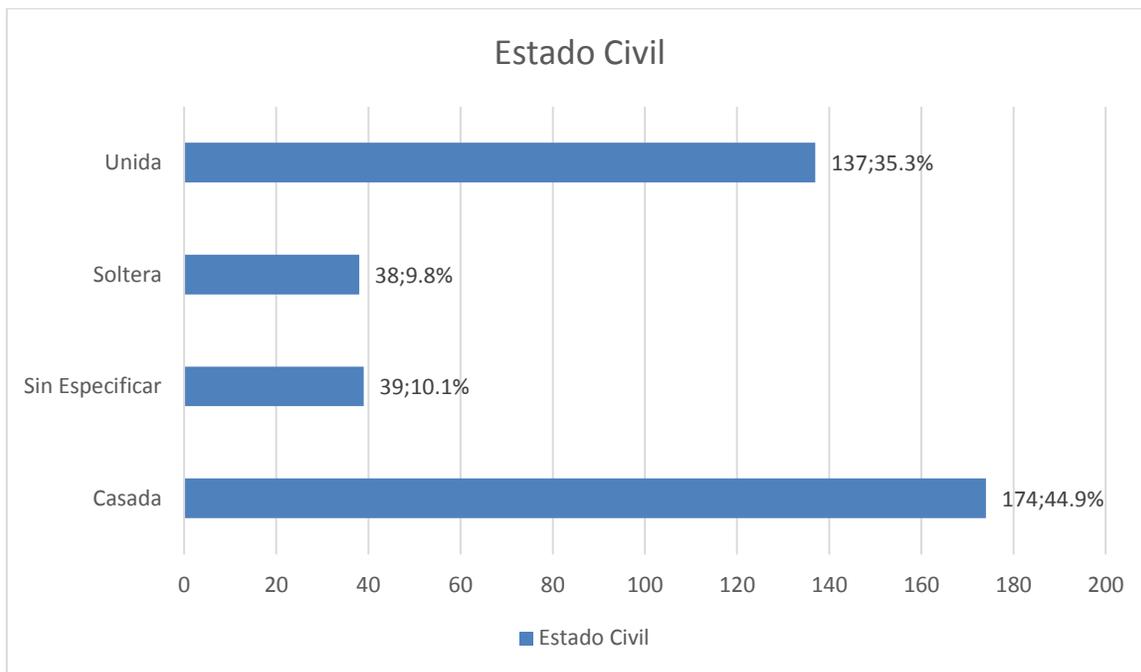


Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 37.9% de las pacientes estudiadas indicaron pertenecer a la religión Evangélica, mientras que el 33.8% Pertenecen a otra religión, sin embargo el 28.4% no se tiene registro de su religión.

Gráfica No. 3

Distribución de las pacientes según Estado Civil. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

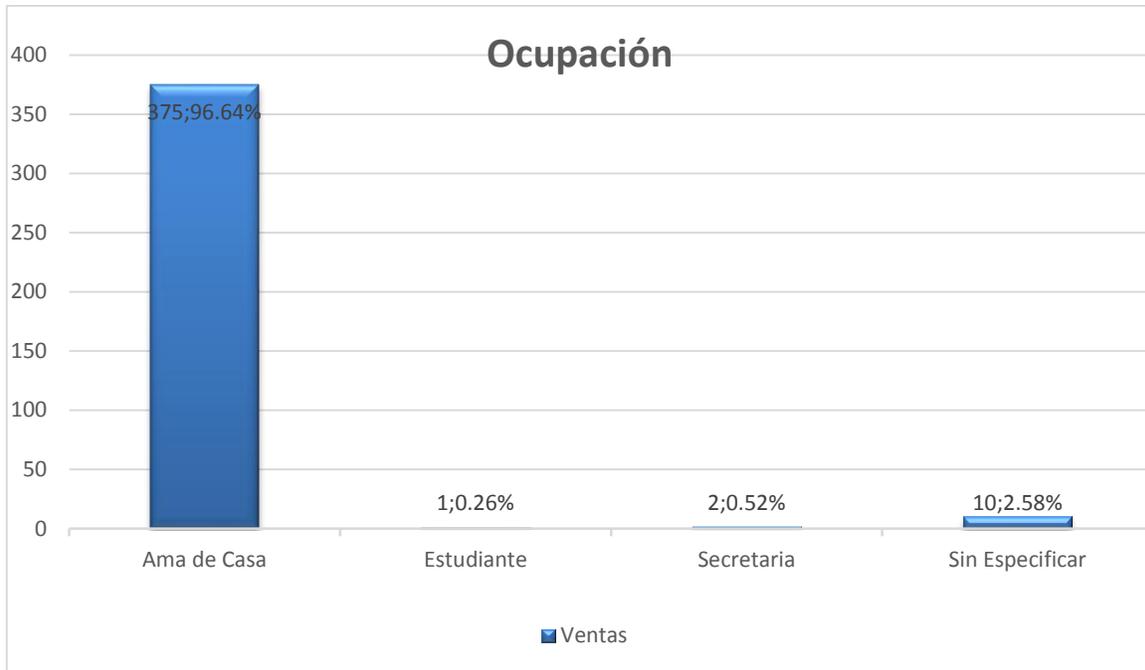


Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 44.9% de las pacientes estudiadas se encontraban casadas, mientras que el 45.1% de las pacientes su estado civil era distinto y el 10.1% de las pacientes no cuentan con registro de su estado civil.

Gráfica No. 4

Distribución de las pacientes según Ocupación. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.



Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 96.64% de las pacientes estudiadas reportaron ser amas de casa, mientras que el 0.78% de las pacientes reportaron dedicarse a otras actividades y el 2.58% de las pacientes no cuentan con registro de ocupación.

Gráfica No. 5

Distribución de las pacientes según Escolaridad. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.



Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 21.5% de las pacientes estudiadas indicaron que sabían leer y escribir, mientras que el 15.2% eran analfabetas y 63.4% no se encontraron registros de escolaridad.

Gráfica No. 6

Distribución de las pacientes según Procedencia. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.



Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 68% de las pacientes estudiadas provenían del área rural y el 32% del área urbana, donde observamos que se atienden más casos provenientes del área rural.

