



Archivos de Medicina (Col)

ISSN: 1657-320X

medicina@umanizales.edu.co

Universidad de Manizales

Colombia

Aguadelo Gil, MaidaLizzeth; Agudelo Ramos, Lina María; Castaño Castrillón, José Jaime; Giraldo, José Fernando; Hoyos Vélez, Andrés Felipe; Lara Bucheli, Ana María; Molina Salazar, Anderson; Piragua Meneses, Andrea Carolina; Ramos Piedrahita, Andrés

PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN MUJERES  
EMBARAZADAS CONTROLADAS EN ASSBASALUD E.S.E, MANIZALES (COLOMBIA), 2006 A  
2008

Archivos de Medicina (Col), vol. 10, núm. 2, julio-diciembre, 2010, pp. 139-150

Universidad de Manizales

Caldas, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273819503004>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN MUJERES EMBARAZADAS CONTROLADAS EN ASSBASALUD E.S.E, MANIZALES (COLOMBIA), 2006 A 2008

MAIDA LIZZETH AGUDELO GIL\*, LINA MARÍA AGUDELO RAMOS\*,  
JOSÉ JAIME CASTAÑO CASTRILLÓN, FIS. M.Sc.\*\*, JOSÉ FERNANDO GIRALDO, M.D., MAG.\*\*\*,  
ANDRÉS FELIPE HOYOS VÉLEZ\*, ANA MARÍA LARA BUCHELI\*, ANDERSON MOLINA SALAZAR\*,  
ANDREA CAROLINA PIRAGUA MENESSES\*, ANDRÉS RAMOS PIEDRAHÍTA\*

Remitido para publicación: 14-08-2010 - Aprobado para publicación: 30-11-2010

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de algún trastorno hipertensivo durante la gestación de mujeres embarazadas de todas las edades atendidas entre el 2006 y 2008 en ASSBASALUD E.S.E., Manizales (Caldas, Colombia, Sur América), que hayan asistido a uno o más controles y/o al parto.

**Materiales y métodos:** Estudio de corte transversal. Se registraron las características sociodemográficas, clínicas y de tratamiento.

**Resultados:** Se identificó 0.8% de embarazadas con trastornos hipertensivos. Se encontró una relación significativa ( $p=0.014$ ) entre presión arterial con edema. El 12.9% de los pacientes con hipertensión arterial estado 1 presentaron edema, en los pacientes prehipertensos y normales esta proporción baja a 3,8 % y 3%. Análogamente se encontró relación significativa ( $p=0.05$ ) entre nivel de tensión arterial y educación, en ésta se observa que entre la población con educación universitaria es más frecuente el estado de pre-hipertensión, 63,4%. No se encontró significancia entre proteinuria e hipertensión.

**Conclusiones:** Se encontró relación entre la aparición de edema y la educación universitaria con cifras elevadas depresión arterial. La prevalencia encontrada en

---

Agudelo Gil M. Agudelo Ramos L. Castaño Castrillón J. Giraldo J.F. Hoyos Vélez A. Lara Bucheli A. Molina Salazar A. Piragua Meneses A. Ramos Piedrahita A. Archivos de Medicina. Volumen 10 Nº 2. ISSN: 1657-320X julio-diciembre de 2010. Universidad de Manizales. Manizales (Colombia).

\* Estudiante X Semestre, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales, Manizales (Colombia).

\*\* Profesor Titular, Director Centro de Investigaciones, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales, Carrera 9° 19-03, Tel. 8879680, E.688, Manizales, Caldas, Colombia. Correo: jcast@umanizales.edu.co.

\*\*\* Docente Semiología, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales, Caldas, gerente Clínica ASSBASALUD ESE, La Enea, Carrera 36 No 98-05.

*la literatura, (6-100 casos por 10000 gestantes) se relaciona con la encontrada en el estudio (10 casos por 1428 gestantes).*

**Palabras clave:** *Eclampsia, preeclampsia, edema, complicaciones del embarazo.*

*ArchMed (Manizales) 2010;10(2): 139-150*

## **Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy in pregnant women that were controlled by Assbasalud E.S.E. Manizales (Colombia), 2006- 2008**

### **Summary**

**Objective:** *To determine the prevalence of hypertensive disorders in pregnant women of all ages during pregnancy attended at some point of the pregnancy, whom have assisted to one or more controls and / or delivery between 2006 and 2008 in ASSBASALUD E.S.E., Manizales (Caldas Colombia, South America).*

**Materials and methods:** *Cross-sectional study. Demographic, clinical and treatment-characteristics were recorded.*

**Results:** *0.8% of pregnant women with hypertensive disorders was found. A significant relationship ( $p = 0.014$ ) between blood pressure and edema was also found; 12.9% of the patients with stage 1 hypertension had edema, in pre-hypertensive and normal patients this ratio lowers to 3.8% and 3%. Similarly a significant correlation ( $p = 0.05$ ) between blood pressure level and education was found; as it is observed that among college-educated population pre-hypertension is more often found (63.4%). No significance was found between proteinuria and hypertension.*

**Conclusions:** *A relationship was found between the apparition of edema and higher education with elevated blood pressure values. The prevalence found in the literature (600-100 cases per 10 000 pregnant women) is related to that found in the study (10 cases per 1428 pregnant women).*

**Keywords:** *eclampsia, pre-eclampsia, edema, pregnancy complications.*

## Introducción

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen un problema de salud pública, la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera causa de muerte materna en los países en vía de desarrollo. Representa 4 defunciones por 100.000 nacimientos y 150 o más defunciones por 100.000 nacimientos, respectivamente.<sup>1</sup> La incidencia reportada de estos trastornos varía entre el 3 y 14 %, dependiendo de las poblaciones estudiadas; las condiciones sociales y económicas, como las de Colombia, por ejemplo.<sup>3</sup>

