



# UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA

## **PREVALENCIA Y CLÍNICA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN PACIENTES ADOLESCENTES USUARIAS DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS-ENERO DE 2012 A ENERO DE 2014**

PROYECTO DE GRADO

Presentado por:

TRIANA MELINA LUICIR CASTILLO  
WILSON IBANOTH CASADIEGO FERNÁNDEZ  
CHRISTINA ALEJANDRA MOLINARES HENAO

Director:

CAMILO MARÍA CUELLO  
Md Esp. Ginecoobstetra

Asesor metodológico:

MARTA PAREDES BERMÚDEZ  
Esp. Epidemiología, Ms Salud Pública, Dr. en Educación

SANTA MARTA, COLOMBIA

2014.

## AGRADECIMIENTOS

*Agradeceremos a Dios en primera instancia por darnos vida, salud y todas las oportunidades para permitirnos alcanzar este logro que nos acerca un paso a nuestro sueño de ser profesionales.*

*A nuestras familias porque siempre han creído en nosotros y nos han brindado su apoyo incondicional en todo este camino.*

*A nuestro director de proyecto, el doctor Camilo María Cuello y a nuestra asesora metodológica, la doctora Marta Paredes Bermúdez por todo su tiempo y sus orientaciones que han sido de vital importancia para poder realizar satisfactoriamente este proyecto.*

**PREVALENCIA Y CLÍNICA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL  
EMBARAZO EN PACIENTES ADOLESCENTES USUARIAS DE LA E.S.E HOSPITAL  
UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS-ENERO DE 2012 A ENERO DE 2014**

Presentado por:

TRIANA MELINA LUICIR CASTILLO  
WILSON IBANOTH CASADIEGO FERNÁNDEZ  
CHRISTINA ALEJANDRA MOLINARES HENAO

Director:

CAMILO MARÍA CUELLO

Md Esp. Ginecoobstetra

Asesor metodológico

MARTA PAREDES BERMÚDEZ

Esp. Epidemiología, Ms Salud Pública, Dr. en Educación

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE MEDICINA

PROYECTO DE GRADO

COLOMBIA

2014.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Resumen.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Formulación del Problema.....</b>	<b>6</b>
2.1 Planteamiento.....	6
2.2 Descripción.....	8
<b>3. Justificación.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Objetivos.....</b>	<b>11</b>
4.1 Objetivo General.....	11
4.2 Objetivos Específicos.....	11
<b>5. Marco Teórico y Estado del arte.....</b>	<b>12</b>
5.1 Marco teórico.....	12
5.2 Marco de antecedentes.....	19
5.3 Marco legal.....	23
<b>6. Metodología.....</b>	<b>27</b>
<b>7. Resultados.....</b>	<b>31</b>
<b>8. Análisis de Resultados.....</b>	<b>36</b>
<b>9. Conclusiones y Sugerencias.....</b>	<b>41</b>

<b>10. Aspectos éticos</b> .....	43
<b>11. Referencias</b> .....	44
<b>12. Anexos</b> .....	46

**PREVALENCIA Y CLÍNICA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL  
EMBARAZO EN PACIENTES ADOLESCENTES USUARIAS DE LA E.S.E HOSPITAL  
UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS-ENERO DE 2012 A ENERO DE 2014**

**1. RESUMEN**

Los desórdenes hipertensivos son unas de las complicaciones más comunes durante el embarazo, con una incidencia promedio de 5-10% y constituye una de las principales causas de mortalidad materna y perinatal. (Tecnoquimicas, 2012)

Son trastornos gestacionales multisistémico, cuya causa definitiva continúa siendo desconocida, aunque quizás es favorecida por una predisposición inmunogenética que ocasiona una respuesta inmunitaria inapropiada, desencadenando placentación anómala, hipoxia placentaria y disfunción endotelial materna (Duarte, y otros, 2006)

Se considera hipertensión arterial en la paciente gestante cifras iguales o mayores a 140mmhg la sistólica y/o 90mmhg la diastólica, registrada en dos tomas seriadas separadas por lo menos por 4-6 horas; se recomienda agregar como criterio diagnostico un incremento de 30 mm Hg de la tensión arterial sistólica y/o 15 mm Hg en la tensión arterial diastólica (Nama, Mayonda, Onwude, & Antonios, 2012 citado por Tecnoquimicas 2012). Estos trastornos actualmente se clasifican teniendo en cuenta el momento de la presentación y la existencia o no de proteinuria en: preeclampsia-eclampsia; hipertensión gestacional; hipertensión crónica e hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada. (Vigil, y otros, 2012)

Cada año aproximadamente 3'312.000.000 adolescentes en los países latinoamericanos llevan a término un embarazo (Squizzato, 2003). Rosa Prieto de Sosa en el manual "Salud Integral del Adolescente" definen la gestación en la adolescencia como aquella que ocurre en la etapa etárea denominada adolescencia, que comprende a mujeres de hasta 19 años edad (OMS), independiente de la edad ginecológica (Prieto, 1993 citado por Pinedo, 2011) .Se ha demostrado en diversos estudios que en este grupo hay mayor incidencia de complicaciones materno-fetales, dentro de las cuales figuran los trastornos hipertensivos, tanto por mecanismos fisiológicos como por factores socioeconómicos (Squizzato, 2003)

La investigación realizada en el Hospital Universitario Fernando Troconnis (HUFT) surge con la necesidad de describir la prevalencia de los trastornos hipertensivos del embarazo en pacientes adolescentes, cuyo embarazo tiene más riesgo de complicaciones, dentro de ellas los desórdenes hipertensivos, de tal forma que con los resultados obtenidos se logre además identificar las principales características clínicas de dichos trastornos en esta población específica que permitan plantear la importancia de implementar mecanismos de control más eficaces para determinar dichas enfermedades y tener en cuenta esta complicación al momento de realizar educación sexual a las jóvenes adolescentes.

## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Prevalencia y clínica de los trastornos hipertensivos del embarazo en pacientes adolescentes usuarias de la E.S.E. Hospital Universitario Fernando Troconis- enero de 2012 a enero de 2014?

## 2 PLANTEAMIENTO

El embarazo en la adolescencia tiene un importante impacto social teniendo en cuenta que las circunstancias propias de este grupo etario como la inmadurez anatómico-fisiológica y condiciones psicosociales hacen que haya mayor riesgo de complicaciones materno fetales (Squizzato, 2003)

Con respecto al departamento del Magdalena de acuerdo a datos del DANE se observó que nacieron en total en el año 2011, 18.000 niños de los cuales 162 niños nacieron de madres de 10-14 años lo que equivale al 0.8% del total y 4179 niños nacieron de adolescentes entre 15-19 años, lo que equivale al 23% del total (DANE, 2012). La mortalidad materna en Magdalena, Colombia en ese mismo año según datos del SIVIGILA fue de 3,05% por 10.000 nacidos vivos (DANE, 2012) y según datos SIPCLAP La tendencia de mortalidad de la gestante en Latinoamérica de 1991-2009 en menores de 10-14 fue de 146.5 por 100.0000 nacidos vivos y en menores de 15-19 fue de 79.9 por 100.0000 nacidos vivos. (Moreno, 2012)



De acuerdo a un análisis sistemático de la OMS sobre las causas de muertes maternas a nivel mundial ha mostrado que los trastornos hipertensivos constituyen una de las principales causas de muerte materna en los países en vías de desarrollo, especialmente en África, América Latina y El Caribe (Khan, Wojdyla, Say, Gülmezolu & look, 2006, citado por Ecuador, 2013). De hecho En Colombia la principal causa de muerte materna es el trastorno hipertensivo asociado a la gestación. (Gallego, Velez, & Jaramillo, 2004) La incidencia se ha calculado entre 6% y 8%, se registran tasas de 7 muertes por cada 100.000 nacidos vivos siendo la preeclampsia la manifestación hipertensiva más frecuente del embarazo. (Rodríguez & Martínez, S.F.)

Así mismo la literatura reporta mayor incidencia de trastornos hipertensivos en embarazadas adolescentes con respecto a las no adolescentes como el estudio de Pinedo en el que se encontró que la preeclampsia se presentó 1.5 veces más en las adolescentes embarazadas que en las no adolescentes (Pinedo, 2011). Esto puede explicarse dado a que este tipo de trastornos son más frecuentes en embarazadas jóvenes de bajo nivel socioeconómico y en el primer embarazo, condiciones que reúnen con frecuencia las embarazadas adolescentes. (Squizzato, 2003)

Actualmente en nuestro país son pocas las iniciativas generadas a partir de esta problemática lo que se refleja en el bajo índice de estudios dirigidos hacia la población de adolescentes gestantes que sufren trastornos hipertensivos, que permitan aislar los factores de riesgos, principales características clínicas y complicaciones que causan muerte materna. Conocer la prevalencia de la población materna atendida en las entidades de salud de la ciudad de Santa Marta por trastornos hipertensivos asociados a la gestación puede ser el inicio de una

investigación que se pueda llevar a gran escala a nivel nacional de tal forma que se observen las deficiencias referentes a ello y se tomen los correctivos al respecto.

## **2.2 DESCRIPCIÓN**

El Hospital Universitario Fernando Troconis (HUFT) es un centro médico asistencial, de tercer nivel de complejidad, de carácter público, que se encuentra en Santa Marta, capital del Magdalena. Gracias a su ubicación y a la excelente calidad de los servicios que presta es un centro de referencia de múltiples lugares a nivel del Magdalena y departamentos aledaños, los cuales acuden entre otras patologías por aquellas complicaciones propias de la gestación que no han podido ser tratadas en el primer o segundo nivel de complejidad.

En el HUFT es frecuente el ingreso de gestantes adolescentes remitidas por trastornos hipertensivos complicados que requieren manejo especializado inmediato para evitar mayor afectación materno-fetal. Por lo anterior, los desórdenes hipertensivos del embarazo en adolescentes son un tema de interés para el personal médico de dicha institución puesto que es necesario realizar de forma pronta y oportuna un diagnóstico y manejo adecuados.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La realización de un estudio de prevalencia de los Trastornos hipertensivos en pacientes adolescentes en el Hospital Universitario Fernando Troconis, permitirá que se tenga una estimación cercana a la realidad del problema, de tal forma que se favorezca el diagnóstico acertado y oportuno de estas patologías y se garantice un manejo adecuado evitando mayores complicaciones materno-fetales y perinatales y mejorando el pronóstico de dichas pacientes.

El impacto de este trabajo vislumbrará también cuales factores de riesgo están más ligados a la aparición de estos trastornos en el grupo etario delimitado, de tal forma que se orienten diversas estrategias para aumentar la eficacia y pertinencia en la intervención de diversos programa de detección de alteraciones durante el embarazo, implementación de estrategia de atención primaria para la prevención de la mortalidad materna extrema, fortalecer los programas de servicios amigables para adolescentes y jóvenes, implementación de la política de seguridad alimentaria y nutricional en la gestante.

El estudio brinda información sobre las principales características de los cuadros clínicos de los trastornos hipertensivos durante la gestación, que permitirá establecer un pronóstico en la evolución por cuanto planteará un mejor enfoque de la paciente y por tanto un diagnóstico más temprano.

Además esta investigación dado que permite conocer el panorama real de estas complicaciones del embarazo puede favorecer la creación de bases en la construcción de políticas encaminadas a disminuir la presentación de estos casos.

## **4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Estimar la tasa de prevalencia de Trastornos hipertensivos en pacientes adolescentes en el Hospital Universitario Fernando Troconis (Santa Marta D.T.C.H.) en el periodo tomado como muestra para el estudio.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Caracterizar las adolescentes gestantes con diagnóstico de trastornos hipertensivos, según edad, síntomas.
- Describir los trastornos hipertensivos: Según tipo de trastorno, frecuencia en el grupo estudiado.
- Relacionar el control prenatal y con número de casos de paciente con dichos trastornos.
- Relacionar paridad y número de casos de pacientes con dichos trastornos.
- Conocer la frecuencia de cada síntoma clínico estudiado.
- Relacionar la edad cronológica y el número de pacientes con dichos trastornos.

## **5. MARCO CONCEPTUAL**

### **5.1 MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.**

#### **Trastornos hipertensivos del embarazo**

En todo el mundo, los trastornos hipertensivos constituyen una de las complicaciones más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbilidad tanto materna como perinatal, especialmente en los lugares de escasos recursos (Khan, Wojdyla, Say, Gülmezolu & look, 2006, citado por Ecuador, 2013).