Tabla No. 1

Distribución de las pacientes según Etnia. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

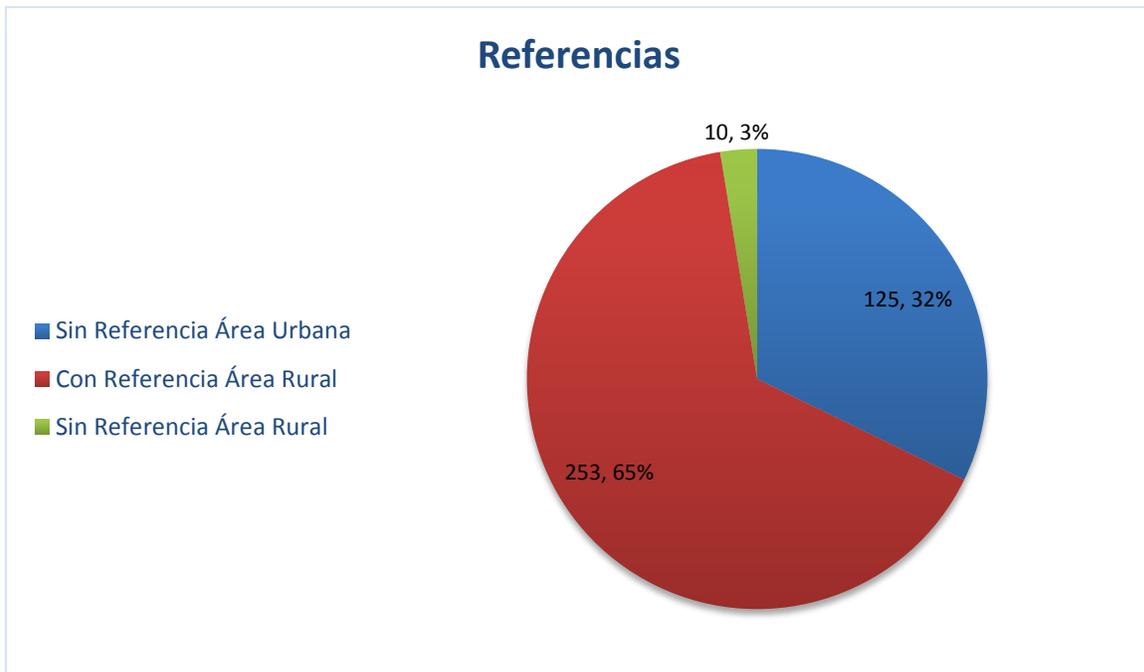
Etnia	No.	%
Ninguna	0	0
Total	0	0%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

No se encontraron registros de etnia en las 388 pacientes a estudio.

Gráfica No. 7

Distribución de las pacientes según Referencias. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.



Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 65% de las pacientes a estudio fueron referidas al Hospital de Cobán para su atención, desde el área rural, el 35% de los pacientes restantes acudieron de forma voluntaria para su atención al Hospital de Cobán, de los cuales el 32% procedían del área urbana y el 3% del área rural.

Tabla No. 2

Distribución de las pacientes según Lugar de Referencia. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

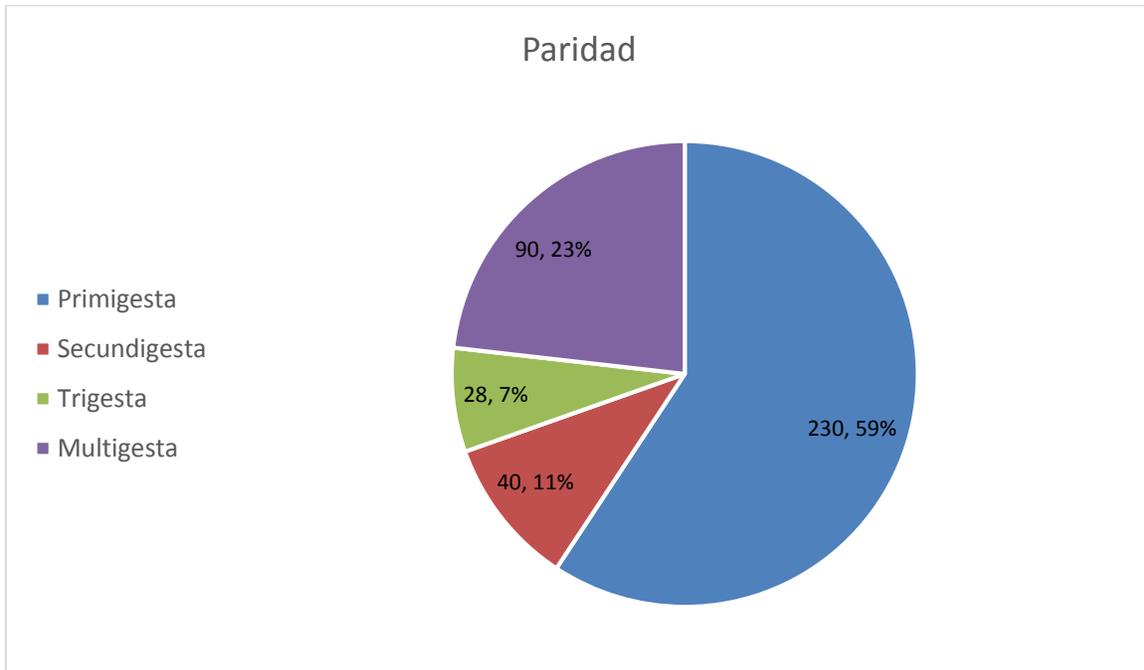
Lugar de Referencia	No.	%
CLINICA PRIVADA	14	3,6
CONSULTA EXTERNA	2	0,5
CS CAHABON	12	3,1
CS CAMPUR	6	1,5
CS CARCHA	47	12,1
CAP CHAMELCO	20	5,2
CAP CHISEC	33	8,5
CS COBAN	5	1,3
CS LANQUIN	8	2,1
CS PANZOS	2	0,5
CS PURULHA, B.V.	5	1,3
CAIMI SAN CRISTOBAL	24	6,2
CS SANTA CRUZ	14	3,6
CS SENAHU	1	0,3
CS TACTIC	12	3,1
CS TAMAHU	10	2,6
CS TUCURU	10	2,6
HOSPITAL DE FRAY BARTOLOME CASAS	10	2,6
HOSPITAL DE LA TINTA	10	2,6
CAIMI DE IXCAN PLAYA GRANDE	7	1,8
PACIENTES NO REFERIDOS	135	34,8
PS CHITOCAN COBAN	1	0,3
Total	388	100,0

Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 12.1% de las pacientes a estudio fueron referidas del Centro de Salud de San Pedro Carcha, seguidas del 8.5% de pacientes que fueron referidas del Centro de Atención Permanente de Chisec, siendo estos dos servicios los que hacen mayor referencia al Hospital de Cobán, mientras que el 44.6% es referida de diversos servicios de salud.