Se han identificado varios factores de riesgo que pueden influir en el inicio de estos trastornos como los trabajos que llevan cargas pesadas,<sup>4</sup> edad materna, primipaternidad, paridad, historia personal de Preeclampsia, historia familiar de Preeclampsia, antecedentes familiares hipertensivos<sup>5</sup> y raza<sup>6</sup>; se han encontrado en otros estudios nuevos factores de riesgo tales como: Gestación multifetal, diabetes pre-gestacional, nefropatía, trastornos vasculares y del tejido conectivo (por ejemplo, lupus, nefritis lúpica, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos), obesidad y edad mayor de 35 años.<sup>7</sup> Otros serían mola hidatiforme, degeneración hidrópica placentaria y triploidía.<sup>8</sup>

Durante la gestación normal, la presión arterial se reduce; hay un descenso de la presión arterial diastólica de 7-10 mmHg en el primer trimestre, con pocos cambios de la presión arterial sistólica. El diagnóstico de hipertensión (HTA) durante el embarazo se establece por el hallazgo, en dos ocasiones, de cifras de presión arterial iguales o superiores a 140/90 mmHg o también cuando se comprueba un incremento mayor de 30 mmHg de la presión arterial sistólica y/o mayor de 15 mmHg de la presión arterial diastólica con respecto a los valores previos al embarazo.<sup>9</sup> Sin embargo, valores de presión arterial diastólica de 75 mmHg en el segundo trimestre y de 85 mmHg en el

tercero son probablemente el límite superior de un embarazo normal.<sup>10</sup>

Hasta el momento se ha reconocido que un 90% de las pacientes preeclámpicas suelen presentar signos o síntomas premonitorios de eclampsia como son cefalea severa, trastornos visuales, dolor en el hipocondrio derecho e hiperreflexia osteo tendinosa.<sup>11</sup> El hallazgo de edema severo generalizado de inicio súbito no debe ser ignorado como manifestación clínica de preeclampsia.<sup>9</sup>

La preeclampsia se define como un trastorno multisistémico de etiología por aclarar caracterizado por un aumento de la presión arterial igual o mayor a 140/90 mm Hg después de la semana 20 de gestación, un aumento de la presión arterial diastólica de al menos 15 mm Hg con respecto al nivel medido antes de la semana 20, o un aumento en la presión sistólica mínima de 30 mm Hg o más temprano cuando el embarazo cursa con hidrops fetal, síndrome antifosfolipídico o enfermedad molar combinado con proteinuria (excreción de proteínas, por lo menos 0,3 g en 24 horas).<sup>9,12,13</sup> Otros estudios han mostrado mayores tasas de microalbuminuria hasta 5 años después del embarazo en mujeres con antecedentes.<sup>14</sup>

La hipertensión gestacional es en realidad diagnosticada posteriormente cuando la paciente no desarrolla preeclampsia y si la presión arterial regresa a lo normal a las 6 semanas postparto. En otras palabras, la hipertensión gestacional es un diagnóstico inespecífico que se ha asignado hasta que haya un diagnóstico más específico (como la preeclampsia, aparición de proteinuria o si hay hipertensión crónica que es persistencia de la hipertensión a las 6 semanas postparto).<sup>7</sup>

Del 1-5% de todos los embarazos tienen como comorbilidad hipertensión arterial crónica, definida como el aumento de la presión arterial que se presenta antes de la semana 20 de gestación o que se mantiene hasta después de la semana 6 después del parto.<sup>15</sup>

La preeclampsia complica el 6-8% de todos los 16 embarazos, con un 5 -10% de forma grave.<sup>17-18</sup> La preeclampsia y otros trastornos vasculares en el embarazo, como la hipertensión gestacional, el síndrome HELLP y La eclampsia, se complican hasta el 10% con entidades como desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento intrauterino, y muerte fetal como resultado de la insuficiencia placentaria que estos trastornos hipertensivos provocan, lo que representa una considerable cifra de morbilidad y mortalidad materna y neonatal.<sup>19</sup> Estos trastornos hipertensivos cuando son de aparición tardía según la edad gestacional parece ser que complican de una manera diferente el curso clínico presentando superposición de los signos clínicos, es sabido también que si el trastorno hipertensivo es de aparición temprana en el embarazo tiene un mayor impacto en el feto y en el neonato que cuando es de inicio tardío debido que la prematuridad y la inmadurez son más graves.

En cuanto a consecuencias desfavorables a largo plazo para la gestante que hace enfermedad hipertensiva temprana se plantea la cuestión de si el síndrome metabólico es una consecuencia o predispone a estos trastornos hipertensivos.<sup>20-21</sup> Varias investigaciones han sugerido que la preeclampsia puede estar asociada con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares,<sup>22-23</sup> enfermedad renal,<sup>24</sup> y factores de riesgo cardiovascular<sup>25-26</sup> durante varios años después del embarazo.<sup>27</sup>

Sobre esta temática se encuentran reportados estudios en Colombia efectuados en ciudades como Medellín<sup>5</sup>, Cartagena<sup>11</sup>, Villavicencio<sup>3</sup>, entre otras.