El término hipertensión en el embarazo (o estado hipertensivo del embarazo) describe un amplio espectro de condiciones cuyo rango fluctúa entre elevación leve de la tensión arterial a hipertensión severa con daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal (Ecuador, 2013).

Se considera hipertensión arterial en la paciente gestante, cifras iguales o mayores a 140mmhg la sistólica y/o 90mmhg la diastólica, registrada en dos tomas seriadas separadas por lo menos por 4-6 horas; se recomienda agregar como criterio diagnostico un incremento de 30 mm Hg de la tensión arterial sistólica y/o 15 mm Hg de la tensión arterial diastólica (Nama, Mayonda, Onwude, & Antonios, 2012 citado por Tecnoquimicas 2012). Estos trastornos actualmente se clasifican teniendo en cuenta el momento de la presentación y la existencia o no de proteinuria en: preeclampsia-eclampsia; hipertensión gestacional; hipertensión crónica e hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada (Vigil, y otros, 2012).

Aquellas madres con hipertensión asociada al embarazo tienen riesgo aumentado para desarrollar complicaciones potencialmente letales, tales como desprendimiento de placenta normoinserta, coagulación intravascular diseminada, hemorragia cerebral, falla hepática e insuficiencia renal aguda. Es mucho más frecuente este tipo de complicaciones en la preeclampsia–eclampsia, aunque dos tercios de casos ocurren en embarazadas nulíparas sin otras complicaciones o factores de riesgo aparentes (Ecuador, 2013).

### **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo para estos desordenes, dependientes de la madre, son:

Edad (menor de 18 años o mayor de 35 años de edad), nuliparidad, primigesta, historia personal o familiar de hipertensión arterial sistólica o de preeclampsia, obesidad, infección materna, enfermedad renal, diabetes pregestacional; resistencia a la insulina, hiperandrogenismo, obesidad, dislipidemia o trombofilias (síndrome antifosfolípidos, deficiencia de proteína C ó S, deficiencia de antitrombina, mutación del factor V Leiden). (Martineu & Piercy, 2009, citado por Núñez, Sánchez, morales & Sánchez, 2010).

Gabrielli, A además agrega los factores de riesgo dependiente del producto, los cuales son: embarazo gemelar o molar e hidrops fetalís (Gabrielli, 2009, citado por Núñez, Sánchez, morales & Sánchez, 2010).

## **Fisiopatología**

Múltiples teorías buscan dar una explicación a la fisiopatología de la preeclampsia, entre ellas se menciona la inadecuada invasión del trofoblasto en el endometrio, estrés oxidativo, disfunción endotelial, alteración en hormonas calciotróficas y se ha intentado determinar la participación de algunas proteínas antiangiogénicas (Nuñez, Sanchez, Morales, & Sanchez, 2010)

Una de las teorías más aceptada descrita por wildemer, villar y benigni es: la invasión incompleta del trofoblasto en el endometrio por disminución de los factores de crecimiento angiogénico incrementando el detritus placentario en la circulación materna. Estos cambios cursan asintomáticos, hasta la última fase de este proceso en que tiene manifestaciones clínicas con respuesta del sistema cardiovascular y endotelio materno a dicho estrés (Wildemer, Villar & Benigni, 2007 citado por Núñez, Sánchez, Morales & Sánchez, 2010).

## **Diagnóstico**

Entre los hallazgos clínicos se describe la cefalea frontal, alteraciones visuales (escotomas, defectos en la campimetría, amaurosis transitoria), dolor epigástrico, edema en sitios de no declive. Y en los hallazgos a la exploración, signos como hipertensión, dolor y resistencia al palpar en cuadrante superior derecho, hiperreflexia, clonus, espasmo de vasos en retina o papiledema. Los hallazgos de laboratorio son: proteinuria mayor de 300 mg/día en orina de 24 h, definida por el grupo de trabajo en hipertensión arterial durante el embarazo del Programa Nacional de Educación en Hipertensión Arterial (NHBPEP por sus siglas en inglés National



High Blood Pressure Education Program Working Groups on High Blood Pressure in Pregnancy) y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia. Y proteinuria «severa» con niveles de 2-5 gramos/día. La elevación de ácido úrico presente en 80% de los casos con preeclampsia, es el hallazgo más sensible. Esta elevación se explica por mayor producción al incrementar la actividad de la xantina-oxidasa, mayor reabsorción y menor excreción a través del túbulo proximal del ácido úrico. Sin embargo, su papel en la severidad de la enfermedad y así definir un tratamiento, aún es controversial. Otros hallazgos de laboratorio son: hemoglobina alta por hemoconcentración, trombocitopenia, elevación de creatinina, elevación de enzimas hepáticas (en cifras menores de 100 U/L) (Núñez, Sánchez, morales & Sánchez, 2010).

#### **Clasificación de los trastornos hipertensivos del embarazo** (Vigil, y otros, 2012)

De acuerdo a lo descrito por Vigil y otros, 2012 los trastornos hipertensivos asociados a la gestación se clasifican en:

**Preeclampsia:** La definición de pre-eclampsia involucra tres variables: a) embarazo  $\geq$  de 20 semanas o durante el puerperio; b) hipertensión, definida como una presión arterial sistólica  $\geq$  140 mmHg y/o una presión arterial diastólica  $\geq$  90 mmHg, tomada al menos dos veces en un lapso entre 4 horas hasta 7 días; y, c) proteinuria, definida de dos formas: proteínas en orina de 24 horas  $\geq$  300 mg o 1+ en tiras reactivas, repetida en un lapso de 4 horas hasta 7 días; la albuminuria  $\geq$  2+ en tira reactiva no requiere repetición.

Una vez se cumple con el criterio de pre-eclampsia se debe considerar la existencia de gravedad. Se considera grave (severa) si existen uno o más de los siguientes criterios: crisis

hipertensivas, sintomatología, complicaciones con daño a órganos maternos, alteraciones de laboratorio, excesiva pérdida de proteínas y alteraciones fetales.

**Eclampsia:** Cuando ocurren convulsiones asociadas a un trastorno hipertensivo del embarazo (pre-eclampsia, hipertensión gestacional, pre-eclampsia agregada) y se descarta otro trastorno neurológico como por ejemplo epilepsia, malformaciones arterio-venosas, neuroinfección, hipoxia cerebral etc. Durante el post parto la gran mayoría de las eclampsias ocurren en las primeras 24 horas. Sin embargo, se debe considerar eclampsia hasta por 8 semanas post parto, aunque siempre es necesario descartar otra causa de la convulsión.

**Hipertensión Crónica:** La hipertensión crónica asociada al embarazo se puede diagnosticar con la presencia de presiones arteriales  $\geq 140/90$  mmHg en tres situaciones:

a) hipertensión crónica conocida o con historia de tal complicación antes del embarazo; b) hipertensión diagnosticada por primera vez durante las primeras 20 semanas del embarazo (solo si tiene atención prenatal en la primera mitad del embarazo); y, c) hipertensión que persiste luego del puerperio; algunas pacientes clasificadas como pre-eclampsia o hipertensión gestacional durante el embarazo.

**Pre-eclampsia Agregada:** Corresponde a aquella paciente con diagnóstico de hipertensión crónica a la cual, luego de las 20 semanas, se le suma una pre-eclampsia.

El diagnóstico se confirma si la proteinuria es  $\geq 300$  mg/24 horas o en tiras reactivas con proteinuria persistente. Si la paciente tiene una proteinuria previa a las 20 semanas de embarazo superior a 300 mg en 24 horas, la proteinuria actual debe ser superior a ese valor. Usualmente se

sospecha de pre-eclampsia agregada en hipertensas crónicas cuyas presiones arteriales no son controlables, aparecen síntomas o complicaciones, alteraciones de laboratorio o deterioro de la condición fetal.

**Hipertensión Gestacional:** Hipertensión que aparece luego de las 20 semanas o en el puerperio, al mismo tiempo la proteinuria es negativa. Al igual que la preeclampsia, su definición involucra tres variables: a) embarazo  $\geq$  de 20 semanas o durante el puerperio; b) hipertensión, definida como una presión arterial sistólica  $\geq$  a 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica  $\geq$  90 mmHg, tomada al menos dos veces en un lapso entre 4 horas hasta 7 días; y, c) proteinuria negativa: proteínas en orina de 24 horas  $<$  300 mg.

### **Adolescencia como factor de riesgo para los trastornos hipertensivos del embarazo**

Cada año 3 millones 312mil adolescentes latinoamericanas llevan a término un embarazo. Se ignora el número de abortos. El impacto social de este fenómeno definido por la OMS como todo embarazo que se presenta entre los 11 y los 19 años, es realmente importante teniendo en cuenta que el embarazo irrumpe en la vida de la adolescente en momentos en que todavía no alcanzan la madurez física y mental y, a veces en circunstancias adversas como son las carencias nutricionales u otras enfermedades, y en un medio familiar poco receptivo a aceptarlo y protegerlo (Squizzato, 2003).

Por lo anterior, las afecciones maternas, perinatales y del recién nacido son más frecuentes en mujeres menores de 20 años, y sobre todo en los grupos de edades más cercanos a

la menarquia (menor de 15 años), dentro de dichas afecciones figuran los desórdenes hipertensivos teniendo en cuenta que son más frecuentes en embarazadas jóvenes, de bajo nivel socioeconómico y en el primer embarazo, condiciones que reúnen con frecuencia las embarazadas adolescentes (Squizzato, 2003). La morbilidad en la gestación de la adolescente se puede clasificar por periodos. En la primera mitad del embarazo se destacan el aborto, anemia e infecciones urinarias; en la segunda mitad los cuadros hipertensivos, las hemorragias asociadas a afecciones placentarias, la escasa ganancia de peso con malnutrición materna asociada, parto pretermino y ruptura prematura de membranas ovulares (Vallejo, 2013).

En el desarrollo de esta patología, en ese grupo etario, se invoca una posible falla en el mecanismo inmunológico adaptativo que permite el desarrollo de la estrecha interrelación entre el organismo materno y su huésped. El feto por tener el 50% de su estructura antigénica de origen paterno viene a ser una especie de injerto. El fallo del mecanismo inmunológico adaptativo se ha relacionado con factores tales como la inmadurez del sistema inmunológico materno, o con una alteración funcional que en parte podría estar asociada con una condición de mala nutrición materna, muy común en las gestantes adolescentes (Dominguez & Herazo, 2011). De hecho, en el estudio de Victoria y colaboradores, de 80 casos de embarazadas adolescentes, el 61,3% (49 pacientes) presentó preeclampsia leve; 22 casos (27,5%) preeclampsia severa y 9 casos (11,2%) eclampsia (Victoria, Cueto, Castillo, Taveras, & Nivar, 2005)

Se puede por tanto afirmar que son numerosos los argumentos para decir que el embarazo en la adolescencia se comporta como de riesgo elevado por lo que se hace necesario el desarrollo de políticas serias de salud y, sobre todo de educación sexual y sanitarias que se

encaminen a las reducción de las tasa de embarazo en este grupo etario lo que garantizará un mejor pronóstico de vida para la futura madre como para su descendencia y una repercusión positiva en el desarrollo de la sociedad (Squizzato, 2003).

## **5.2 MARCO DE ANTECEDENTES**

Se estima que aproximadamente el 6-8% de los embarazos se ve afectado por algún tipo de hipertensión. La frecuencia reportada de los trastornos hipertensivos del embarazo varía notablemente de un país a otro, entre 2-35% dependiendo en parte esta variación, a la diversidad de clasificaciones y definiciones utilizadas (Perez, Suarez, Agüero, Gonzáles, Dávila, & Vilches, 2011)

La incidencia de los distintos trastornos hipertensivos, también es variable. Zhan, Meikle, & Trumble, 2003 en Estados Unidos de 1988-1997, encontraron que la incidencia de eclampsia, pre-eclampsia grave y pre-eclampsia sobreañadida, permaneció invariable. Gaio, Schmidt, Duncan, & all., 2001 en Brasil, hallaron que los trastornos más frecuentes fueron: la hipertensión crónica y la preeclampsia.

Un análisis sistemático de la OMS sobre las causas de muerte materna ha mostrado que los trastornos hipertensivos constituyen una de las principales causas de muerte materna en los países en vías de desarrollo (Ecuador, 2013) y también en los desarrollados; siendo la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera causa de muerte materna en los

países en vías de desarrollo, representando 4 defunciones por 100.000 nacimientos y 150 o más defunciones por 100.000 defunciones respectivamente (Agudelo, Agudelo, & Castrillon, 2010).