Gráfica No. 8

Distribución de las pacientes según el número de Gestas. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.



Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 59% de las pacientes que fueron objeto de estudio eran Primigestas (Primer embarazo), se observa un descenso en las pacientes que cursaban con su segundo y tercer embarazo, mientras que las que cursaban con su cuarto o más embarazos fueron el 23%.

Tabla No. 3

Distribución de las pacientes según el método utilizado para calcular la Edad gestacional. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Calculo de Edad Gestacional	No.	%
AU	196	50,5%
FUR	174	44,9%
USG primer Trimestre	1	0,3%
USG Sin especificar trimestre	14	3,6%
USG tercer trimestre	3	0,8%
Total	388	100,0%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 44.9% de las pacientes bajo estudio, proporcionaron la fecha de última regla (FUR) para determinar la edad gestacional, el 4.7% de las pacientes proporcionaron su ecografía de diferentes trimestres para establecer la edad gestacional, mientras que el 50.5% de las pacientes desconocían su fecha de última regla y carecían de ecografía.

Tabla No. 4

Distribución de las pacientes según la Edad gestacional. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Edad Gestacional	No. De Pacientes	Porcentaje
20 - 29 semanas	10	2,6
30 - 36 semanas	61	15,7
37 - 40 semanas	293	75,5
≥41 semanas	24	6,2
TOTAL	388	100,0

Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 75.5% de las pacientes a estudio cursaban con un embarazo, comprendido entre 37 y 40 semanas, lo que refleja que estas pacientes cursaban con un embarazo a término.

Tabla No. 5

Distribución de las pacientes según Antecedentes Personales y Familiares.
Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Antecedente de Aborto Previo		No.	%
Sin Antecedente		379	97,7%
Con Antecedente		9	2,3%
Total		388	100,0%
Antecedente de Mortinato		No.	%
Sin Antecedente		387	99,7%
Con Antecedente		1	0,3%
Total		388	100,0%
Antecedente de Hipertensión en la Familia		No.	%
Sin Antecedente		388	100,00%
Total		388	100,00%
Antecedente Personal de Preeclampsia		No.	%
Sin Antecedente		381	98,2%
Con Antecedente		7	1,8%
Total		388	100,0%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

Tabla No. 6

Distribución de las pacientes según Antecedentes Personales Patológicos.
Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

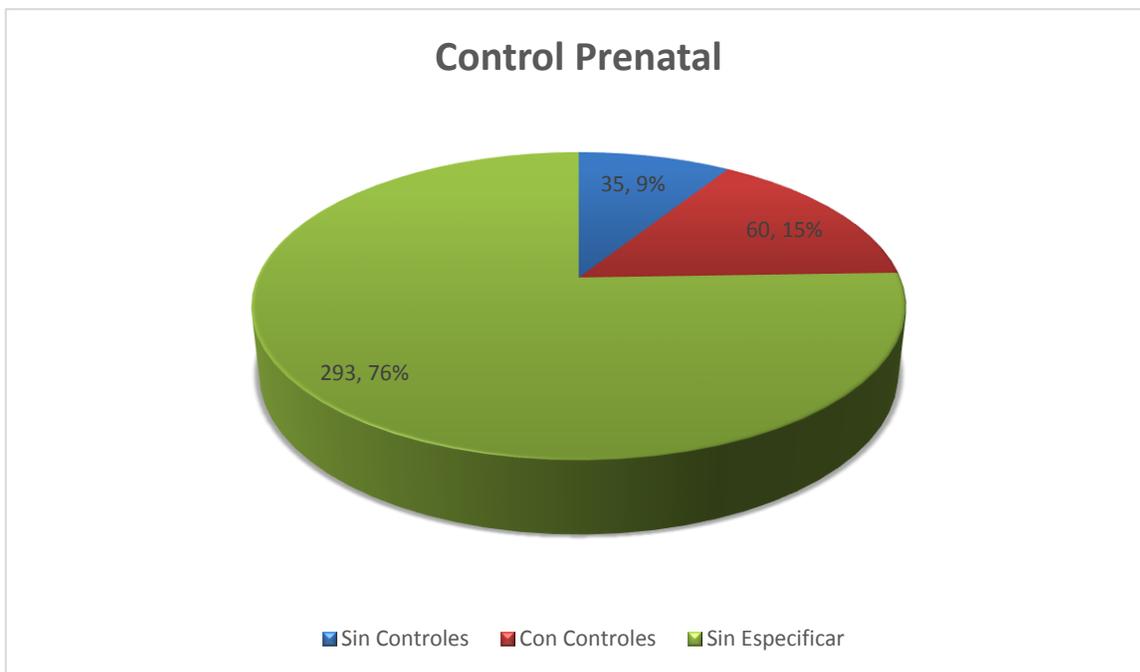
Antecedentes Personales	No.	%
Diabetes Mellitus	1	0,26%
Hipertensión Arterial	3	0,77%
Ninguno	384	98,97%
Total	388	100,00%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 1.03% de las pacientes a estudio presentaba un antecedente personal patológico, mientras que el 98.97% carecía de antecedentes.

Gráfica No. 9

Distribución de las pacientes según Control Prenatal. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.



Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 15% de las pacientes contaban con controles de embarazo, mientras que el 76% de pacientes bajo estudio no se cuenta con registros de Control Prenatal.

Tabla No. 7

Distribución de las pacientes según Cifras de Presión Arterial. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Presión Arterial al Ingreso	No.	%
< de 140/90 mmHg	49	12,63%
> o Igual 140/90 mmHg	241	62,11%
> o Igual 160/110 mmHg	98	25,26%
Total	388	100,00%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 62.11% de las pacientes a estudio presentaron una presión arterial al ingreso entre los rangos de 140 mmHg diastólica y 90 a 100 mmHg la sistólica y el 25.26% presentaron una presión arterial mayor a 160/110 mmHg al ingreso.

Tabla No. 8

Distribución de las pacientes según presencia de síntomas premonitores. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Presencia de Síntomas Premonitores	No.	%
NO	251	64,7%
SI	137	35,3%
Total	388	100,0%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 64.7% de las pacientes bajo estudio presentaron uno a diversos síntomas vaso-espásticos, sin embargo el 35.3% no presentaron molestia alguna.