El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de algún trastorno hipertensivo en mujeres embarazadas atendidas en las diferentes instituciones de ASSBASALUD E. S. E, Manizales (Caldas, Colombia, Sur América) durante los años 2006 a 2008.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal en el cual se analizó toda la población de mujeres embarazadas que asistieron en algún momento de su gestación a uno o más controles y al parto a alguno de los centros de salud de ASSBASALUD E.S.E en Manizales-Caldas, Colombia en el periodo comprendido entre los años 2006-2008, específicamente a los centros de atención La Enea y San Cayetano. ASSBASALUD E.S.E. (Atención en Seguridad Social, Bienestar y Salud) es una empresa social del estado, IPS encargada de la atención del primer nivel de complejidad en salud en la ciudad de Manizales (Colombia), para el régimen subsidiado y personas de bajos recursos no afiliadas. Criterio de exclusión partos atendidos, en los casos en que las gestantes respectivas no hayan asistido a ningún control prenatal.

Finalmente se recolectaron 1578 historias, de las cuales correspondientes a pacientes sin ninguna cita de control eran 150 historias que corresponde al 9.5% de la población total. Para realizar el proyecto se utilizaron las siguientes variables de la historia clínica: Número de Historia Clínica (número), Edad en Años (número exacto), Fecha en la que asistió por primera vez a control del Embarazo (Día, Mes, Año), Edad Gestacional a la que empezó los controles (Primer trimestre, Segundo Trimestre, Tercer Trimestre), Número de Controles (número), Procedencia (Urbano, Rural), Tipo de Trabajo (Ama de Casa, Otro), Estado Civil (Soltera, Unión Libre, Casada, Separada, Viuda), Seguro Social (Vinculado, Subsidiado, Contributivo, Otro), Número de Gestaciones (número), Número de Partos (número), Número de Abortos (número), Presión Arterial, Peso al Inicio de la Gestación (Kilogramos), Peso al Final de la Gestación (Kilogramos), Complicaciones de la Gestación (Pre-eclampsia, Eclampsia, Encefalopatía Hipertensiva, Muerte, Otra), Antecedentes Personales (Antecedentes de

Pre-eclampsia en Gestaciones Anteriores, Eclampsia en Gestaciones Anteriores, Antecedentes de HTA), Antecedentes Familiares (Antecedentes de Pre-eclampsia, Eclampsia, Antecedentes de HTA), Educación (Ninguna, Primaria, Bachillerato, Universidad, Otro), Uso de Medicamentos (No, Sí, Cuáles), Uso de Sustancias Psicoactivas (No, Sí, Cuales), Consumo de Alcohol (Sí, No), Tabaquismo (No, Sí, Número de Cigarrillos por Semana), Anticonceptivos (No, Sí), Tipo de Anticonceptivo (Oral, Inyectable, De Barrera, Quirúrgico, DIU), Tiempo de Anticoncepción (número de años), Peso al Nacer (Gramos), Edad Gestacional al Final del Parto (número de Semanas), APGAR al Minuto (número de 1 a 10), APGAR a los 5 Minutos (número de 1 a 10).

Con base en estas variables se elaboró un instrumento de recolección de información en el cual fueron incluidas todas las variables estipuladas. La recolección de información se llevó a cabo durante 7 meses aproximadamente comprendidos entre el 2º semestre del 2009, y 1º semestre del 2010.

Las variables razón se describieron mediante promedios y desviaciones estándar, las variables nominales mediante tablas de frecuencia. Las asociaciones entre variables nominales se determinaron empleando la prueba de  $\chi^2$ , y entre variables razón y nominales con pruebas t, o análisis de varianza según sea el caso. Todos los análisis de estadística inferencial se efectuaron con un nivel de confianza  $\alpha=0,05$ . Las bases de datos se elaboraron empleando el programa Excel (Microsoft corporation), y los análisis estadísticos se efectuaron empleando el programa SPSS V. 15 (SPSS Inc.).

La presente investigación se acoge a todas las normas de ley que sobre aspectos éticos de las investigaciones en ciencias de la salud existen en Colombia. No se recolectó ninguna información que permita la identificación de los participantes en el estudio. Las historias clínicas se manipularon bajo todas las normas de

ley existentes en Colombia sobre el tema, el proyecto fue enviado y aprobado por el comité de ética de ASSBASALUD ESE.

## Resultados

Se estudiaron un total de 1578 historias clínicas de las cuales se aceptaron 1428 (150 historias con criterio de exclusión). Del total de historias aceptadas se encontraron 5 casos con preeclampsia-eclampsia y 5 casos con síndrome de hipertensión gestacional. En total se encontraron 10 casos con trastornos hipertensivos de la gestación, que corresponde a 0,7%; de los cuales 3 presentaron edema, 4 presentaron cefalea y ninguno presentó proteinuria. (Tabla 1). También se encontró que 3 de las pacientes que presentaron estos trastornos hipertensivos tenían antecedentes familiares de hipertensión arterial y solo 1 caso presentó antecedentes personales de preeclampsia-eclampsia.

Tabla 1. Relación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y los síntomas presentados en las pacientes atendidas en ASSBASALUD E.S.E San Cayetano y La Enea. Manizales. 2006-2008.