Los países en vías de desarrollo registran tasas comparativamente más elevadas de muertes maternas y perinatales por embarazos complicados debido a la hipertensión como resultado de la escasa utilización de los servicios de control prenatal y de asistencia obstétrica así como la presentación tardía a las unidades especializadas para la atención de emergencia (Ecuador, 2013).

Por tanto; si nos ubicamos en América Latina y el Caribe, los reportes más recientes demuestran que los trastornos hipertensivos del embarazo causan 25.7% de las muertes maternas. Este porcentaje es mayor que en cualquier otra región del mundo. Por lo tanto, y sin el ánimo de detenernos solo en este problema, tenemos que mantener el esfuerzo por disminuir las muertes maternas en América Latina y el Caribe asociadas a trastornos hipertensivos del embarazo (Vigil, y otros, 2012)

En Colombia la principal causa de muerte materna es el trastorno hipertensivo asociado a la gestación (Gallego, Velez, & Jaramillo, 2004). Que es una entidad de prevalencia sostenida, a pesar de los grandes esfuerzos para su control, con la búsqueda de medidas preventivas. El pronóstico es susceptible de modularse mejorando el diagnóstico temprano. La incidencia se ha calculado entre 6% y 8%, y es la primera causa de morbimortalidad materna en nuestro país; se registran tasas de 7 muertes por cada 100.000 nacidos vivos siendo la preeclampsia la manifestación hipertensiva más frecuente del embarazo (Rodríguez & Martínez, S.F.).

En Antioquia, según datos preliminares de la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna y perinatal en el año 2004, desarrollada por el CLAP - OPS/ OMS de la Universidad de Antioquia, la hemorragia ocupa el primer lugar con el 33,3% y en segundo lugar está el síndrome hipertensivo asociado a la gestación con el 17,5% (Gallego, Velez, & Jaramillo, 2004)

En cuanto a la evolución del embarazo en adolescentes que es también un punto importante en cuanto a salud pública se refiere en Colombia teniendo en cuenta que a menor edad son mayores las complicaciones en el embarazo de acuerdo a la encuesta demográfica y de salud (ENDS) ha habido un aumento progresivo del embarazo en menores entre 15-19 años en los últimos años pasando del 12.8% en 1990; 17,4% en el 1995; 19.1% en 2001; al 20.5% en 2005 y 19.7% en 2010. Ver anexo1 (**figura 1**). Según los datos anteriores el país logró en el último quinquenio detener la tendencia creciente que presentó el embarazo en la adolescencia entre 1990 y 2005. Sin embargo, la cifra aún continúa siendo alta; pues una de cada cinco mujeres de 15 a 19 años ha estado alguna vez embarazada; 16% ya son madres y 4% está esperando su primer hijo. (Colombia & Planeación., 2012).

En cuanto a la tasa de fecundidad en adolescentes en Colombia de acuerdo a datos del DANE se observa en menores de 15-19 años una tasa de fecundidad en el 2001 de 78.39, 2005 de 75.5 y en 2011 de 66.64 por 1000 menores de edad fecundo. Ver anexo 2 (**figura 2**). En cuanto a los menores de 10-14 años se aprecia una tasa de fecundidad de 2.64 en 2001, 2.95 en 2005 y 2.79 por 1000 menores de edad fecundo en 2011. (Moreno, 2012) Ver anexo 3 (**figura 3**).

Con respecto al departamento del Magdalena de acuerdo a datos del DANE se observó que nacieron en total en el año 2011 18.000 niños de los cuales 162 niños nacieron de madres de 10-14 años lo que equivale al 0.8% del total y 4179 nacieron de adolescentes entre 15-19 años, lo que equivale al 23% del total. Ver anexo 4(**tabla 1**). En ese mismo año en Magdalena se encontró una tasa de mortalidad materna de 3,05% por 10.000 nacidos vivos, según datos de SIVIGILA, Colombia (DANE, 2012).

La tendencia a una mayor mortalidad de la gestante edades extremas en Latinoamérica se evidencia en el banco de datos de SIP-CLAP de 1991-2009 donde se aprecia una tasa de mortalidad en menores de 10-14 de 146.5 por 100.0000 nacidos vivos y en menores de 15-19 de 79.9 por 100.0000 nacidos vivos en las mujeres de 20-40 años una tasa de 88.9 por 100.0000 nacidos vivos y en mayores de 40 de 158 por 100.0000 nacidos vivos (Moreno, 2012). Ver anexo 5 (**figura 4**).

Dentro de los embarazos en la adolescencia, tienen especial importancia aquellos que no fueron planeados, es decir aquellos que ocurrieron en un momento en el cual la mujer no deseaba ni esperaba quedar embarazada, puesto que estos afectan de manera negativa el estado de ánimo de la madre trayendo consigo mayor riesgo de problemas psicológicos y físicos. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2010, el 34% de las madres menores de 20 años reportaron querer su hijo en el momento en que quedaron embarazada, el 16% no lo quería en ese momento y el 50% lo quería más tarde, indicando que el 66% restante tenía otro proyecto de vida, que no incluía ser madre en esa etapa de su vida. Unido a esto, según la Encuesta Nacional de Deserción Escolar – ENDE2 se encontró que en algunas entidades territoriales



(Facatativá, Atlántico, Ipiales, Sabaneta y Vaupés) más del 50% de los estudiantes que alguna vez han abandonado el sistema educativo lo hicieron porque “iba a ser padre o madre”, pudiendo indicar un cambio en su proyecto de vida (Colombia & Planeación., 2012)

### **5.3 MARCO LEGAL**

La situación de los trastornos hipertensivos del embarazo en adolescentes por hacer parte de la morbilidad y mortalidad materna se deben evaluar desde las perspectivas de Derechos humanos, equidad social y salud pública. Es una problemática desatendida pero a la vez se convierte en una oportunidad para actuar puesto que está en gran manera condicionada por la implementación de leyes y políticas públicas eficaces orientadas a reducir las brechas de género, sociales y sanitarias, en el acceso a información y a servicios de salud reproductiva (Gallego, Velez, & Jaramillo, 2004)

A nivel general, con base en la Constitución Colombiana de 1991 se ha inferido que los Derechos Sexuales y Reproductivos (DSR) forman parte de los derechos fundamentales y de los Sociales, Económicos y Culturales (DESC), como lo ha señalado la Jurisprudencia Constitucional, por ejemplo en la sentencia T-926/99 y en la T-605/07. En ese contexto, la Corte Constitucional emitió la sentencia T-440/92, estableciendo la necesidad de abordar la educación sexual en el país. Es así como el Ministerio de Educación Nacional le otorgó carácter obligatorio a la educación sexual en las instituciones educativas mediante la Resolución 3353 de 1993 (fundamento del Proyecto Nacional de Educación Sexual formulado en 1993 (Colombia & Planeación., 2012)

Pero además de la Constitución Política, existen diversas normas como la Ley 115 de 1994, la Ley 1098 de 2006, la Ley 1146 de 2007, el Decreto 3039 de 2007, la Ley 1257 de 2008, el Decreto 2968 de 2010, que pueden ser aplicadas para lograr la reducción del embarazo en la adolescencia. A lo anterior se suma que se han firmado diferentes Pactos, Conferencias, Convenios y Convenciones Internacionales de los cuales Colombia es Estado signatario. Ver anexo 22. (Colombia & Planeación., 2012)

En el gobierno del Presidente Álvaro Uribe Vélez se incluyó la reducción de la mortalidad materna como prioridad de salud pública, y en marzo de 2003 se formuló la Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, donde se reconoce que la sexualidad y la reproducción están íntimamente ligadas a la calidad de vida, tanto en el ámbito de lo individual como de lo social (Gallego, Velez, & Jaramillo, 2004).

En dicha Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva de 2003 se retoman diversos antecedentes jurídicos y políticos, nacionales e internacionales, entre los que se destacan la Constitución Política y sus desarrollos, la Resolución 8514 de 1984 *“por la cual se establecen normas sobre regulación de la fertilidad”*, la Ley 12 de 1991 *“por medio de la cual se aprobó la Convención sobre los Derechos del Niño”*; la Ley 100 de 1993 en la que señala que el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) debe garantizar el acceso a los servicios de promoción y desarrollo de la SSR y prevención de ITS, formalizó la consejería en planificación

familiar como uno de los servicios básicos para los usuarios en edad reproductiva; y la Resolución 412 de 2001 *“por medio de la cual se adoptan las normas técnicas y guías de atención que definen las actividades, procedimientos e intervenciones de protección específica, normas de detección temprana y guías de atención y recuperación”* (Colombia & Planeación., 2012)

Adicionalmente, Colombia cuenta con instrumentos que abogan por los DSR de los niños, niñas y adolescentes tales como el Convenio 182 de la OIT (Ley 704/01), *“sobre las peores formas de trabajo infantil y la acción inmediata para su eliminación”*; el Estatuto para prevenir y contrarrestar la explotación sexual infantil, la pornografía y el turismo sexual con menores (Ley 679/01); la Unidad Investigativa de Conductas relacionadas con trata de personas, violencia sexual y menores víctimas (Res. 0-5244/04); y el Plan de Acción Nacional para la Erradicación de la Explotación Sexual Comercial Infantil de Niños, Niñas y Adolescentes (Colombia & Planeación., 2012)

Si existe suficiente compromiso político pueden reducirse la tasa de embarazo en adolescentes así como las muertes maternas incluso en países con bajos ingresos. Los gobiernos pueden salvar vidas maternas si evalúan la situación local, vigilan el buen funcionamiento de los programas dirigidos a la salud de las mujeres embarazadas, fortalecen las instalaciones y recursos existentes, y hacen frente a los obstáculos que impiden que la mujer reciba atención de urgencia (Gallego, Velez, & Jaramillo, 2004).

## **6. METODOLOGÍA**

La investigación se basó en información recogida de las historias clínicas de las pacientes de la institución en estudio con un total de 190 historias de las cuales teniendo en cuenta los criterios de exclusión quedaron 30 historias clínicas. Es importante destacar que el proceso de archivo de las historias clínicas comprende el periodo de tiempo (2012-2014). Otro punto importante en nuestra investigación que se debe aclarar es que la institución elegida E.S.E. Hospital Fernando Troconis es una institución pública que no cuenta con el servicio de urgencias y la recolección de los datos fue únicamente del servicio de hospitalización.

**POBLACIÓN:** 190 pacientes adolescentes.

**Muestra:** 30 pacientes ingresaron a la institución escogida por trastornos hipertensivos.

Se llevó a cabo un estudio epidemiológico observacional retrospectivo, en el cual se analizaron las historias clínicas de la base de datos de las pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización pabellón de ginecología del Hospital Universitario Fernando Troconis de la ciudad de Santa Marta D.T.C.H. (Magdalena, Colombia), en el periodo comprendido entre enero de 2012 a enero de 2014, que ingresaron remitidas con diagnósticos de trastornos hipertensivos del embarazo o que lo generaron en su estancia hospitalaria. Las características con las que deben contar las pacientes de acuerdo con los criterios establecidos por octavo informe del comité nacional Conjunto en prevención, detección, Evaluación y tratamiento de la Hipertensión arterial:

- Hipertensión arterial (PA  $\geq$  140/90 mmHg)
- Signos y síntomas asociados a hipertensión arterial

Los criterios de inclusión son:

- Pacientes gestantes con edad igual o menor de 19 años con signos y síntomas asociados a hipertensión arterial y/o proteinuria positiva.
- Historias clínicas que estén completas.

Los criterios de exclusión

- Paciente gestantes con edad mayor de 19 años.

A cada registro se le analizaron las siguientes condiciones sociodemográficas: edad en años cumplidos de la paciente, semanas de gestación; antecedentes obstétricos: embarazos, partos, abortos, cesáreas, número de controles prenatales; tensión arterial sistólica/diastólica; proteinuria en 24h; proteinuria la azar; LDH; sintomatología (dolor epigástrico; edema de miembros inferiores, cefalea, nauseas, fosfenos y tinnitus)

Para el análisis de los datos se establecieron grupos categóricos, definidos así:

- Edad
  - Entre 10 y 15 años.
  - Entre 16 y 19 años.
- Antecedentes Ginecoobstetricos

Nulíparas

Multíparas

Definidos los grupos con los que se desarrolló la investigación, se procedió a la evaluación de los datos proporcionados por la historia clínica, de manera individual; de tal forma que se estableció la relación existente entre los grupos categóricos y la presentación de los trastornos hipertensivos en el embarazo.

Además se analizó los diferentes signos y síntomas clínicos de las paciente de manera que se estableciera cual es la forma de presentación más frecuente, y a la vez con ayuda de los reportes de laboratorios identificar cual es el trastorno hipertensivo más frecuente en este grupo etario.