Tabla No. 9

Distribución de las pacientes según presencia de síntomas premonitores. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Síntomas Premonitores de Preeclampsia		
Acúfenos	No.	%
No	386	99,48%
SI	2	0,52%
Total	388	100,00%
Cefalea	No.	%
No	288	74,23%
SI	100	25,77%
Total	388	100,00%
Epigastralgia	No.	%
No	361	93,04%
SI	27	6,96%
Total	388	100,00%
Alteraciones Visuales (Visión Borrosa)	No.	%
No	374	96,39%
SI	14	3,61%
Total	388	100,00%
Edema de Miembros Inferiores	No.	%
No	333	85,82%
SI	55	14,18%
Total	388	100,00%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

Tabla No. 10

Distribución de las pacientes según Rango de proteínas en orina al azar. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Rango de proteínas en orina simple	No.	%
< o igual a 30 mg/dl	85	21,9
< o igual a 100 mg/dl	145	37,4
< o igual a 300 mg/dl	54	13,9
> a 300 mg/dl	3	0,8
Orina al azar negativa	76	19,6
Sin tiras para la prueba	25	6,4
Total	388	100,0

Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 37.4% de las pacientes estudiadas presentó en una orina simple \leq 100 mg/dl de proteínas, mientras que el 19.6% de las pacientes no se obtuvieron proteínas en la orina simple, así mismo se encontró que el 6.4% de las pacientes no contaban con esta prueba debido a que se carecía de este recurso en esos momentos.

Tabla No. 11

Distribución de las pacientes según el tipo de complicación desarrollado. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

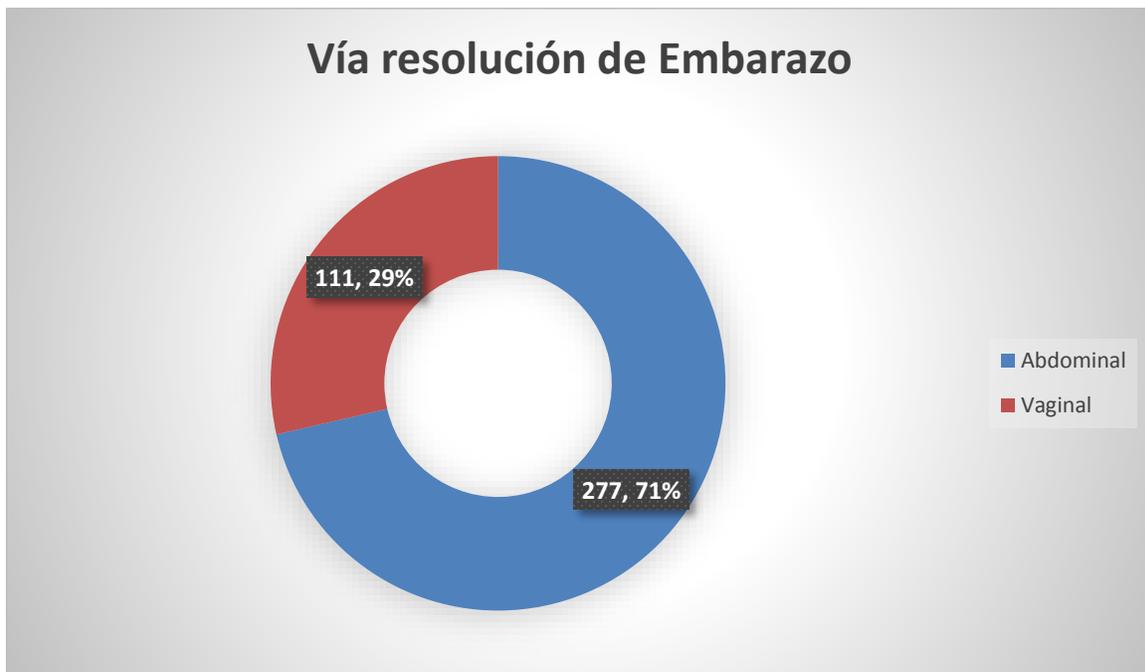
Complicaciones	No.	%
Alteración de la Conciencia	11	2,8
Edema Agudo de Pulmón	2	0,5
ECV Hemorrágico	5	1,3
Ninguno	328	84,5
ECV Isquémico	6	1,5
Síndrome de HELLP	36	9,3
Total	388	100,0

Fuente: Base de datos Epi-info7.

La complicación más desarrollada fue el Síndrome de HELLP en un 9.3% de las pacientes y el 6.1% de las pacientes desarrollaron diversas complicaciones.

Gráfica No. 10

Distribución de las pacientes según la vía de resolución del parto. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.



Fuente: Base de datos Epi-info7.

El 71% de las pacientes estudiadas, la forma en que culminó el embarazo fue vía abdominal.

Tabla No. 12

Distribución de las pacientes según, tipo de trastorno hipertensivo inducido por el embarazo. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Diagnostico	No.	%
Eclampsia	72	18,6
HTA Crónica	1	0,3
HTA Crónica + Preeclampsia	2	0,5
HTA Gestacional	10	2,6
Preeclampsia leve	37	9,5
Preeclampsia Severa	97	25,0
Preeclampsia sin clasificar	169	43,5
Total	388	100,0

Fuente: Base de datos Epi-info7.

El mayor trastorno hipertensivo del embarazo, que cursaron las pacientes bajo estudio fue la Preeclampsia en sus diferentes estadios en un 78.1%; mientras que el 21.9% de las pacientes cursaron con algún otro trastorno hipertensivo del embarazo.

Tabla No. 13

Distribución de las pacientes según, diagnóstico por edad. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Diagnóstico	EDAD (AÑOS)							Total
	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	
Eclampsia	11	34	11	8	6	2	0	72
HTA Crónica	0	0	0	0	1	0	0	1
HTA Crónica + Preeclampsia	0	0	0	1	0	0	1	2
HTA Gestacional	0	3	3	2	2	0	0	10
Preeclampsia leve	2	10	12	7	2	4	0	37
Preeclampsia Severa	5	10	21	22	20	14	5	97
Preeclampsia sin clasificar	9	32	41	33	23	21	10	169
TOTAL	27	89	88	73	54	41	16	388
%	6,9	22,7	22,9	18,8	13,9	10,6	4,1	100

Fuente: Base de datos Epi-info7.

Tabla No. 14

Distribución de las pacientes según, diagnóstico y su relación con proteinuria en orina al azar. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Diagnóstico	Proteinuria en Orina al azar						Total
	≤ 30 mg/dl	≤100 mg/dl	≤ 300 mg/dl	> a 300 mg/dl	Orina al azar negativa	Sin tiras para la prueba	
Eclampsia	9	35	16	0	10	3	73
HTA Crónica	1	0	0	0	0	0	1
HTA Crónica + Preeclampsia	0	2	0	0	0	0	2
HTA Gestacional	3	1	1	0	4	1	10
Preeclampsia leve	7	18	4	0	6	2	37
Preeclampsia Severa	20	35	15	2	16	8	96
Preeclampsia sin clasificar	45	54	18	1	40	11	169
TOTAL	85	145	54	3	76	25	388
%	21,9	37,4	13,9	0,8	19,6	6,4	100

Fuente: Base de datos Epi-info7.