Complicaciones	Síntomas	No	Si
Síndrome hipertensivo gestacional	Edema	4	1
	Proteinuria	4	0
	Cefalea	2	3
Preeclampsia-eclampsia	Edema	2	2
	Proteinuria	4	0
	Cefalea	3	1

En la tabla 2 se observan las características socio demográficas de las pacientes (procedencia, seguridad social, estado civil, nivel educativo, y tipo de trabajo). Allí se observa que el 90,3% eran de procedencia urbana; el tipo de trabajo más frecuente fue el de ama de casa (89,0%), entre los tipos de aseguramiento más frecuentes figuran el régimen Subsidiado con un 75,3% y vinculado un 18,1%, el 65,0% tenían como nivel educativo Secundaria; la

**Tabla 2. Características Socio-demográficas de gestantes atendidas en ASSBASALUD San Cayetano y La Enea. Manizales. 2006-2008.**

Variable	Nivel	N	%
Procedencia	Urbana	1241	90,3
	Rural	133	9,7
	Faltantes	54	
Seguridad social	Vinculado	259	18,1
	Contributivo	2	0,1
	Subsidiado	1075	75,3
	Otro	1	
	Ninguno	1	
	Faltantes	90	
Estado civil	Soltera	454	34,5
	Viuda	3	0,2
	Casada	169	12,9
	Unión libre	686	52,2
	Separada	3	0,2
	Faltantes	113	
Educación	Primaria	369	29,1
	Secundaria	826	65,0
	Universidad	41	3,2
	Otro	0	0
	Ninguna	34	2,7
	Faltantes	158	
Tipo de trabajo	Ama de casa	1095	89,0
	Estudiante	103	8,3
	Otro	30	2,5
	Ninguno	3	0,2
	Faltantes	197	

mayoría de las gestantes vivían en unión libre o eran solteras: un 52,2% vivían en unión libre y un 34,5% eran solteras.

En la Tabla 3 se observan las variables numéricas de 1578 historias estudiadas (edad, periodo gestacional de inicio de los controles prenatales, número de controles realizados, número de gestaciones, partos y abortos, tensión arterial sistólica y diastólica, peso al inicio y al final de la gestación, peso al nacer, edad gestacional al final del parto, Apgar del recién nacido al minuto y a los cinco minutos. En esta tabla se encuentra una edad mínima de 11 años y una edad máxima de 41 años, ambas edades catalogadas como extremas para llevar a cabo una gestación normal y sin complicaciones. La edad promedio que se establece es de 22,6 años (Figura 1). 1428 pa-

cientes llevaron a cabo los controles prenatales dentro del primer trimestre de edad gestacional con lo que se logra hacer diagnósticos e instaurar tratamientos de forma precoz, siendo 9 el máximo de controles realizados y mínimo 1 controles durante toda la gestación. Se observa un promedio de gestaciones de 1,2 y un máximo de 15 gestaciones en una de las pacientes estudiadas. Se encuentra un promedio de abortos de 1,1 en la población de estudio. Se encontró una tensión arterial sistólica máxima de 160 y una diastólica de 100, con un promedio de 112,3/71,6. Llama la atención que se encontró una paciente con un peso máximo al inicio de la gestación de 100 kilos y un peso mínimo de 36 kilos, ambas alejadas de lo que fue el peso promedio dentro del estudio de 54,6. Al final de la gestación el peso promedio alcanzado por las gestantes estudiadas fue de 65,1. El promedio de peso de los recién nacidos hijos de las pacientes estudiadas fue de 3155 gramos, encontrándose por fuera de los valores normales un peso de 5300 gramos indicativo de macrosomia fetal, la edad gestacional promedio al final del embarazo fue de 38,7 semanas lo cual está dentro del rango de normalidad para un embarazo a término, en estos recién nacidos el Apgar al minuto promedio fue de 7,8 y a los 5 minutos de 9,8.

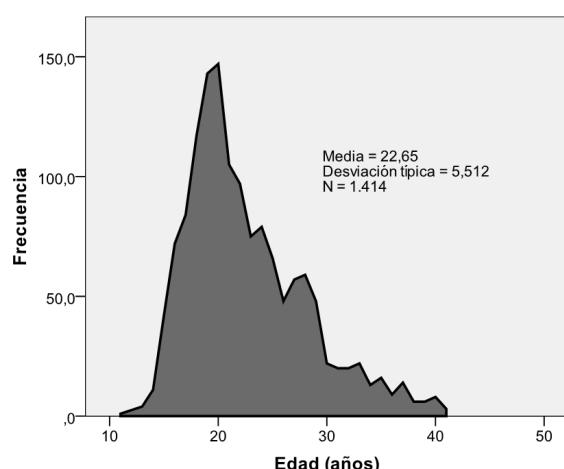


Figura 1. Frecuencia de edad en años de las pacientes gestantes que asistieron a ASSBASALUD E.S.E San Cayetano y la Enea. Manizales 2006-2008.

Tabla 3. Variables Numéricas de gestantes atendidas en ASSBASALUD San Cayetano y La Enea. Manizales. 2006-2008		
Variable		Valor
Edad	Validos	1414
	Faltantes	14
	Promedio	22,6
	Desviación estándar	5,5
	Mínimo	11
	Máximo	41
Edad gestacional a la que empezó los controles	Validos	1265
	Faltantes	163
	Primer Trimestre	682
	Segundo Trimestre	413
	Tercer Trimestre	170
Número de controles	Validos	1428
	Faltantes	0
	Promedio	6,04
	Desviación estándar	2,2
	Mínimo	1
	Máximo	9
Número de gestaciones	Validos	1389
	Faltantes	39
	Promedio	1,2
	Desviación estándar	1,4
	Mínimo	0
	Máximo	15
Número de partos	Validos	1480
	Faltantes	99
	Promedio	1,1
	Desviación estándar	1,3
	Mínimo	0
	Máximo	10
Número de abortos	Validos	1480
	Faltantes	99
	Promedio	1,1
	Desviación estándar	1,3
	Mínimo	0
	Máximo	10
Tensión arterial sistólica	Validos	1386
	Faltantes	42
	Promedio	112,3
	Desviación estándar	11,3
	Mínimo	74
	Máximo	160