Debido a la naturaleza del estudio se analizó datos de una fuente de información secundaria, en este caso las historias clínicas de los pacientes que cumplieron los criterios para ingresar a la investigación. La digitalización de los datos obtenidos en el proceso de investigación, se realizó a través de las herramientas que brinda Microsoft Excel versión 2010 creando una base de datos general, y por último se incluyeron los datos para análisis estadístico en software STATA (Data Analysis And Statistical Software) que nos permitió registrar, analizar y establecer la relación entre las variables. Primero estableciendo el número total de gestantes con trastornos Hipertensivos en el Embarazo (THE) que ingresaron para atención en la institución en el periodo de tiempo de estudio, y de estas el grupo de gestantes que cumplieron

con los criterios de inclusión y por tanto desarrollando los diferentes trastornos hipertensivos en el embarazo. Ver tabla 2

**Tabla 2.**  
*Cuadro Operativo De Variables*

<b>Macrovariable</b>	<b>Microvariable</b>	<b>Definición</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Nivel de Medición</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>Demográficas</b>	Edad	Años cumplidos	Cuantitativa	Razón	13 19
<b>Gestación</b>	Semana de gestación	No semanas de gestación cumplidas	Cuantitativa	Razón	27,4 41,4
	Paridad	No de gestaciones de la paciente	Cuantitativa	Razón	1 3
<b>Trastorno hipertensivo del embarazo</b>	Control prenatal	No de asistencias a citas medicas	Cuantitativa	Razón	2 5
	Signos	Manifestaciones clínicas de la enfermedad, objetivas, percibidas en el examen físico relacionados con la enfermedad	Cualitativa	Nomins 1	Edema Proteinuria
	Síntomas	Referencia subjetiva que da un enfermo de la percepción de algunos efectos que en su cuerpo está causando una patología	Cualitativa	Nomina 1	Epigastralgia Fosfenos Tinnitus cefalea
	Presión arterial	Es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias.	Cuantitativa	Razón	Sistólica 100mmhg 190mmhg Diastólica 60mmhg 120mmhg

## 7. RESULTADOS

El estudio realizado en 30 pacientes gestantes adolescentes, con diagnósticos de trastornos hipertensivos en el HUFT. Arrojó los siguientes resultados:

**Tabla 3.**  
*Promedio de edad vs Síntomas*

Síntomas	Media
<b>Dolor epigástrico</b>	16,5
<b>Edema Miembros inferiores</b>	17,3
<b>Cefalea</b>	17
<b>Nauseas</b>	16,2
<b>Fosfenos</b>	16,4
<b>Tinittus</b>	16,7
<b>Media Total</b>	17,1

En lo relacionado a la edad se observó: los síntomas presentados fueron: Dolor epigástrico se presentó en jóvenes de 16,5 años en promedio; seguido Edema de miembros inferiores con una edad promedio de 17,3 años; cefalea con una edad promedio de 17 años; nauseas con una edad promedio de 16,2 años; fosfenos con una edad promedio de 16,4 años; por ultimo tinittus con una promedio de 16,7 años; para un promedio global de 17 años. Véase anexo 6 figura 5

**Tabla 4**  
*Trastornos Hipertensivos vs Edad Cronológica*

	13	14	15	16	17	18	19	Media	% Total
<b>Preclampsia</b>	1	1	0	3	2	6	7	17,5	66,7
<b>HTA Gestacional</b>	1	2	0	2	2	2	1	16,2	33,3

En lo relacionado de los trastornos hipertensivos vs edad cronológica se observó 1 paciente con preclampsia y 1 con hta gestacional de 13 años; seguido de 1 paciente con preclampsia y 2 con hta gestacional de 14 años; no se encontraron pacientes de 15 años; seguido de 3 pacientes con preclampsia y 2 con hta gestacional de 16 años; seguido de 2 paciente con preclampsia y 2 con hta gestacional de 17 años; seguido de 6 pacientes con preclampsia y 2 con hta gestacional de 18 años; y por ultimo 7 pacientes con preclampsia y 1 con hta gestacional de 19 años; con una media de global para la preclampsia de 17,5 años y una media global de hta gestacional de 16,2 años; con una prevalencia para la preclampsia de 66,7% y 33,7 para la prevalencia de la hta gestacional. Véase anexo 7 figura 6



**Tabla 5.**  
*Tipos de Preclampsia*

	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
<b>Atípica</b>	6	27%
<b>Leve</b>	10	45%
<b>Severa</b>	6	27%

De los tipos de preclampsia que se presentaron en las adolescentes embarazadas se observó que el 27% pertenecían a preclampsia atípica; seguido de un 45% de preclampsia leve y por ultimo un 27% se presentó en preclampsia severa. Véase anexo 8 figura 7

**Tabla 6.**  
*Control Prenatal vs Edad Cronológica.*

	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Media</b>	<b>% Total</b>
<b>No Controlada</b>		2		3	2	6	5	17,4	60
<b>Controlada</b>	2	1		2	2	2	3	16,6	40

La relación de las pacientes gestantes con controles prenatales vs la edad cronológica se observó que las pacientes de 13 años no controladas fue 0, mientras que las controladas fueron 2; pacientes de 14 años no controladas fueron 2, controladas 1; no se encontraron pacientes de 15 años; pacientes de 16 años no controladas fueron 3, controladas 2; pacientes de 17 años no controladas fueron 2, y controladas 2; pacientes de 18 años no controladas fueron 6, controladas 2; pacientes no controladas 5, mientras que las controladas fueron 3; para una media de las no controladas de 17,4 años de edad y 16,6 para las controladas.

La relación entre las pacientes gestantes con buenos controles prenatales vs las no controladas la cual se observó que el 60% no se encontraban bien controladas, mientras que el 40% si contaba con buenos controles prenatales. Véase anexo 9 (figura 8)

**Tabla 7.**  
*Edad Cronológica vs Edad Gestacional*

	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Media</b>	<b>% Total</b>
<b>&lt; 27</b>	0	0	0	1	0	1	1	17,7	10
<b>27-37</b>	1	2	0	0	1	2	5	17,2	36,7
<b>&gt;37</b>	1	1	0	4	3	5	2	16,9	53,3

La relación de la edad gestacional vs edad cronológica se observó que el 53,3% presentó una edad gestacional mayor de 37 semanas con un promedio de edad de 16,9 años; seguido de un 36,7% con edad gestacional entre 27 a 37 semanas y un promedio de edad cronológica de 17,2 años y por ultimo 10% con edad gestacional menores de 27 semanas y una media de 17,7 años. Véase anexo 10 (figura 9)

**Tabla 8.**  
*Síntomas Clínicos vs Edad Cronológica.*

	13	14	15	16	17	18	19	Total
<b>Dolor Epigástrico</b>	2	3	0	5	3	6	3	22
<b>Edema Miembros inf.</b>	0	2	0	2	3	4	4	15
<b>Cefalea</b>	2	1	0	4	4	5	5	21
<b>Nauseas</b>	1	1	0	0	1	1	1	5
<b>Fosfenos</b>	1	1	0	2	1	2	1	8
<b>Tinnitus</b>	1	0	0	2	0	2	1	6

En lo relacionado con los síntomas clínicos vs la edad cronológica se observó que se encontraron 22 pacientes con dolor epigástrico de los cuales habían 2 de 13 años, 3 de 14 años, 5 de 16 años, 3 de 17 años, 6 de 18 años y 3 de 19 años; seguido de cefalea con 21 pacientes de los cuales habían 2 de 13 años, 1 de 14 años, 4 de 16 años, 4 de 17 años, 5 de 18 años y 5 de 19 años; seguido de 15 pacientes con edema de miembros inferiores de los cuales habían 2 de 14 años, 2 de 16 años, 3 de 17 años, 4 de 18 años y 4 de 19 años; seguido de 8 pacientes con fosfenos de los cuales habían 1 de 13 años, 1 de 14 años, 2 de 16 años, 1 de 17 años, 2 de 18 años y 1 de 19 años; seguido de cefalea con 21 pacientes de los cuales habían 2 de 13 años, 1 de 14 años, 4 de 16 años, 4 de 17 años, 5 de 18 años y 5 de 19 años; seguido de tinnitus con 6 pacientes de los cuales habían 1 de 13 años, 2 de 16 años, 2 de 18 años y 1 de 19 años; por ultimo 5 pacientes con nauseas de los cuales habían 1 de 13 años, 1 de 14 años, 1 de 17 años, 1 de 18 años y 1 de 19 años; Véase anexo 11 (figura 10)

**Tabla 9.**  
*Síntomas Clínicos vs Paridad*

	Nulíparas	Múltiparas	% Nulíparas	% Múltiparas
<b>Dolor Epigástrico</b>	20	2	67%	7%
<b>Edema Miembros inf.</b>	12	3	40%	10%
<b>Cefalea</b>	15	6	50%	20%
<b>Nauseas</b>	4	1	13%	3%
<b>Fosfenos</b>	7	1	23%	3%
<b>Tinnitus</b>	5	1	17%	3%

En lo relacionado entre síntomas clínicos vs paridad se puede observar que el dolor epigástrico se presentó en 22 pacientes de los cuales 20 eran nulíparas y 2 eran múltiparas, con un prevalencia de 67% en nulíparas y 7% en múltiparas; seguido cefalea con 21 pacientes de los cuales 15 eran nulíparas y 6 eran múltiparas, con un prevalencia de 50% en nulíparas y 7% en múltiparas; seguido de edema de miembros inferiores con 15 pacientes de los cuales 12 eran nulíparas y en 3 eran múltiparas, con un prevalencia de 40% en nulíparas y 10% en múltiparas; seguido de fosfenos con 8 pacientes de los cuales 7 eran nulíparas y 1 era múltipara, con un prevalencia de 23% en nulíparas y 3% en múltiparas; seguido de tinitus con 6 pacientes de los cuales 5 eran nulíparas y 1 era múltipara, con un prevalencia de 17% en nulíparas y 3% en múltiparas; y por ultimo las náuseas con 5 pacientes de los cuales 4 eran nulíparas y 1era múltipara, con un prevalencia de 13% en nulíparas y 3% en múltiparas. Ver anexo 12 (figura 11)

**Tabla 10.**  
*Paridad (Nulíparas vs Multiparas)*

<b>Nulíparas</b>	<b>Multipara</b>
23	7
77%	23%

En lo relacionado con la paridad se observó que se encontraron 23 pacientes nulíparas con una prevalencia de 77% y en cuanto a las múltiparas encontramos 7 pacientes con una prevalencia del 23%. **Véase anexo 13 (figura 12)**

**Tabla 11.**  
*Edad Cronológica vs Paridad*

	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>	<b>Media</b>
<b>Nuliparidad</b>	2	3	0	5	3	7	3	23	16,6
<b>Multiparidad</b>	0	0	0	0	1	1	5	7	18,6

En lo relacionado con la parida vs edad cronológica se pudo observar que se encontraron 23 pacientes nulíparas de las cuales hay 2 de 13 años, 3 de 14 años, 5 de 16 años, 3 de 17 años, 7 de 18 años y 3 de 19 años, con una media de 16,6 años; y en pacientes múltiparas se encontraron 7 pacientes de los cuales hay 1 de 17 años, 1 de 18 años y 5 de 19 años, con una media de 18,6 años. **Véase anexo 14 (figura 13)**

**Tabla 12.**  
*Edad Cronológica vs TA Diastólica.*

	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>MEDIA</b>
60				1				16
70						1		18
79				1				16
80	1	1				4	1	16,9
85				1				16
90				1	4	2	5	17,9
92				1				16
95						1		18
100	1	2					1	15
120							1	19
<b>MEDIA</b>								<b>17,1</b>

La relación de la edad cronológica vs tensión arterial diastólica se observó 1 paciente con presión de 60mmhg de 16 años con una media de 16 años; seguido de 1 paciente con presión de 70mmhg de 18 años con una media de 18 años; continuando con 1 paciente con presión de 70mmhg de 16 años con una media de 16 años; seguido de 7 pacientes con presiones de 80mmhg, 1 de 13 años, 1 de 14 años, 4 de 18 años y 1 de 19 años con una media de 16,9 años; seguido 1 paciente con presión de 85mmhg de 16 años con una media de 16 años; seguido de 12 pacientes con presión de 90mmhg, 1 de 16 años, 4 de 17 años, 2 de 18 años y 5 de 19 años con una media de 17,9 años; seguido 1 paciente con presión de 92mmhg de 16 años con una media de 16 años; seguido 1 paciente con presión de 95mmhg de 18 años con una media de 18 años; seguido 4 pacientes con presión de 100mmhg, 1 de 13 años, 2 de 14 años y 1 de 19 años con una media de 15 años; seguido 1 paciente con presión de 120mmhg de 19 años con una media de 19 años; para una edad media global de 17,1 años. **Véase anexo 15 (figura 14)**