Tabla No. 15

Distribución de las pacientes según edad y su relación con proteinuria en orina al azar. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Edad de la Paciente	Proteinuria en Orina al azar						Total
	< o igual a 30 mg/dl	< o igual a 100 mg/dl	< o igual a 300 mg/dl	> a 300 mg/dl	Orina al azar negativa	Sin tiras para la prueba	
10 a 14 años	6	15	3	0	2	1	27
15 a 19 años	17	34	19	0	15	4	89
20 a 24 años	20	26	12	2	24	4	88
25 a 29 años	16	27	8	0	15	7	73
30 a 34 años	12	21	8	0	9	4	54
35 a 39 años	12	15	3	1	7	3	41
40 a 44 años	2	7	1	0	4	2	16
TOTAL	85	145	54	3	76	25	388
%	21,90%	37,40%	13,90%	0,80%	19,60%	6,40%	100,00%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

Tabla No. 16

Distribución de las pacientes según, diagnóstico y su relación con las cifras de Presión arterial al ingreso. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Diagnostico	Cifras de Presión Arterial al Ingreso			Total
	< de 140/90	> o Igual 140/90	> o Igual 160/110	
Eclampsia	14	40	18	72
HTA Crónica	0	1	0	1
HTA Crónica + Preeclampsia	1	0	1	2
HTA Gestacional	4	4	2	10
Preeclampsia leve	4	30	3	37
Preeclampsia Severa	8	46	43	97
Preeclampsia sin clasificar	18	120	31	169
TOTAL	49	241	98	388
%	12,6%	62,1%	25,3%	100,0%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

Tabla 17

Distribución de las pacientes según edad y su relación con las cifras de presión arterial. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Edad de la Paciente	Cifras de Presión Arterial al Ingreso			Total
	< de 140/90	> o Igual 140/90	> o Igual 160/110	
10 a 14 años	4	14	9	27
15 a 19 años	16	58	15	89
20 a 24 años	9	66	13	88
25 a 29 años	9	47	17	73
30 a 34 años	6	23	25	54
35 a 39 años	4	24	13	41
40 a 44 años	1	9	6	16
TOTAL	49	241	98	388
%	12,63%	62,11%	25,26%	100,00%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

Tabla 18

Distribución de las pacientes según Diagnostico y su relación con la paridad. Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz. Enero 2010 – Diciembre 2013.

Diagnostico	Paridad				Total
	Multigesta	Primigesta	Secundigesta	Trigesta	
Eclampsia	12	53	5	2	72
HTA Cronica	0	1	0	0	1
HTA Cronica + Preeclampsia	1	1	0	0	2
HTA Gestacional	2	6	1	1	10
Preeclampsia leve	4	24	6	3	37
Preeclampsia Severa	31	44	11	11	97
Preeclampsia sin clasificar	40	101	17	11	169
TOTAL	90	230	40	28	388
%	23,20%	59,20%	10,30%	7,20%	100,00%

Fuente: Base de datos Epi-info7.

VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- En el Departamento de Ginecología y obstetricia del Hospital de Cobán, se realizó el estudio de las pacientes atendidas en los años 2010 al 2013 con diagnóstico de trastornos hipertensivos inducido por el embarazo, donde se observó que el grupo de pacientes que debutaron con trastornos hipertensivos, según rangos de edades a estudio, fueron las pacientes adultas de 20 a 44 años, las cuales representaron el 70% de las pacientes estudiadas, siendo el grupo comprendido entre las edades de 20 a 24 años de edad el grupo más frecuente, el cual represento el 23%, donde se presentaron estos trastornos. A diferencia de las adolescentes, que según la literatura son el grupo más susceptible a desarrollar estos trastornos, en este estudio el 30% de las pacientes fueron adolescentes, comprendida entre las edades de 10 a 19 años, rango donde la adolescencia tardía represento el 23%, siendo este grupo etario el más susceptible de las adolescentes estudiadas.
- El grado de escolaridad de las pacientes es muy importante, por lo que en este estudio se identificó que solo el 21.5% de las pacientes contaban con algún grado de escolaridad, lo que refleja la falta de educación y por ende los embarazos a tan temprana edad, como se identifica en este estudio con pacientes de 10 a 14 años de edad (7%) que cursaron con algún trastorno hipertensivo. El nivel de educación es muy importante ya que a través de este se pueden prevenir diversas complicaciones, con solo acudir a los servicios de salud para monitoreo de los embarazos, cumpliendo con los controles prenatales. Se encontró también que solo el 44.9% de las pacientes se encontraban casadas y el 96.64% de las pacientes tienen de ocupación ser amas de casa, por lo que la falta de educación hace que el embarazo sea más frecuente, en estas pacientes, debido a que el 68% de las pacientes estudiadas provenían del área rural, en comparación a las procedentes del medio urbano el cual fue de 32%.

- Los trastornos hipertensivos del embarazo son una morbimortalidad muy frecuente, tal es el caso del Hospital de Cobán, donde el 35% de las pacientes atendidas con este diagnóstico asistieron por su propia voluntad, a diferencia del 65% de las pacientes las cuales acudieron debido a que eran referidas de otros niveles de atención de salud, del 35% de las pacientes sin referencia, 3% pertenecían al área rural las cuales acudieron por su propia cuenta, a diferencia del 32% de las pacientes del área urbana, las cuales acudieron al Hospital de Cobán para atención, sin referencia alguna. Del total de las pacientes con referencia (65%), del segundo nivel de atención en salud, El 12.1% fueron referidas del Centro de Salud de San Pedro Carcha, seguidas del 8.5% de pacientes que fueron referidas del Centro de Atención Permanente de Chisec, siendo estos dos servicios los que hacen mayor referencia al Hospital de Cobán, mientras que el 41.5% es referida de diversos centros de salud del departamento de Alta Verapaz, a excepción del Centro de Salud de Purulha B.V. el cual refirió a 5 pacientes y CAIMI de Ixcan que refirió a 7 pacientes, la atención y captación en los diferentes servicios de salud de las gestantes es muy importante ya que en diversas ocasiones es el primer contacto que realizan las paciente con los servicios de salud, por lo que la atención de estas es muy importante en cuanto a reconocer las señales de peligro para darles tratamiento oportunamente, por lo que el control prenatal es una herramienta fundamental para esto, sin embargo en este estudio se encontró que solo el 15.5% de las pacientes contaban con controles prenatales, las cuales eran procedentes del área urbana, por lo que los hallazgos de este estudio sugieren más énfasis a las pacientes del medio rural, en cuanto a la búsqueda de estrategias para romper la cosmovisión de los pueblos mayas y así mejorar y prestar la atención adecuada y oportuno a las gestantes.
- La mayoría de pacientes que cursaron con trastornos hipertensivos del embarazo fueron el 59% Primigestas, seguidas de las pacientes con antecedentes de su cuarto o más embarazos con el 23%, siendo estas dos clasificaciones las más frecuentes, así mismo este estudio revelo que según la paridad el 59.2% correspondiente a las pacientes primigestas, presentaron