Tensión arterial diastólica	Validos	1385
	Faltantes	43
	Promedio	71,6
	Desviación estándar	9,1
	Mínimo	0
	Máximo	100
Peso al inicio de la gestación	Validos	1470
	Faltantes	109
	Promedio	54,6
	Desviación estándar	8,9
	Mínimo	36
	Máximo	100
Peso al final de la gestación	Validos	1122
	Faltantes	457
	Promedio	65,1
	Desviación estándar	7,9
	Mínimo	36
	Máximo	100
Peso al Nacer	Validos	1404
	Faltantes	24
	Promedio	3155
	Desviación estándar	393,2
	Mínimo	1900
	Máximo	5300
Edad gestacional al final del embarazo	Validos	1387
	Faltantes	41
	Promedio	38,79
	Desviación estándar	1,3
	Mínimo	30
	Máximo	48
APGAR al minuto	Validos	1399
	Faltantes	29
	Promedio	7,8
	Desviación estándar	1,0
	Mínimo	0
	Máximo	10
APGAR a los 5 minutos	Validos	1402
	Faltantes	26
	Promedio	9,8
	Desviación estándar	0,5
	Mínimo	0
	Máximo	10

La tabla 4 muestra los resultados obtenidos de los antecedentes tanto personales como familiares de las gestantes estudiadas. En relación con los antecedentes Personales un 97,5% no tuvieron eventos patológicos pre-

disponentes. Un 1,2 % fue relacionado con Preeclampsia y un 0,1 % con Diabetes. Los demás resultados pueden ser valorados en la tabla. En los antecedentes familiares con relación a los personales se puede observar la alta prevalencia de Hipertensión arterial en familiares de las gestantes, manifestándose en un 76,6% de los eventos patológicos, teniendo así la prevalencia más alta.

De las 1428 historias aceptadas en el estudio, 1381 no presentaron ningún tipo de complicaciones; las más frecuentes fueron amenaza de parto pretérmino y ruptura prematura de membranas con 6 casos cada una, seguida de síndrome hipertensivo gestacional y preeclampsia-eclampsia que presentaron 5 casos cada una, entre otras complicaciones que presentaron como fueron infección de vías urinarias 4 casos, retraso de crecimiento intrauterino y hemorragia posparto con 2 casos cada uno. (Tabla 4).

En las principales manifestaciones clínicas que se encuentran en las mujeres embarazadas con trastornos hipertensivos como son cefalea, edema y proteinuria se encontró que solo un 3,5% presentaron edema, 3,1% presentaron cefalea, 4,4% presentaron proteinuria. En cuanto a la frecuencia la mayoría de pacientes presentaron proteinuria, valores que se pueden encontrar en la tabla 4.

En medicamentos consumidos por las pacientes (Tabla 5) se encuentra una frecuencia de uso de antihipertensivos como el Nifedipino y el Alfametil dopa de 5 y de 2 pacientes, respectivamente. Dentro del total de mujeres estudiadas varias reportaron la toma de otros medicamentos como antibióticos, antimicóticos y anticonvulsivantes entre otros reportados en la tabla 5. Anticonceptivos (Tabla 5) se encontró que el método de planificación más usado fue el hormonal con una frecuencia de 230 pacientes (76,4% entre las que planifican), el cual dentro del estudio fue considerado como inyectable y oral; seguido en orden por el método de Barrera con 48 pacientes (15,9%), DIU con 18

pacientes, quirúrgico con 3 (6%) y natural con 2 pacientes.

**Tabla 4. Manifestaciones clínicas y antecedentes en las mujeres embarazadas con trastornos hipertensivos que fueron controladas en ASSBASALUD E.S.E Manizales (Caldas) entre 2006-2008.**

Variable	Nivel	N	%	F
Antecedentes Personales	No	1392	97,5	5 (0,4 %)
	Preeclampsia	17	1,2	
	Hipertensión	9	0,6	
	Eclampsia	2	0,1	
	Preeclampsia	1	0,1	
	Hipertensión			
	Eclampsia			
	Diabetes	1	0,1	
Antecedentes Familiares	Hipertiroidismo	1	0,1	4(0,3 %)
	Total	1428	99,6	
	No	1094	76,6	
	Hipertensión	289	20,2	
	Preeclampsia	17	1,2	
	Hipertensión			
Complicaciones	Eclampsia			4 (0,3%)
	Preeclampsia	10	0,7	
	Eclampsia			
	Diabetes	6	0,4	
	Total	1428	99,7	
	No	1381	96,7	
	Amenaza parto pretermino	6	0,4	
	Ruptura prematura de membranas	6	0,4	
Edema	Síndrome hipertensivo gestacional	5	0,4	159 (11,1%)
	Preeclampsia-eclampsia	5	0,4	
	Infección de vías urinaria	4	0,3	
	Retraso del crecimiento intrauterino	2	0,1	
	Amenaza parto pretermino	6	0,4	
	Si	45	3,5	
Cefalea	No	1224	96,5	
	Si	38	3,1	187
Proteinuria	No	1203	96,9	(13,1%)
	Si	52	4,4	254
	No	1122	95,6	(17,8%)

Entre las sustancias psicoactivas consumidas por las gestantes del estudio se encontró que el 6,2% consumían tabaco, 4,6% alcohol durante la gestación.(Tabla 5)

**Tabla 5. Medicamentos, sustancias psicoactivas y tipos de planificación familiar usados por las mujeres gestantes atendidas en ASSBASALUD E.S.E. Manizales 2006-2008**