**Tabla 13.**  
*Edad Cronológica vs TA Sistólica.*

	13	14	15	16	17	18	19	Media
100				1				16
110						1		18
120	1					2	2	17,4
130		1				3	2	17,7
134				1				16
135				1				16
140	1	1			2	1	2	16,7
145				1				16
150				1		1		17
160		1					1	16,5
170					2			17
190							1	19
<b>Media</b>								17,1

La relación de la edad cronológica vs tensión arterial sistólica se observó 1 paciente con presión de 100mmhg de 16 años con una media de 16 años; seguido de 1 paciente con presión de 110mmhg de 18 años con una media de 18 años; continuando con 5 pacientes con presiones de 120mmhg, 1 de 13 años, 2 de 18 años y 2 de 19 años con una media de 17,4 años; seguido de 6 pacientes con presión de 130mmhg, 1 de 14 años, 3 de 18 años y 2 de 19 años con una media de 17,7 años; seguido 1 paciente con presión de 134mmhg de 16 años con una media de 16 años; seguido de 1 paciente con presión de 135mmhg de 16 años con una media de 16 años; seguido de 7 pacientes con presión de 140mmhg, 1 de 13 años, 1 de 14 años, 2 de 17 años, 1 de 18 años y 2 de 19 años con una media de 16,7 años; seguido 1 paciente con presión de 145mmhg de 16 años con una media de 16 años; seguido 2 pacientes con presión de 150mmhg, 1 de 16 años y 1 de 18 años con una media de 17 años; seguido 2 pacientes con presión de 160mmhg, 1 de 14 años y 1 de 19 años con una media de 16,5 años; seguido 2 pacientes con presión de 170mmhg de 17 años con una media de 17 años; y por ultimo 1 paciente con presión de 190mmhg de 19 años con una media de 19 años; para una edad media global de 17,1 años. **Véase anexo 16 (figura 15)**

**Tabla 14.**  
*Porcentajes de Grupos Etarios*

Grupo Etario	Cantidad	%
13-15	5	17%
16-19	25	83%

En cuanto a la relación del grupo etario de 13-15 años se observó que se encontraron 5 pacientes con una prevalencia del 17%, mientras que el grupo etario de 16-19 años se encontraron 25 pacientes con una prevalencia de 83% de la muestra. **Véase anexo 17 (figura 16)**

## 8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el estudio se revisaron 190 historias clínicas en pacientes adolescentes de las cuales 30 pacientes ingresaron a la institución escogida por trastornos hipertensivos lo cual da una prevalencia de 15.7%. mucho más bajo con respecto a los estudios : Dominguez & Herazo, (2011) en el cual de 100 pacientes adolescentes estudiadas el 40.7% presentó trastornos hipertensivos y el estudio de Victoria, Cueto, Castillo, Taveras, & Nivar (2005) donde de un total de 180 pacientes adolescentes el 44.4% padecieron trastornos hipertensivos.

El tipo de trastorno hipertensivo más frecuente en este estudio fue la preeclampsia con un total de 20 pacientes (66.7% del total de las pacientes) con una edad media de 17.5 años seguido por hipertensión gestacional con un total de 10 paciente (33.3% del total) con una edad media de 16.2 esto es coherente teniendo en cuenta que la mayoría de las paciente eran además de jóvenes, primigestantes (el 77% del total de la pacientes) que son factores de riesgo para preeclampsia y que según Sibai, Dekker, & kupfermenc (2005) podría justificarse al faltar el efecto protector que significa la exposición espermática por largo tiempo, sumado por supuesto a la inmadurez del sistema inmunológico materno, y a una alteración funcional que en parte podría estar asociada con una condición de mala nutrición materna, muy común en las gestantes adolescentes (Squizzato, 2003).

En cuanto al tipo de preeclampsia el más frecuentemente hallado fue el leve con un total de 45% del total de las pacientes con preeclampsia lo cual coincide con lo encontrado en otros estudios como el de Victoria, Cueto, Castillo, Taveras, & Nivar (2005) en el cual de 80 casos de

embarazadas adolescentes, el 61,3% (49 pacientes) presentó preeclampsia leve; 22 casos (27,5%) preeclampsia severa y 9 casos (11.2%) eclampsia.

No se encontraron casos de hipertensión crónica e hipertensión crónica mas preeclampsia sobreagregada lo cual podría deberse a la edad joven de las pacientes del estudio.

En cuanto a la edad se encontró más casos de trastornos hipertensivos en el grupo de adolescentes tempranos (de 13-15 años) con un total de 5 pacientes (16, 6% del total de pacientes) que en el grupo de adolescentes tardíos (16-19 años) donde se observaron 25 pacientes (83.3% del total de pacientes) Lo cual no concuerda con lo descrito en otros estudios como el de Dominguez & Herazo (2011) en el cual concluyeron que las adolescentes de menor edad presentan mayor riesgo de preeclampsia que las de mayor edad.

El edema que ha sido un criterio diagnostico descartado por el consenso ginecológico, debe tomarse en consideración si es progresivo y generalizado (Agudelo, Agudelo, & Castrillon, 2010) y en dados casos se asocia a severidad. En este estudio el edema fue uno de los síntomas más frecuentes en las gestantes adolescentes con un total de 15 pacientes (50% del total de las pacientes) de las cuales el 33,3% (5 pacientes de las que presentaron edema) se asociaron a preeclampsia severa lo cual va en concordancia lo descrito en dicho estudio.

Las manifestaciones maternas más comunes, las cuales se utilizan para definir la preeclampsia clínicamente son: la hipertensión y la proteinuria. Sin embargo, recientes datos sugieren que, en algunas mujeres, la preeclampsia e incluso la eclampsia pueden desarrollarse en

ausencia de hipertensión, pero con predominio de síntomas y signos típicos tales como Centelleos visuales y escotomas que reflejan la isquemia cortical occipital, dolor de cabeza persistente que indica la isquemia cerebral y / o edema, dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho, y disnea y / o dolor en el pecho que indican edema pulmonar no cardiogénico (Magee, Vancouver, Helewa, Winnipeg, Moutquin, & al, 2008); u otras alteraciones de laboratorio (Baha & Caroline, 2009). Esto se observó en 6 pacientes, es decir el 20% del total (2 de las cuales presentaron además criterios de severidad) las cuales a pesar de tener presiones normales presentaron manifestaciones clínicas asociadas a proteinuria lo cual permitió diagnosticarlas en preeclampsia atípica. El resto de las pacientes es decir, 24 del total (80%) presentaron presiones elevadas la media de la sistólica fue de 137.8 mmhg y de la diastólica 88 mmhg.

En cuanto a los signos y síntomas típicos el más frecuente fue el dolor epigástrico con un total de 22 pacientes (73,3% del total de paciente) que refleja la irritación capsular secundaria a la necrosis hepática y/o hematoma (Magee, Vancouver, Helewa, Winnipeg, Moutquin, & al, 2008) y es por tanto signo de severidad; seguido de la cefalea en 21 paciente (70% del total); luego el edema en 15 paciente (50% del total); fosfenos en 8 pacientes (26.7% del total de paciente); tinnitus 6 paciente (20% del total de pacientes).

Dentro de los paraclínicos, La proteinuria debe controlarse, puesto que no sólo confirma la preeclampsia y es esencial para su diagnóstico, sino que también está relacionada con la gravedad de la enfermedad. La prueba diagnóstica “ideal” es la valoración de proteínas en orina de 24 horas (Davey & MacGillivray) puesto que permite identificar, de forma muy confiable, la

presencia de proteinuria significativa. Dentro las pacientes estudiadas 20 (66,7%) presentaron proteinuria positiva y de esos 6 pacientes tuvieron preeclampsia severa. Lo cual concuerda con lo descrito anteriormente. En cuanto a los resultados de la valoración aleatoria de la proteinuria con tiras reactivas se correlacionan muy poco con las de la muestra de orina de 24 horas (Meyer, Mercer, Friedman, & Sibai, 1994).

En cuanto a la edad gestacional el promedio de presentación fue de >37 semanas esto coincide con lo descrito por Domínguez & Herazo (2011) quienes afirman que estos trastornos se presentan con mayor frecuencia a partir del tercer trimestre de embarazo.

Otro punto importante que no se puede dejar de lado son los antecedentes de la mujer, que además es un aspecto fundamental a tener en cuenta, dado que, aunque en la actualidad no existe una profilaxis validada para la preeclampsia, la estimación del riesgo para su desencadenamiento permite identificar a las pacientes susceptibles de seguimiento más estrecho durante el control prenatal (Morgan, Calderon, Martinez, & Quevedo, 2010). En este estudio los antecedentes tomados en cuenta fueron el número de gestaciones anteriores y el número de controles prenatales. Como se mencionó anteriormente el ser primigestante se consideró factor de riesgo de acuerdo a los datos arrojados por el estudio (el 77% de la pacientes estaban cursando su primera gestación) y que coincide con lo que describe Ortiz, Calderón, Martínez, González, & Quevedo (2010) quien explica que los trastornos hipertensivos (preeclampsia-eclampsia) son un problema del primer embarazo debido a la mayor frecuencia en que la padece este grupo de pacientes y otros autores como Díaz & Serrano (2008) quienes consideran en su estudio dentro de los principales factores de riesgo: antecedente personal de hipertensión arterial,



diabetes gestacional o de enfermedad autoinmune, antecedente personal o familiar ya sea en la madre o hermanas de trastorno hipertensivo gestacional y la nuliparidad. En cuanto a los controles prenatales tener poco control prenatal se consideran como factores de riesgo para los trastornos hipertensivos puesto que 18 pacientes (60% del total) con una media de edad de 17.4 tenían pobre control prenatal (<5 controles prenatales). Esto coincide con lo expresado por Domínguez & Herazo (2011) quienes mencionan que las adolescentes asisten tardíamente al control prenatal (o no asisten), lo que podría estar asociado con las circunstancias psicosociales de la joven, reflejándose en mayor riesgo de morbimortalidad.

## 9. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

El embarazo en adolescentes es un problema con un gran impacto social teniendo en cuenta que la inmadurez física y psicológica así como un entorno social adverso hace que sean más frecuentes las afecciones maternas y perinatales en ese grupo etario por lo que este grupo de gestantes se constituye de alto riesgo.

De los 2 factores de riesgo estudiados el que más se vio asociado a trastornos hipertensivos fue la nuliparidad (77% de las pacientes) que es algo muy común en este tipo de pacientes (dado que son pacientes menores de 20 años) y en segundo lugar la falta de control prenatal (60% de las pacientes) lo cual denota la importancia tanto de implementar, en este grupo etario, campañas de educación sexual en pacientes que no han iniciado relaciones sexuales como de reforzar el control prenatal en aquellas ya embarazadas con visitas domiciliarias sobre todo a aquellas que viven en lugares de difícil acceso ; como factores protectores para este tipo de trastornos.

La edad gestacional en la cual se observaron mayor número de casos fue en >37 semanas es decir en el tercer trimestre y teniendo en cuenta que la mayoría de las pacientes no acudían a control prenatal puede significar que las pacientes consultan tardíamente, cuando los signos y síntomas son más intensos. Esto refuerza aún más la importancia de un inicio temprano de los controles prenatales lo cual podría hacerse a través de campañas medicas de atención primaria en colegios y escuelas, así como en zonas de difícil acceso de tal forma que se garantice una mayor captación de casos en el inicio de la enfermedad a través de la detección precoz de los signos y

síntomas clínicos de los trastornos hipertensivos, que permitan un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Dentro de los signos clínicos el más frecuente fue el dolor epigástrico (que se presentó en 22 pacientes; 73,3%) que muchas veces se pasa por alto por ser confundido con enfermedad ácido péptica muy común en estas pacientes y que por tanto debe prender alarmas en el médico tratante más aún si se irradia a hipocondrio derecho o se acompaña de otros síntomas como la cefalea o el edema.