algún trastorno hipertensivo del embarazo desde su forma leve a severa, seguido de las pacientes multigestas, las cuales el 23.2% desarrollo estos trastornos siendo también estos dos grupos los más afectados. El período del embarazo donde fue más frecuente la aparición de estos trastornos, estuvo comprendido entre la 37 y 40 semanas, lo que refleja que estas pacientes cursaban con un embarazo a término en un 75.5%. en cuanto a los antecedentes el 2.3% contaba con antecedentes de aborto previo, el 1.8% con antecedente personal de preeclampsia. El 1.03% de las pacientes a estudio presentaba un antecedente personal patológico, mientras que el 98.97% carecía de antecedentes.

- Según la bibliografía consultada, la hipertensión se diagnóstica en forma empírica cuando la presión arterial sistólica medida en forma correcta es mayor de 140 mmHg o la diastólica superior a 90 mmHg. En el pasado se había recomendado que una elevación de 30 mmHg de la presión sistólica o 15 mmHg de la presión diastólica respecto de los valores detectados a la mitad del embarazo se empleaban como criterios diagnósticos, aun cuando los valores absolutos fueran menores de 140/90 mmHg. Estos criterios ya no se recomiendan porque las pruebas muestran que estas mujeres no tienen probabilidad de sufrir aumento de los resultados adversos del embarazo. (11).
- Este estudio revelo que de las pacientes estudiadas; el 62% presentaron unas cifras de presión sistólica mayor o igual a 140 mmHg y una diastólica mayor o igual a 90 mm/Hg y las pacientes que cursaron con presión sistólica de 160 mmHg y diastólica de 110 mmHg, fueron el 25.3%, de las cuales las pacientes de 20 a 24 años (17.7%) presentaron una presión arterial > o igual a 140/90 mmHg siendo este grupo el de más prevalencia seguida del grupo comprendido entre los 15-19 años (14.9%), en el rango de > o igual a 160/110 mmHg el grupo más afectado fue el comprendido entre los 30-34 años con el 6.4% y por último en el rango de < 140/90 mmHg las más afectadas fueron las pacientes entre 15 a 19 años con el 4.1%. en este estudio se encontró que el 35.3% de las pacientes refirieron algún síntoma premonitor de preeclampsia,

más el 64.7% de las pacientes no refirieron molestia alguna, de los cuales los síntomas más frecuentes fueron: cefalea con 25.7%, edema 14.18%, epigastralgia 6.96%, Alteraciones visuales (Visión borrosa) 3.61%, acúfenos 0.52%.

- Según la bibliografía consultada, cuanto más grave sea la hipertensión o la proteinuria, más seguro es el diagnóstico de preeclampsia, en este estudio, se encontró que el 19.6% no presento proteinuria y el 74.9% presento algún grado de este, de los cuales la preeclampsia severa presento el 22.6% de las pacientes con algún grado de proteínas en orina simple, sin embargo también se encontró pacientes que desarrollaron eclampsia con proteínas menores o iguales a 30mg/dl (2.3%) y proteínas en orina simple negativas (2.5%)
- Las complicaciones encontradas en este estudio fueron del 15.5% de los cuales los más frecuentes fueron, el síndrome de HELLP con un 9.3%, Alteración de la Conciencia 2.8%, el evento cerebrovascular isquémico 1.5%, evento cerebrovascular hemorrágico 1.3% y edema agudo de pulmon 0.5%, La resolución del embarazo es el único tratamiento definitivo para los trastornos hipertensivos del embarazo, y la vía en la que se resuelve siempre está en función de la condición de la paciente y del feto, siempre en busca del bienestar materno fetal, en este estudio el 71.4% de las pacientes se dio fin al embarazo vía abdominal.
- En el presente estudio se determinó que los adolescentes que cursaron con estos trastornos fueron el 30% de los cuales la adolescencia tardía de 15-19 años represento el 23% siendo este grupo el más susceptible a diferencia de las pacientes adultas de 20 a 44 años siendo el 70% de las pacientes de las cuales el grupo más prevalente fue el de 20 a 24 años con el 23%. El 37.9% eran de religión evangélica, 44.9% estaban casadas, 96.64% eran amas de casa, 21.5% contaban con algún grado de escolaridad, 68% procedían del área rural, 65% de las pacientes atendidas fueron referidos por instituciones del primer nivel, segundo nivel de atención y Hospitales Distritales, realizando mayor referencia el centro de salud de San Pedro Carcha, A.V. con un

porcentaje de 12.1%, el 59% de las pacientes cursaban con su primer embarazo, el 50.5% de las edades gestacionales se calculó de manera subjetiva a través de la altura del útero, el 81.7% de las pacientes desarrollaron este trastorno después de la semana 37 de gestación, el 1.8% contaba con antecedentes personales de preeclampsia, el 2.3% contaba con antecedentes de aborto previo, 1.03% con antecedentes personales patológicos, el 75.5% de las pacientes no contaban con registros de haber tenido controles prenatales, el 12.63% presentaron cifras tensionales al ingreso menores a 140/90 mmHg, las cuales desarrollaron trastornos hipertensivos desde su forma leve hasta la severa, 64.7% de las pacientes no desarrollaron síntomas premonitores de preeclampsia, el 19.6% de las pacientes desarrollaron esta patología aun sin proteínas en orina simple, 15.5% desarrollaron complicaciones, el 71.4% la culminación del embarazo fue vía abdominal, 43.6% de los pacientes fueron diagnosticadas como preeclampsia sin embargo no se clasificaron.