Variable	Nivel	Nombre	N	%
Medicamentos	Antihipertensivos	Nifedipino	5	71,4
		Alfametil Dopa	2	28,6
	Antibióticos	Ampicilina	10	41,7
		Amoxicilina	4	16,7
	Otros medicamentos	Acetaminofén	4	23,5
		Betametasona	2	11,8
Anticonceptivos		Omeprazol	2	11,8
	Faltantes		234	16,4
	Hormonal		230	76,4
	Barrera		48	15,9
	DIU		18	6,0
	Quirúrgico		3	1,0
Sustancias Psicoactivas	Natural		2	0,7
	Faltantes		1127	78,9
	Tabaco		89	6,2
	Alcohol		65	4,6
	Marihuana		3	0,2
	Cocaína		1	0,1
Sustancias Psicoactivas	Bazuco		1	0,1
	Faltantes		54	3,8

## Relaciones entre variables

Empleando la prueba de  $\chi^2$ , se encontró una relación significativa ( $p=0.014$ ) con edema como se observa en la Figura 2. Esta figura muestra que el 12,9% de los pacientes con hipertensión arterial estado 1 presentan edema. En los pacientes prehipertensos y normales esta proporción baja a 3,8 % y 3%.

Análogamente se encontró relación significativa ( $p=0,05$ ) entre nivel de tensión arterial y educación, como se observa en la Figura 3. En ésta se observa que entre población con educación universitaria es más frecuente el estado de pre-hipertensión, 63,4%. En población con educación secundaria, primaria, y ninguna es

más frecuente el estado normal 58,4%, 58,5% y 58,8% respectivamente.

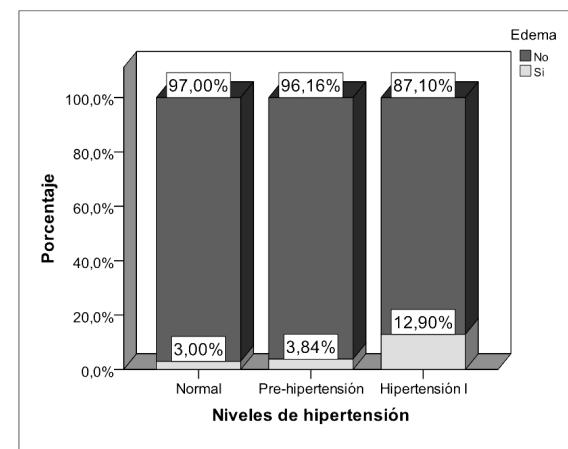


Figura 2 Relación entre niveles de tensión arterial y edema, en pacientes gestantes atendidas en ASSBASALUD E.S.E. Manizales La Enea y San Cayetano. Año 2006-2008.

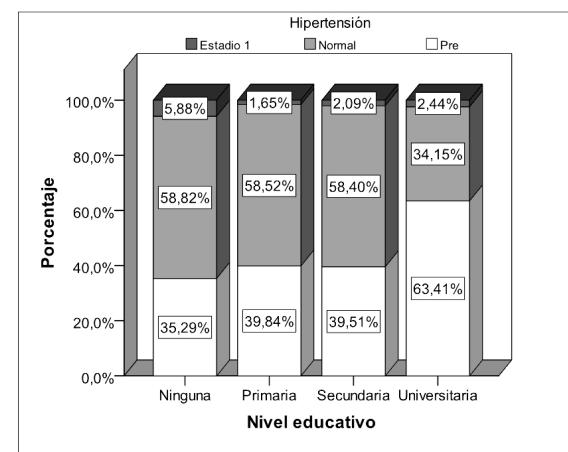


Figura 3 Relación entre niveles de tensión arterial y nivel de educación, en pacientes gestantes atendidas en ASSBASALUD E.S.E. Manizales La Enea y San Cayetano. Año 2006-2008

## Discusión

La hipertensión durante el embarazo es la complicación más frecuente de la gestación. En la hipertensión inducida por el embarazo

subyacen una serie de factores de riesgo y factores predisponentes, se han señalado multiplicidad de causas, pero a pesar de ello se desconoce su patogénesis.

El estudio realizado en Manizales, (Caldas, Colombia, Sur América) en los diferentes centros de atención primaria, ASSBASALUD E.S.E, permite observar los distintos resultados en mujeres embarazadas que cursan con trastornos hipertensivos durante la gestación, en una población total aceptada de 1428 historias clínicas de mujeres atendidas.

En este grupo de estudio las pacientes jóvenes son las más comúnmente afectadas en los trastornos hipertensivos, que provienen de zonas alejadas como es el medio rural y que tienen baja escolaridad, esto también se encuentra relacionado con la información obtenida tanto en la literatura nacional como internacional, en donde se menciona a la distancia y un menor nivel escolar como factores de riesgo para desarrollar formas graves de la enfermedad. 28

En el estudio no se encontraron diferencias en la falta de asistencia al control prenatal y la presentación de los trastornos hipertensivos en el embarazo, lo cual difiere de un estudio efectuado por Amaya J, y colen el año 2005 en la ciudad de Bogotá en donde encuentran que los problemas de acceso al control prenatal está relacionado con los efectos adversos que se presentan en la población que estudiaron. En el presente estudio tampoco se encontró una correlación entre la edad gestacional a la primera visita prenatal y la ocurrencia de preeclampsia.