Aunque los trastornos hipertensivos gestacionales suelen presentarse como su nombre lo dice con cifras tensionales elevadas que fue precisamente lo que se encontró en este estudio (24 pacientes tuvieron hipertensión), no hay que olvidar la preeclampsia atípica (que se presentó en 6 pacientes, 2 de las cuales tuvieron enfermedad severa) en la cual aunque con presiones arteriales normales la paciente puede manifestar cuadros severos y por ello es fundamental realizar en estas paciente exámenes complementarios oportunamente y darles un seguimiento estrecho y concienzudo de los síntomas y signos que vayan apareciendo y que pueden ser leves al principio.

## **10. ASPECTOS ÉTICOS**

Toda investigación en seres humanos requiere del consentimiento informado, sin embargo, siendo este un estudio basado en investigación retrospectiva, en el que no hay intervención o modificación intencional de los aspectos biológicos, fisiológicos, psicológicos o sociales de los individuos implicados, se trata entonces de una investigación sin riesgos. Por tal razón según lo expuesto en la resolución N° 008430 del 4 de octubre de 1993 en el artículo 16 párrafo primero, se podría obviar el consentimiento informado por parte del Comité de ética en Investigación.

Nos comprometemos a actuar de forma transparente, siempre con honestidad y respeto, sin alterar por ningún motivo los datos recopilados durante este estudio ni los resultados obtenidos, manteniendo en anonimato la identidad de los individuos que participan en el estudio.

## 11. REFERENCIAS

- Agudelo, M., Agudelo, L., & Castrillon, J. (2010). Prevalencia de los trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres embarazadas controladas en ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia), 2006-2008. . *Archivos de medicina*.
- Baha, S., & Caroline, L. (2009). Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia. *American journal of obstetrics and gynecology*.
- Colombia, C. N., & Planeación., D. d. (2012). *LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA Y LA PROMOCIÓN DE PROYECTOS DE VIDA PARA LOS NIÑOS, NIÑAS Y JOVENES ENTRE LOS 6-19 AÑOS*. Bogotá.
- DANE. (2012). *Perfil de salud del departamento del Magdalena 2011*. Colombia: DANE.
- Davey, D., & MacGillivray, I. (1986). The classification and definition of the hypertensive disorders of pregnancy. *Clin Exp Hyp Preg* , 97-133.
- Diaz, L., & Serrano, N. (2008). Oportunidades de investigación en preeclampsia, desde la perspectiva de prevención primaria, un artículo de revisión. *Revista colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 206-215.
- Dominguez, R., & Herazo, Y. (2011). Edad de la gestante adolescente como factor de riesgo para complicaciones en el embarazo. cartagena (colombia) 2009. estudio de corte transversal. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 141-147.
- Duarte, J., Díaz, S., Rubio, J., Eng, V. L., Fernández, L., Castro, J., y otros. (2006). Preeclampsia y disfunción edotelial. Bases fisiopatológicas. *Medicina Interna de Mexico*, 220-230.
- Ecuador, m. d. (2013). *Trastornos hipertensivos del embarazo, Guia de practica Clínica*. Quito: Dirección Nacional de Normatización.
- Gabrielli, A. (2009). *Civetta, Taylor & kirbi's Critical Care*. Gabrielli, A.
- Gaio, D., Schmidt, M., Duncan, B., & all., e. (2001). Gaio DS, Schmidt MI, Duncan BB, et all. Hypertensive disorders in pregnancy: frequency and associated factors in a cohort of brazillian women. *Hypertension in pregnancy*, 269-81.
- Gallego, L., Velez, G., & Jaramillo, B. (2004). *Panorama de la mortalidad materna*. bogotá.
- Khan, K., Wojdyla, D., Say, L., Gülmezoglu, A., & Look, P. V. (2006). analysis of causes of maternal death: A systematic review. *Lancet*, 1066-1074.
- Magee, L., Vancouver, B., Helewa, M., Winnipeg, M., Moutquin, J.-M., & al, e. (2008). 8. Magee L, Vancouver B, Helewa M, Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. . *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*.
- Marteneu, M., & piercy, N. (2009). Venous thromboembolic disease and pregnancy. *Postgrad Med. postgrad Med Journal*, 489-494.
- Meyer, N., Mercer, B., Friedman, S., & Sibai, B. (1994). Urinary dipstick protein: a poor predictor of absent or severe proteinuria. *Am J Obstet Gynecol* , 137-141.
- Moreno, D. (2012). Atención integral de la adolescente menor de 15 años embarazada. *Protocolo de atención integral de la embarazada*. Cartagena: Alape.

- Morgan, F., Calderon, S., Martinez, J., & Quevedo, E. (2010). 62. Morgan F, Calderon Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Ginecología y obstetricia de Mexico*, 153-159.
- Nama, V., Manyonda, I. T., Onwude, J., & Antonios, T. F. (2012). Structural Capillary Rarefaction and the Onset of preeclampsia. *OBSTETRICS & GYNECOLOGY*, 967-974.
- Nuñez, J., Sanchez, M., Morales, L., & Sanchez, V. (2010). Enfermedad hipertensiva del embarazo. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina crítica y terapia intensiva*, 190-195.
- Ortiz, F., Calderón, S., Martínez, J., González, A., & Quevedo, E. (2010). Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Revista mexicana de ginecología y obstetricia*, 153-154.
- Perez, M., Suarez, V., Agüero, G., Gonzáles, H., Dávila, A., & Vilches, F. (2011). Incidencia y caracterización de los trastornos hipertensivos del embarazo. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 17-21.
- Pinedo, J. (2011). *Diferencias en las complicaciones prenatales en el embarazo en adolescentes y no adolescentes atendidas en el hospital niño Jesús*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Prieto, R. (1993). *Salud Integral Del Adolescente*. Asunción: CEPED.
- Rodríguez, A., & Martínez, D. (S.F.). *Guía del manejo del síndrome hipertensivo del embarazo*. Bogotá: ASBOG.
- Sibai, B., Dekker, G., & Kupferminc, M. (2005). Pre-eclampsia. *Lancet*, 785-789.
- Squizzato, C. (2003). *de la Preeclampsia en adolescentes embarazadas en el hospital nacional docente Madre-Niño*. Lima: Programa Cybertesis PERU.
- Tecnoquimicas. (septiembre de 2012). *Tqfarma.com*. Recuperado el 9 de noviembre de 2014, de Tqfarma.com: <http://www.tqfarma.com/Portals/0/docs/pdf/2012/09/Prehellp-Monografia.pdf>
- Vallejo, J. (2013). embarazo en adolescente: complicaciones. *revista médica de costarrica y centro america*, 65-69.
- Victoria, C., Cueto, J., Castillo, J., Taveras, J., & Nivar, N. (2005). . Preeclampsia y eclampsia en embarazadas adolescentes en el hospital maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. *Rev Med Dom*.
- Vigil, P., DeGracia, J., Campana, S., Jarquín, D., Peralta, A., Vallecillo, J., y otros. (2012). *Modulo de Capacitación en Preeclapsia/Eclampsia*. Ciudad de Panamá: Luis Távara.
- Widemer, M., Villar, J., & Benigni, A. (2007). Mapping the theories of preeclampsia and the role of angiogenic factors; a systematic review. *Obstet Gynecol*, 168-180.
- Zhan, J., Meikle, S., & Trumble, A. (2003). 30 Severe maternal morbidity associate with hypertensive disorders in pregnancy in the United States. Hypertension in pregnancy. . *Hypertension in pregnancy*.

## 12. ANEXO

### Anexo 1.

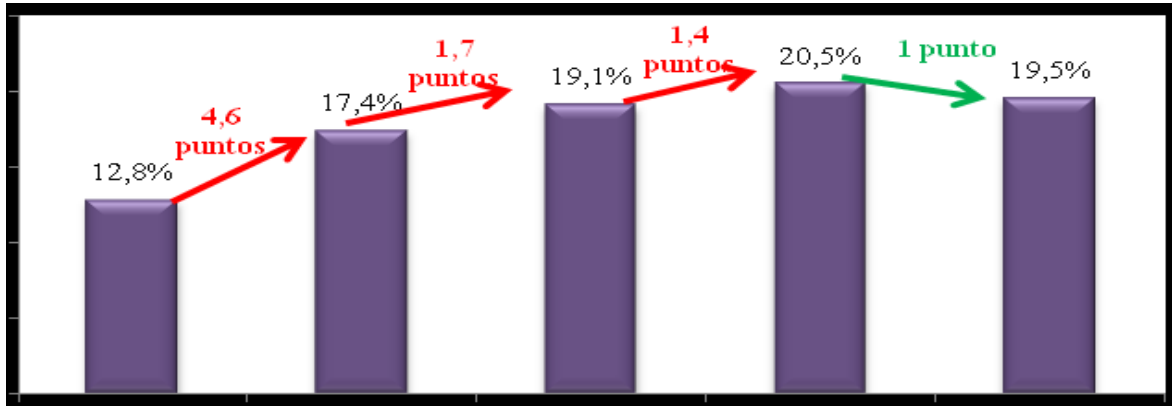


Figura 1. Porcentaje de mujeres entre 15-19 años que han sido madres o están embarazadas. 1990-2010.

### Anexo 2.

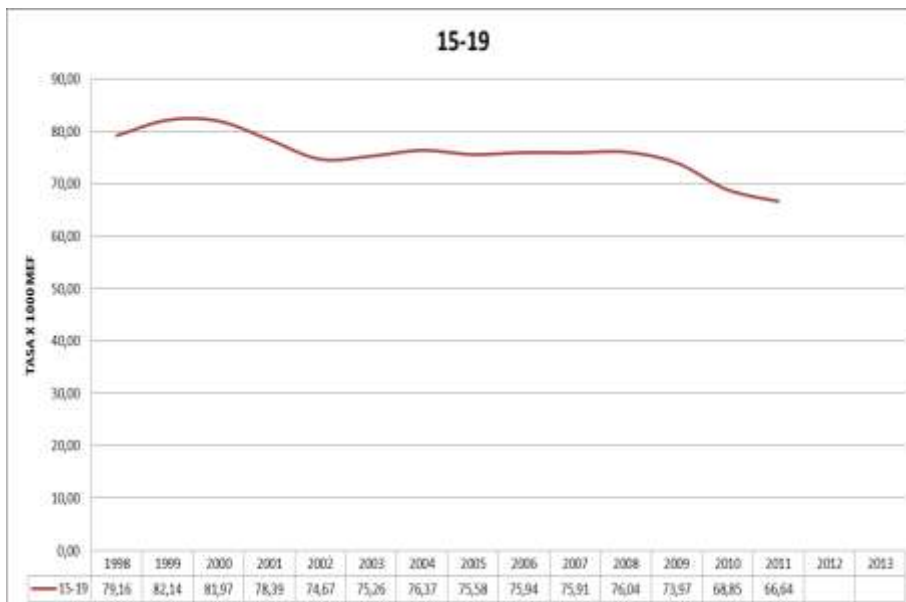


Figura 2. Tasa Especifica De Fecundidad En Menores De 15 a 19 Años Colombia, 1998 A 2011.

### Anexo 3.

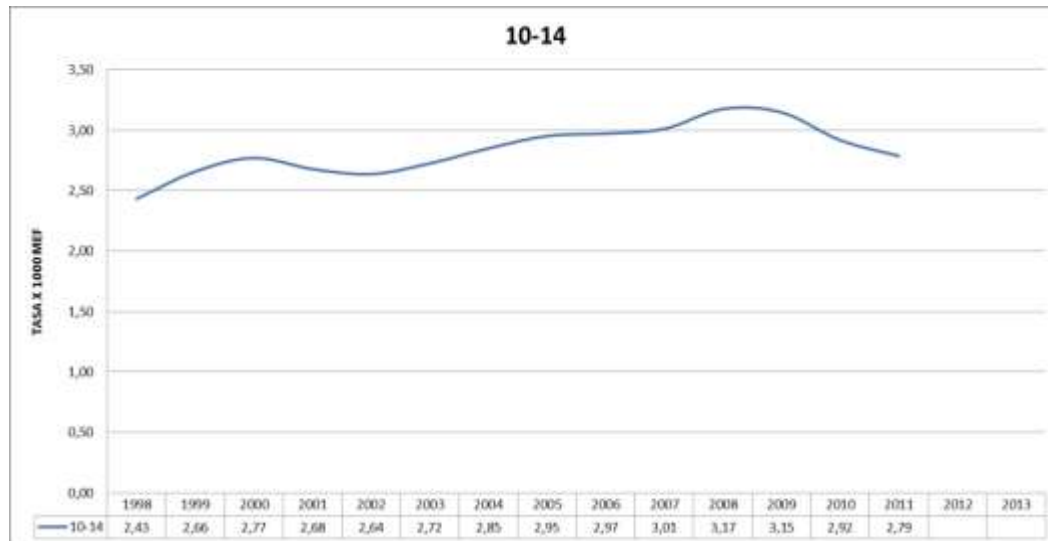


Figura 3. Tasa Especifica De Fecundidad En Menores De 10 a 14 Años Colombia, 1998 a 2011.