VII. CONCLUSIONES

- Los resultados indican que las mujeres más expuestas a presentar la enfermedad fueron las pacientes adultas de 20-44 años (70%), pero de estas las edades más frecuentes fueron de 20 a 24 años con el 23%, con relación a las adolescentes (30%), de los cuales la adolescencia tardía de 15-19 años represento el 23% siendo este grupo el más susceptible en la adolescencia.
- Sobre la religión la mayor parte de pacientes eran evangélicas (37.9%); según el estado civil, un gran porcentaje estaban casadas (44.9%) y la mayoría de pacientes eran amas de casa (96.64%); en cuanto a la escolaridad se desconoce a más de la mitad de las pacientes, si recibieron algún grado de nivel académico (63.4%).
- Sobre la procedencia de las pacientes, se determinó que la mayor parte de pacientes que atiende el Hospital de Cobán con estos trastornos hipertensivos, son del área rural (68%), así también se observó que la mayor parte de casos atendidos con esta enfermedad fueron pacientes referidas de otros niveles de atención (65%), y los más frecuentes fueron los realizados por el segundo nivel de atención (59.5%), los Hospitales Distritales (5.2%) y por último el primer nivel de atención (0.3%).
- Los datos revelaron que la mayoría de las pacientes que cursaron con estos tipos de trastornos eran primigestas (59%) y Multigestas (23%), siendo estos dos los grupos de mayor prevalencia.
- Sobre la edad gestacional donde fueron desarrollados estos trastornos se encontró que la mayoría de pacientes cursaban con un embarazo mayor o igual a 37 semanas de gestación (81.7%), seguido del grupo de pacientes que desarrollaron estos trastornos entre las 30 y 36 semanas (15.7%), lo que indica

que la mayor parte de estos trastornos hipertensivos se desarrollaron en el tercer trimestre del embarazo (97.4%).

- En cuanto a los diagnósticos más frecuentes, se encontró que la preeclampsia fue la más diagnosticada (78.1%), en su forma severa (25%), leve (9.5%) y sin clasificar su severidad (43.6%). Seguida por la eclampsia (18.6%).
- Sobre los antecedentes, el 1,8% contaban con antecedente personal de preeclampsia y antecedentes personales patológicos (1.03%). Ninguna de las pacientes presento antecedentes familiares de hipertensión.
- El control prenatal es muy importante para prevenir las complicaciones de estos trastornos hipertensivos, sin embargo la mayor parte de pacientes estudiadas no tienen registros si tuvieron controles (75.5%) y las pacientes que tuvieron control prenatal (15.5%) se desconoce el número y la calidad de estos.
- A cerca de las cifras de presión arterial al ingreso, se evidencio que los parámetros inferiores y superiores no son indicativos para la severidad de los trastornos, ya que la severidad de estos trastornos se puede presentar en parámetros inferiores a 140/90 mmHg (12.6%), mayores o igual a 140/90 mmHg (62.1%) y mayores a 160/110 mmHg (25.3%).
- A cerca de las complicaciones las más frecuentes fueron el Síndrome de HELLP (9.3%), Alteración de la conciencia (2.8%), Evento Cerebrovascular Isquémico (1.5%), Evento Cerebrovascular Hemorrágico (1.3%) y Edema Agudo de Pulmón.
- El grado de proteinuria no se relaciona con la severidad de la enfermedad, debido a que se encontró un porcentaje (19.6%) de las pacientes estudiadas, las cuales no presentaron proteínas en orina simple.

VIII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere promoción a nivel comunitario (Primer nivel de atención en salud) para el fortalecimiento y desarrollo de programas educativos destinados a informar sobre la importancia de un control prenatal adecuado, que permita la identificación de pacientes con riesgo de padecer preeclampsia y así realizar un diagnóstico precoz y oportuno.
- Se sugiere implementar protocolos de actualización en los diferentes niveles de atención para que los pueda utilizar el personal de salud, ya que como se observó en el estudio la mayoría de pacientes vienen referidas del segundo nivel de atención.
- Se recomienda mejorar la recolección de información, al momento de realizar la historia clínica y que incluya el peso y la talla de la paciente antes y después del embarazo para determinar el índice de masa corporal.
- Se debe promover la educación a la embarazada en el primer nivel de atención sobre acudir con frecuencia al control prenatal, los cuidados que debe tener durante el embarazo y en la identificación de los signos de alarma, para evitar las complicaciones.
- Debido a que este trabajo es un estudio descriptivo y para mayor representatividad se sugiere que los resultados obtenidos sean utilizados como base para estudios posteriores.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Jarquín G. JD, Sagastume EA. VIDAS SALVADAS Y MUERTES MATERNAS EN MORBILIDAD MATERNA EXTREMA, HOSPITAL REGIONAL DE COBAN, ALTA VERAPAZ GUATEMALA, ENERO A DICIEMBRE 2010. Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología. 2011 octubre-diciembre; 16(4).
2. Lugo Sánchez A, Ponce A, Rodríguez Pérez A. Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo. SCIELO. 1999 Enero-Abril; 25(1).
3. Torales CM, Zelaya MB, Schiaffino PM. ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL "Dr. RAMON MADARIAGA". Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2003 Abril;(126).
4. Sanchez Sarabia E, Gómez Diaz J, Morales Garcia V. Preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP, comportamiento clínico. Medigraphic, Revista de la Facultad de Medicina UNAM. 2005 Julio-Agosto; 48(4).
5. Diaz Tamariz CA. Características clínicas epidemiológicas de la preeclampsia severa en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el período 2008-2009. Tesis para optar el título de Licenciada en Obstetricia. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ginecoobstetricia; 2011.
6. Agudelo Ramos LM, Agudelo Gil ML, Castano Castrillon JJ, Giraldo JF. Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy in pregnant women that were controlled by Assbasalud. Arch. med. 2010 Julio-Diciembre; 10(2).
7. Salazar JÁ, Triana JC, Prieto FE. Caracterización de los trastornos Hipertensivos del embarazo. Revista colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2004 Noviembre; 55(4).