La literatura afirma que la incidencia de preeclampsia - eclampsia varía entre 2 - 7 % de la población mundial, siendo de 1,9 % en Argentina y del 6,7 % en México. En Colombia un estudio realizado en Villavicencio en año 2004 mostró una incidencia entre 4,2 y 6,3 % de preeclampsia.<sup>3</sup> En el estudio presente se halló una incidencia del 0,7 %. Es posible que esta

discordancia con los datos anteriores pueda deberse a la deficiencia en los seguimientos de control prenatal, falta de documentación y datos incompletos dentro del formato de la historia clínica.

El edema, que ha sido un criterio diagnóstico descartado por el consenso ginecológico, debe tomarse en consideración si es progresivo o generalizado.<sup>9</sup> El estudio mostró una prevalencia de 3,5 % relacionado con la variante correspondiente al edema, pero de estas ninguna estuvo relacionada con la pre-eclampsia (0,25%). Por tal motivo se descarta nuevamente el edema como criterio diagnóstico.<sup>8</sup>

Al igual que otras complicaciones obstétricas, la preeclampsia-eclampsia es un trastorno mal distribuido en la sociedad, su incidencia general es de 4-5 casos por 10.000 nacidos vivos en países desarrollados y 6-100 casos por 10.000 nacidos vivos en países en desarrollo<sup>9</sup>; de lo anterior se puede deducir que mínimo hay 1 caso por cada 1666 y máximo 1 caso por cada 100 nacidos vivos, lo cual indica que los resultados arrojados en el estudio están en concordancia con las epidemiología establecidas como la anterior, debido a que en el estudio se encontró casos de preeclampsia-eclampsia en 1428 pacientes. Por otro lado, el síndrome HELLP es un cuadro de rara ocurrencia, afectando entre 1 a 20 por 10.000 embarazos<sup>29</sup>. En estudio actual no se encontró ningún caso de síndrome HELLP, aunque es importante señalar que esta es una complicación que se maneja en el tercer nivel de complejidad y ASSBASALUD es una entidad del primer nivel de complejidad.

En este estudio no se encontraron casos de morbi-mortalidad. En comparación con datos de mortalidad en Chile en donde la preeclampsia determina un rol fundamental como patología del embarazo siendo la principal causa de muerte materna y morbilidad perinatal en este país 30,31, y en Perú constituyen la tercera causa de mortalidad materna 32

En cuanto a los resultados perinatales, en este estudio no se logró establecer concordancia entre la relación de cifras tensionales altas y APGAR disminuido al primer minuto del nacimiento, a diferencia de estudios en los que se evidencia significativa relación entre la hipertensión durante la gestación y un estado fetal insatisfactorio al momento del nacimiento, estableciendo una correlación entre la morbilidad neonatal, severidad del cuadro y parámetros perinatales 33.

En este estudio se presentó una limitante global que se basó en un mal diligenciamiento de las historias clínicas y el CLAP (Centro latinoamericano de perinatología) o carné prenatal dentro de los controles durante la gestación y durante el parto, siendo esto de vital importancia al momento de identificar a las gestantes con factores de riesgo biológicos, sociales y ambientales para desarrollar complicaciones maternas y fetales. Por este motivo fue muy difícil completar los formatos de historia clínica, instrumento sobre el cual se manejaron los datos recolectados y limitó aun más realizar las comparaciones y cruces entre variables.

Por esto se hace una recomendación especial al personal de salud que labora en los centros de ASSBASALUD E.S.E Manizales

para que asuman un compromiso al momento de diligenciar la historia clínica de las pacientes gestantes y en trabajo de parto, para que esto se realice de forma completa, ordenada y detallada, con el fin de realizar un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno de las complicaciones hipertensivas del embarazo.

Se considera de vital importancia reafirmar el papel que desempeña la participación conjunta del equipo de salud como el responsable de identificar los casos oportunamente para disminuir las complicaciones que se dan en el binomio materno fetal, anticipándose al daño a través de acciones preventivas, siguiendo las guías clínicas de atención a la embarazada para hacer detecciones y tratamientos oportunos con el fin de evitar futuras complicaciones.

## Agradecimientos

Para el desarrollo de este estudio, se contó con el apoyo y el permiso de las Directivas de ASSBASALUD E.S.E Manizales (Caldas, Colombia, Sur América) sedes San Cayetano, y La Enea, quienes aceptaron la recolección de datos en el área de estadística para ellos un sincero agradecimiento.

## Literatura citada

- 1 Ciero-Pavón M, Rodríguez-Olivares D, Fernández-Ilmos F. Hipertensión arterial: riesgos para la madre y el bebé. Seguim Farmacoter 2003; 1(3): 91-98.
- 2 Cunningham FG, Gant N, Leveno K, Gilstrap L, Hauth J, Wenstrom K. Hypertensive disorders in pregnancy. Williams obstetrics. 21st ed. New York: McGraw-Hill. 2001; 567-618.
- 3 Salazar JA, Triana JC, Prieto FE. Characterising hypertensive disorders during pregnancy in Villavicencio, Colombia. Rev Colomb Obstet Ginecol 2004; 55(4): 279-286.
- 4 Saeed MG, Ghamsi A, Al-Harbi A, El-Yahya A. Hypertensive disorders of pregnancy: prevalence, classification and adverse outcomes In northwestern Saudi Arabia. Ann Saudí Med. 1999; 19 (6): 557-560.
- 5 Mesa-Restrepo CM, Mesa Restrepo LE, Jimeno-Cárdenas MP, Mora-Zapata AM. Factores de riesgo para la Preeclampsia Severa y Temprana en el Hospital General de Medellín 1999-2000. Rev CES Med 2001; 15 (1): 19-28.
- 6 Solomon CG, Seely EW. Hypertension in pregnancy. J Endocrin Metab Clin 2006; 35:157 – 171.
- 7 Emery SP. Hypertensive disorders of pregnancy: Overdiagnosis is appropriate. Clev Clin J Med. 2005; 72: 345-352.
- 8 Gómez-Jiménez JM, Zuleta-Tobón JJ, Campuzano-Mayo G, Córdoba-Gómez CM. Asociación entre hiperhomocisteinemia y preeclampsia. Rev Colomb Obstet y Ginecol 2002; 53 (1): 71-74.