### Anexo 4.

Tabla 1.

Nacimientos por grupo de edad de la madre, según municipio de residencia de la madre en el año 2011

Departamento y municipio de residencia de la madre	Total	Grupo de edad de la madre									
		De 10-14 Años	De 15-19 Años	De 20-24 Años	De 25-29 Años	De 30-34 Años	De 35-39 Años	De 40-44 Años	De 45-49 Años	De 50-54 Años	Sin información
Total	18.082	162	4.179	5.547	4.098	2.568	1.194	307	20	6	1
47001 Santa Marta	8.864	58	1.794	2.805	2.154	1.453	643	147	7	2	1
47030 Algarrobo	160	1	54	57	24	16	6	2	0	0	0
47053 Aracataca	460	4	110	154	96	55	34	7	0	0	0
47058 Ariguani	271	3	58	79	70	40	18	2	1	0	0
47161 Cerro San Antonio	104	0	19	43	21	11	7	2	1	0	0
47170 Chibolo	123	11	32	30	20	21	7	2	0	0	0
47189 Ciénaga	1.647	17	406	584	395	192	82	29	1	1	0
47205 Concordia	27	0	8	6	5	5	5	1	0	0	0
47245 El Banco	1.199	15	331	363	247	152	68	23	0	0	0
47258 El Palón	151	1	30	52	39	18	8	5	0	0	0
47288 El Retén	283	2	77	89	67	25	15	6	1	0	0
47288 Fundación	931	7	246	291	214	113	49	9	1	1	0
47318 Guamal	331	3	62	104	54	38	28	9	2	0	0
47460 Nueva Granada	175	1	31	51	45	27	18	2	0	0	0
47541 Pedraza	18	0	8	3	4	3	0	0	0	0	0
47545 Pijó del Carmen	84	1	24	29	15	8	6	0	0	0	0
47551 Pivijay	138	1	32	34	38	19	9	4	1	0	0
47555 Pital	483	9	120	131	108	64	39	10	1	1	0
47570 Pueblo Viejo	379	2	114	130	80	34	12	8	1	0	0
47605 Remolino	22	1	3	7	3	4	3	1	0	0	0
47660 Sabanas de San Ángel	96	1	29	27	22	11	6	0	0	0	0
47675 Salamea	36	0	6	7	15	6	2	1	0	0	0
47692 San Sebastián de Buenavista	208	3	49	66	38	26	18	8	0	0	0
47703 San Zenón	90	3	29	25	15	11	5	0	0	0	0
47707 Santa Ana	308	6	68	83	63	46	15	5	1	0	0
47720 Santa Bárbara de Pimó	77	0	19	26	19	7	5	0	0	1	0
47745 Sitaruero	166	3	47	55	29	22	8	1	1	0	0
47798 Tenenfe	137	0	42	42	29	19	6	2	0	0	0
47960 Zapayán	63	0	15	16	12	10	5	5	0	0	0
47980 Zona Bananera	1.050	9	266	358	223	110	66	17	1	0	0
47999 Sin Información	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0