8. Hospital Regional de Coban. [Online].; 2014 [cited 2014 Mayo 13. Available from:
<http://hospitalcoban.gob.gt/portal/Conozcanos/Rese%C3%B1aHistorica.aspx>.
9. TulaSalud. TulaSalud. [Online]. [cited 2014 Marzo 19. Available from:
<http://www.tulasalud.org/alianzas/hospital-de-coban>.
10. Guerrero L, Agustín A. The arterial hypertension and the pregnancy: presents concepts gestational hypertensive syndrome. Revista de la Sociedad Paraguaya de Cardiología. 2005 agosto; 1(1).
11. Vázquez Vigoa A, Reina Gómez G, Roman Rubio P. Trastorno hipertensivo del embarazo. SCIELO. 2005 Mayo; 44(3).
12. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Hipertensión en el Embarazo. In Twickler D, Wendel G, editors. Williams Obstetricia. México D.F.: Mc-Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2011. p. 706-748.
13. Gabbe S, Niebyl J, Simpson JL. Hipertensión. In Gabbe S, Niebyl J, Simpson JL. Obstetricia. España: MARBÁN LIBROS, S.L.; 2004. p. 945-1004.
14. Ulanowicz MG, Parra KE, Rozas VG. HIPERTENSIÓN GESTACIONAL, CONSIDERACIONES GENERALES, EFECTOS SOBRE LA MADRE Y EL PRODUCTO DE LA CONCEPCIÓN. Revista de Posgrado de Vía Cátedra de Medicina. 2005 Diciembre;(152).
15. Villanueva LA, Collado Peña SP. Conceptos Actuales sobre la Preeclampsia-Eclampsia. Medigraphic Artemica en línea. 2007 Marzo-Abril; 50(2).
16. Bankowski B, Hearne A, Lambrou N, Fox H, Wallach E. Trastornos Hipertensivos del Embarazo. In Johns Hopkins Ginecología y Obstetricia. Baltimore, Maryland: Marbán p. 183-193.
17. Zetina F. La Preeclampsia y la Eclampsia. Ginecología y Obstetricia de

- México. 2011 Marzo; 79(3).
18. Rigol O. Hipertensión y Embarazo. In Sánchez T, editor. Obstetricia y Ginecología. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. p. 127-136.
 19. University of Maryland Medical Center. [Online].; 2014 [cited 2014 Mayo 20. Available from: <http://umm.edu/health/medical/spanishpreg/embarazos-de-cuidados-especiales/sindrome-hellp>.
 20. Ravetti O. Síndrome HELLP. una complicación de la Preeclampsia. Revista de Posgrado de la Cátedra VIa Medicina. 2001 Abril;(103).
 21. Perdomo Rivas E, Mendivil C. Hellp Syndrome: Review. SCIELO. 2011 Julio-Diciembre; 27(2).
 22. Vásquez Flores D, Domínguez Borgua A, Queza Burgos C, Cortés Contreras DK, Martín F. Eclampsia y síndrome HELLP completo: el extremo de la complicación obstétrica. Medicina Interna de México. 2013 Julio-Agosto; 29(4).
 23. Suárez R, Antonio J, Mendivil C. Protocolo de Manejo de Preeclampsia y Eclampsia. Guía de Protocolo. Cartagena-Colombia: E.S.E. Rafael Calvo C., Clínica de Maternidad; 2009.
 24. Caiza Mosquera SdIA. Complicaciones materno-fetales asociadas a la preeclampsia atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra- Tena en el período Enero 2009 - Enero 2010. Tesis de Grado. Riobamba-Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Departamento de Ginecología y Obstetricia; 2010.
 25. Garzón D, Agudelo Calderón C. Guía de atención de las complicaciones hipertensivas asociadas con el embarazo. Guía I4. Colombia: Ministerios de Protección social.
 26. Lapidus A, Abalos E. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión

en el Embarazo. Guía. Argentina: Dirección Nacional de Maternidad e Infancia; 2010.

27. Contreras RF, Llambi HG, Ferrarotti F. GeoSalud. [Online]. [cited 2014 Marzo 19. Available from: <http://www.geosalud.com/hipertension/hipertensionembarazo.htm>.

28. Torres Sánchez Y, Lardoeyt Ferrer R, Lardoeyt Ferrer M. Characterization of the risk factors present in pregnant with chronic and gestational hypertension in a health area. SCIELO. 2009 Julio-Septiembre; 25(2).

X. ANEXOS

Título: “Caracterización de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo.”

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

A. Perfil Sociodemográfico

1. Año de recolección de datos.	_____	2. Edad (años)	<ul style="list-style-type: none"> • 10-13 • 14-16 • 17-19 • 20-24 • 25-29 • 30-34 • 35-39 • 40-45 	3. Religión	<ul style="list-style-type: none"> • Católica • Evangélica • Sin Especificar • Otro
---------------------------------	-------	----------------	--	-------------	---

4. Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Casada • Unida • Sin especificar 	5. Etnia	_____	6. Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> • Ama de Casa • Estudiante • Sin especificar • _____
-----------------	---	----------	-------	--------------	---

7. Escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Diversificado • Universitario • No estudio • Alfabeto sin especificar grado • Sin especificar 	8. Precedencia	<ul style="list-style-type: none"> • Área Rural • Área Urbana 	9. ¿Paciente referida al Hospital de Cobán?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
----------------	---	----------------	---	---	--

10. Lugar de Referencia	_____
-------------------------	-------

B. Características Clínicas y Gineco-obstetricas

11. Paridad	<ul style="list-style-type: none"> • Primigesta • Secundigesta • Trigesta • Multigesta 	12. Calculo Edad Gestacional	<ul style="list-style-type: none"> • AU • FUR • USG I • USG II • USG III • USG sin especificar 	13. Edad Gestacional	• —
-------------	--	------------------------------	--	----------------------	-----

14. Antecedentes de Mortinato Previo	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	15. Antecedentes Familiar de Hipertensión	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	16. Antecedente personal de preeclampsia	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
--------------------------------------	--	---	--	--	--

17. Antecedentes personales patológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad Renal • HTA • DM • Enfermedad Cardiaca • Ninguno 	18. Control Prenatal	SI NO Sin Especificar	19. Cifras de PA al ingreso	<ul style="list-style-type: none"> • < 140/90 • > o igual 140/90 • > o igual 160/110
---	---	----------------------	-----------------------------	-----------------------------	--

20. Síntomas Premonitores de Preeclampsia	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	21. Síntomas premonitores presentes	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalea • Acúfenos • Epigastralgia • Edema MI • Alteraciones visuales 	22. Proteinuria en orina simple	<ul style="list-style-type: none"> • < o igual 30 mg/dl • < o igual 100 mg/dl • < o igual 300 mg/dl • > 300 mg/dl • Proteínas negativas • Sin tiras para la prueba
---	--	-------------------------------------	---	---------------------------------	--

23. Complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Eclampsia Ante parto • Eclampsia intra parto • Eclampsia Posparto • Síndrome de HELLP • CID • ECV • Ninguno 	24. Tipo de Parto	Abdominal Vaginal	25. IMC	• _____
-----------------------	---	-------------------	----------------------	---------	---------

26.IVS	• _____	27. Peso del ultimo niño al nacer	_____	28. Diagnostico	• _____
--------	---------	-----------------------------------	-------	-----------------	---------

29. Tratamiento	• _____
--------------------	---------