- 9 Botero J ,Júbiz A, Henao G. ( Eds). *Obstetricia y Ginecología Texto integrado*. 8a Ed. Bogotá: CIB; 2008.
- 10 Farreras P, Rozman C. *Medicina Interna*.13a Ed. Madrid: Mosby/Doyma. 1995.
- 11 Monterrosa-Castro Á, Bello-Trujillo AM. Incidencia y aspectos clínicos Relacionados con la eclampsia Hospital de maternidad Rafael Calvo, Cartagena, Colombia 1995-2001. *Rev. Colomb Obstet y Ginecol* 2002; 53(3): 279-290.
- 12 Lindheimer MD, Roberts JM, Cunningham FG, Chesley L. *Hypertensive disorders in pregnancy*. 2a Ed. Stamford: Conn. Appleton & Lange; 1999.
- 13 Rolvsjærven, Wilcox A, Lie A. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med* 2002. 346 (1): 33-38.
- 14 Bar J, Kaplan B, Wittenberg C, Erman A, Boner G, Ben-Rafael Z, Hod M. Microalbuminuria after pregnancy complicated by pre-eclampsia. *Nephrol Dial Transplant* 1999; 14:1129-32.
- 15 Sibai B, Lindheimer M, Hauth J, Caritis S, Vandorsten P, Klebanoff M, Et al. Risk factors for preeclampsia, abruptio placentae, and adverse neonatal outcomes among women with chronic hypertension. *N Engl J Med*. 1998; 339 (10): 667-671.
- 16 Committee on Technical Bulletins of the American College of Obstetricians and Gynecologists ACOG technical bulletin. Hypertension in pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 1996; 53: 175-83.
- 17 Sarsam DS, Shamsen M, Al-Wazan R. Expectant versus aggressive management in severe preeclampsia remote from term. *Singapore Med J* 2008; 49(9) : 699.
- 18 Robson SC, Edmond DK, ed. *Textbook of Obstetrics & Gynecology for Post Graduates* Dewhurst's. 6a Ed. Oxford: Blackwell Science Ltd; 1999.
- 19 Stekkinger E, Zandstra M, Peeters LH, Spaanderman M. Early-Onset Preeclampsia and the Prevalence of Postpartum Metabolic Syndrome. *Obstet Gynecol* 2009. 114(5): 1076-1084.
- 20 Crispí F, Domínguez C, Llurba E, Martín-Gallán Cabero L, Gratacos E. Placental angiogenic growth factors and uterine artery Doppler findings for characterization of different subsets in preeclampsia and in isolated intrauterine growth restriction. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 201–207.
- 21 Vatten LJ, Skjaerven R. Is pre-eclampsia more than one disease?. *Br J Obstet. Gynaecol* 2004; 111:298–230.
- 22 Smith GD, Whitley E, Gissler M, Hemminki E. Birth dimensions of offspring, premature birth, and the mortality of mothers. *Lancet* 2000; 356: 2066-7.
- 23 Irgens HU, Reisaeter L, Irgens LM, Lie RT. Long term mortality of mothers and fathers after pre-eclampsia: population based cohort study. *BMJ* 2001; 323:1213-7.
- 24 Vikse BE, Irgens LM, Bostad L, Iversen BM. Adverse perinatal outcome and later kidney biopsy in the mother. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 837-45.
- 25 Pouta A, Hartikainen AL, Sovio U, Gissler M, Laitinen J, McCarthy M et al. Manifestations of metabolic syndrome after hypertensive pregnancy. *Hypertension*.2004; 43:825-31.
- 26 Sattar N, Ramsay J, Crawford L, Cheyne H, Greer IA. Classic and novel risk factor parameters in women with a history of preeclampsia. *Hypertension* 2003; 42: 39-42.
- 27 Vikse B, Irgens L, Leivestad T, Skjarven R, Iversen B. Preeclampsia and the Risk of End-Stage Renal Disease. *N Engl J Med*, 2008.359: 8 21.
- 28 Duley L. Preeclampsia and the hypertensive disorders of pregnancy. *Br Med Bull* 2003; 67: 161-76.
- 29 Le Thi Thuong D, Tieulié N, Costedoat N, Andreu MR, Wechsler B, Vauthier-Brouzes D, et al. The HELLP syndrome in the antiphospholipid syndrome: retrospective study of 16 cases in 15 women. *Ann Rheum Dis* 2005; 64:273-278.
- 30 Donoso E. Reducción de la mortalidad materna en Chile de 1990 a 2000. *Rev Panam Salud Pública* 2004; 15(5): 326-30.
- 31 Valdés G, Oyarzún E. Síndromes hipertensivos del embarazo. En: Pérez A, Donoso E (eds). *OBSTETRICIA*. Santiago, Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1999
- 32 Cervantes BR, Watanabe VT. Morbimortalidad materna: conceptos, situación y análisis de las causas. Lima, Perú: Jornada Nacional de Salud Perinatal Ministerio de Salud MINSA; 1988
- 33 Hadad B, Barton JR, Livingston JC, Chahine R, Sibai BM. HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count) syndrome versus severe preeclampsia: Onset at <28.0 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183 (6): 1475-9.