## Anexo 5.

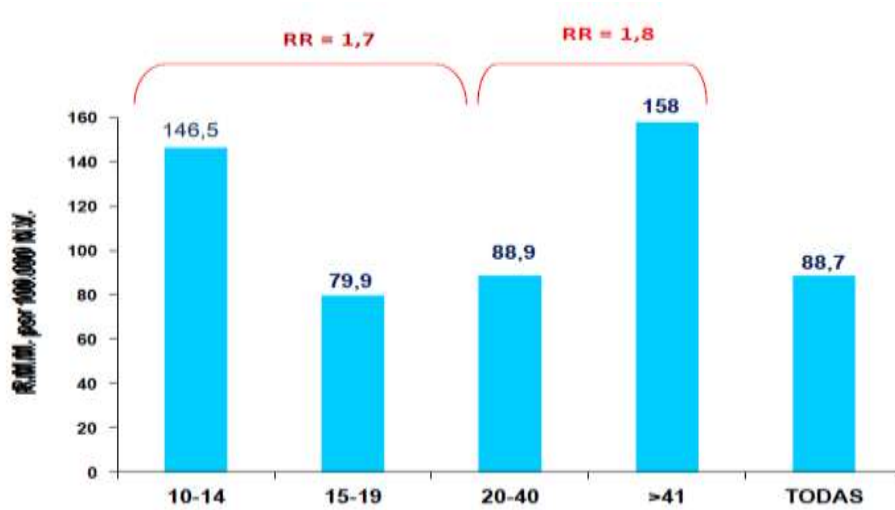


Figura 4. Razón De Mortalidad Materna Por Grupo De Edad

## Anexo 6

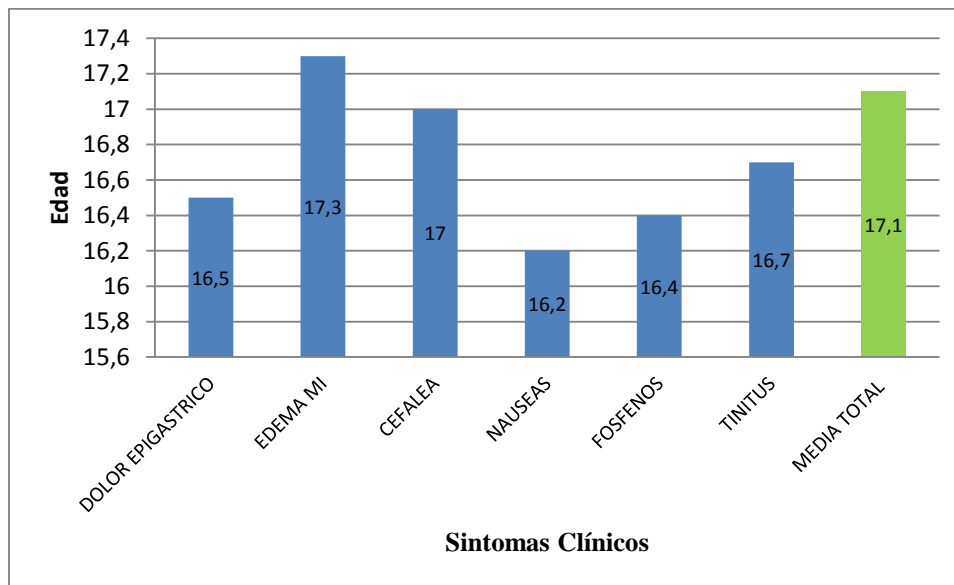


Figura 5. Edad Media vs Síntomas Clínicos

## Anexo 7

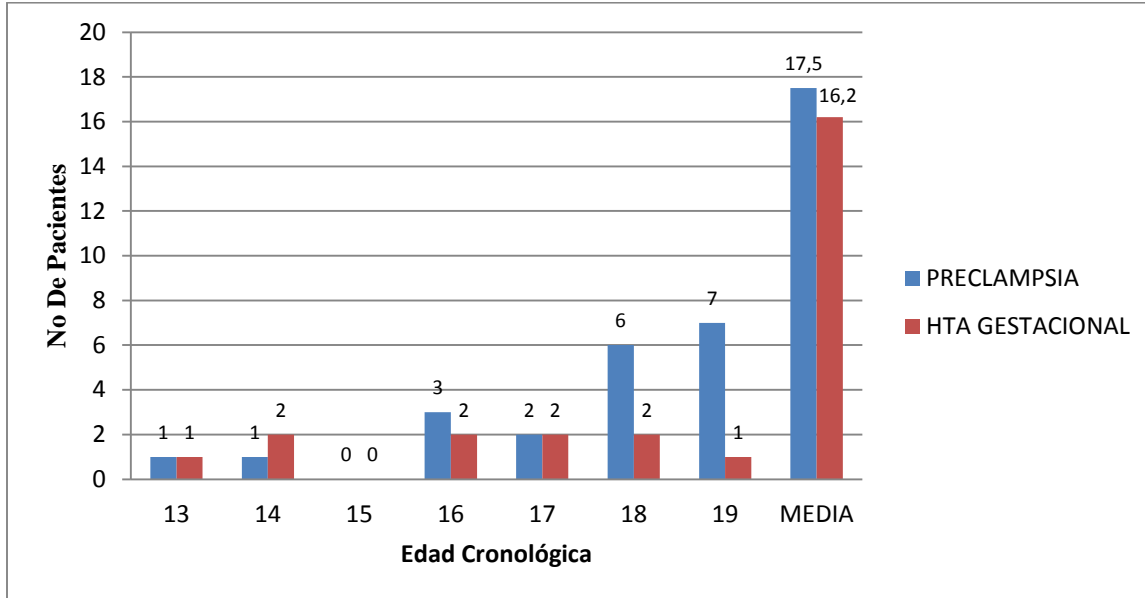


Figura 6. Edad Cronologica vs Trastornos Hipertensivos

## Anexo 8

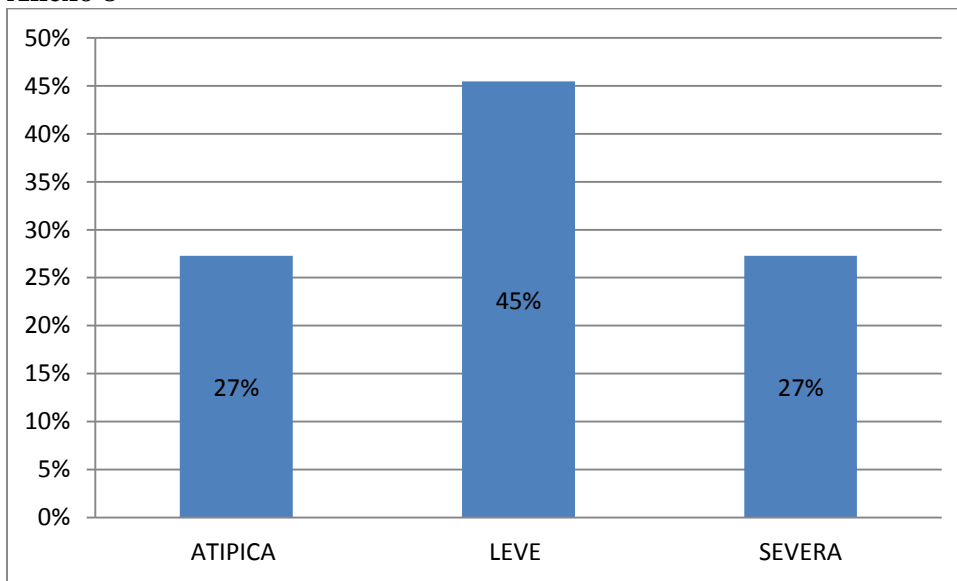


Figura 7. Porcentajes de Tipos de Preclampsia

## Anexo 9.

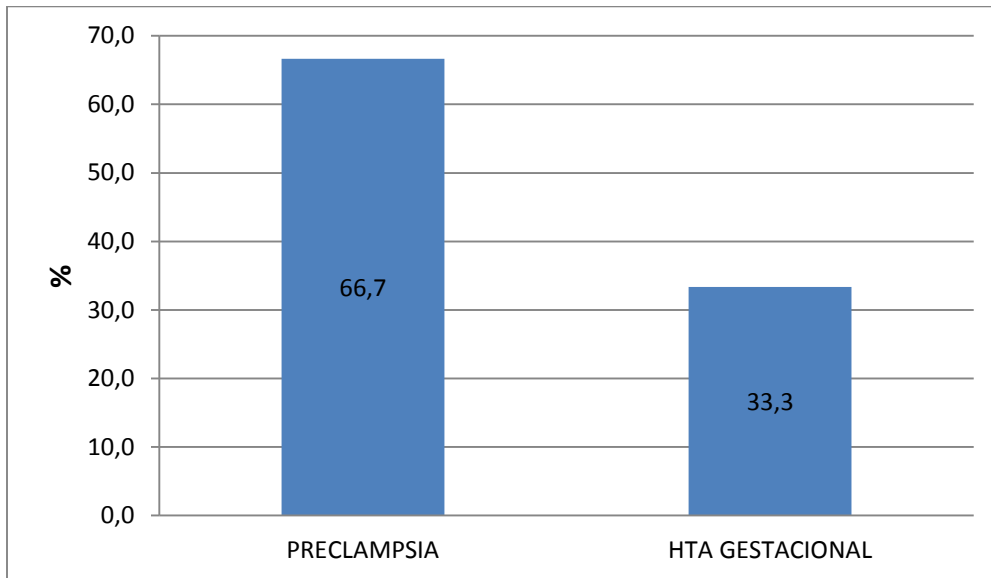


Figura 8. Preclampsia vs Hipertension Gestacional

## Anexo 10.

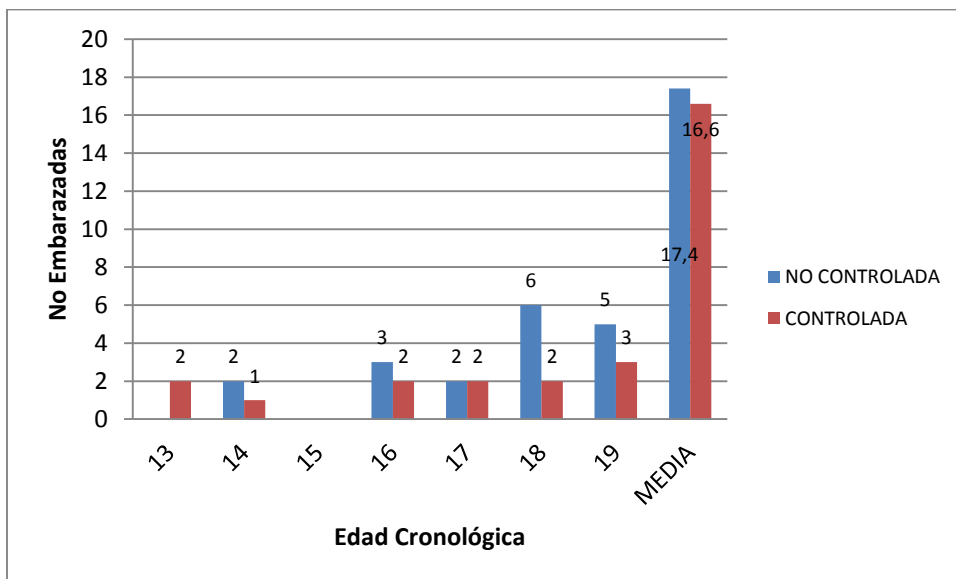


Figura 9. Embarazos Controlados vs No Controlados

## Anexo 11

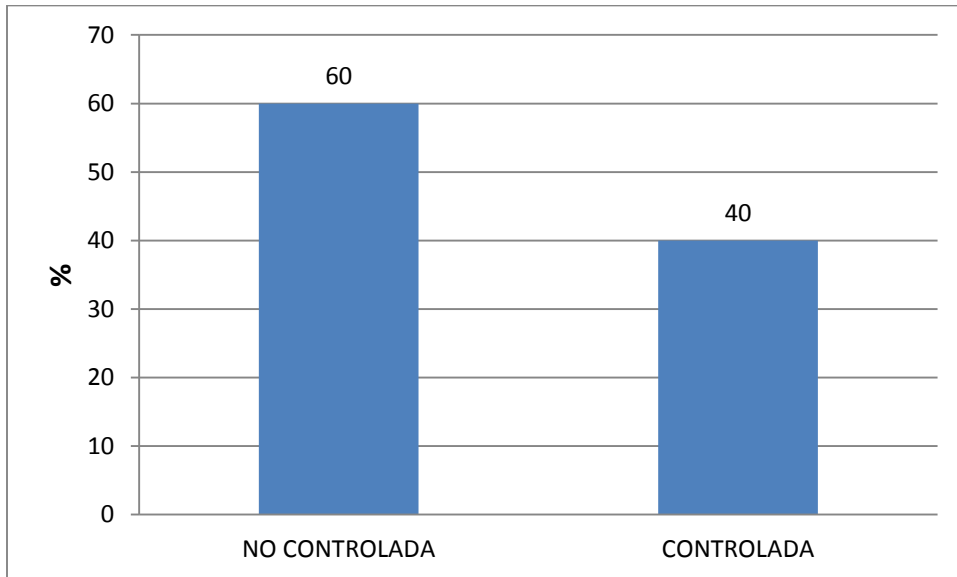


Figura 10. Porcentajes Embarazos Controlados vs No Controlados

## Anexo 12.

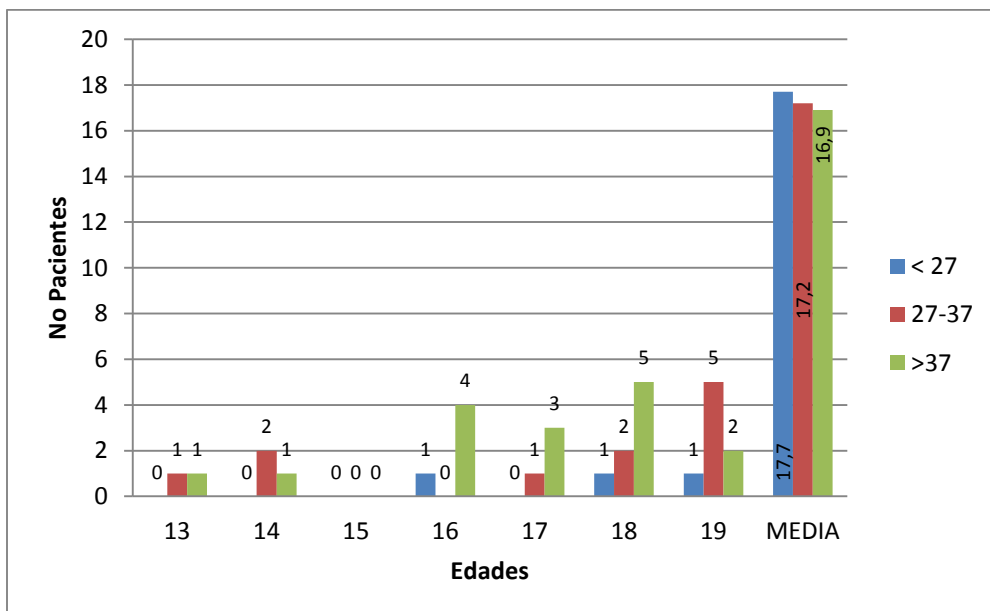


Figura 11. Edad Gestacional vs Edad Cronologica

### Anexo 13

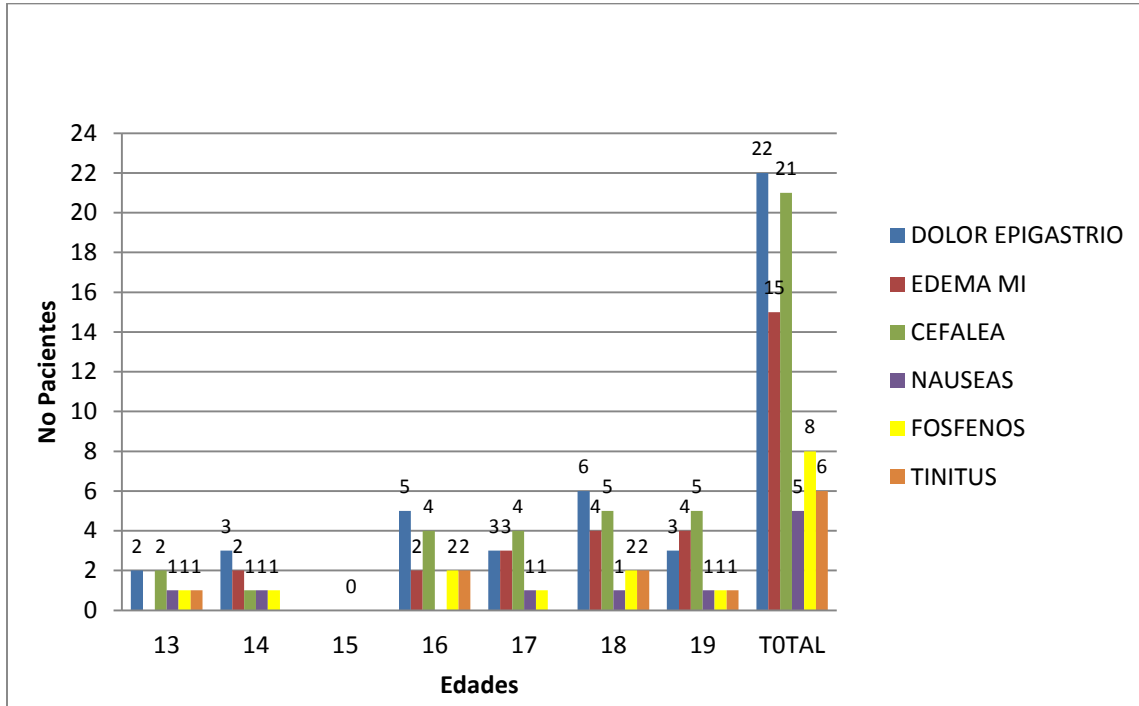


Figura 12. Síntomas Clínicos vs Edad Cronológica

### Anexo 14

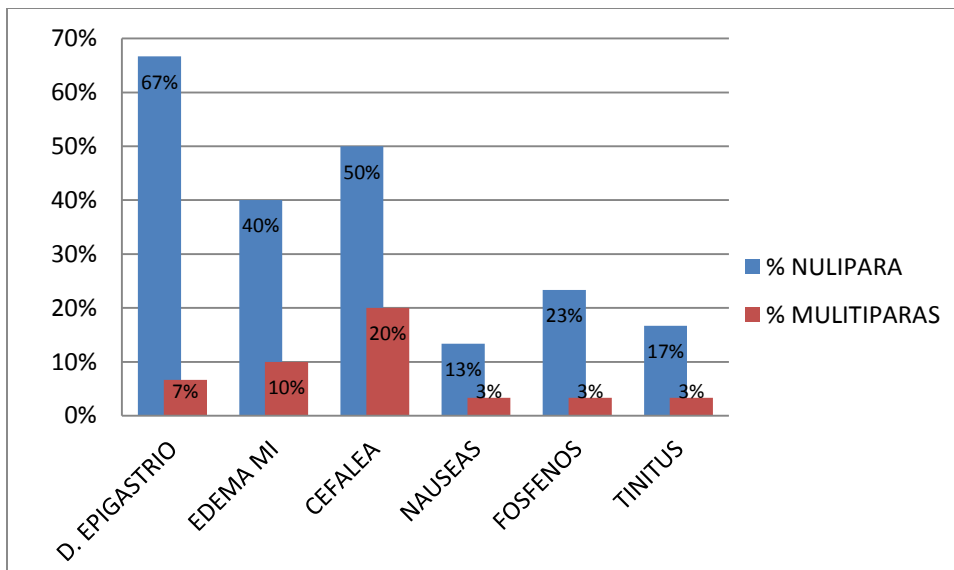


Figura 13. Porcentaje vs la Paridad

## Anexo 15

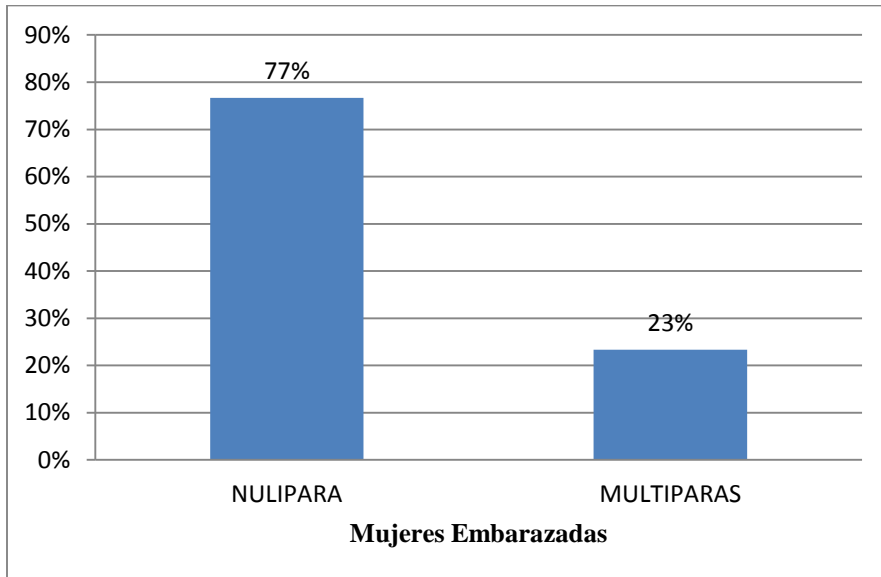


Figura 14. Porcentaje de Nuliparas vs Multiparas

## Anexo 16

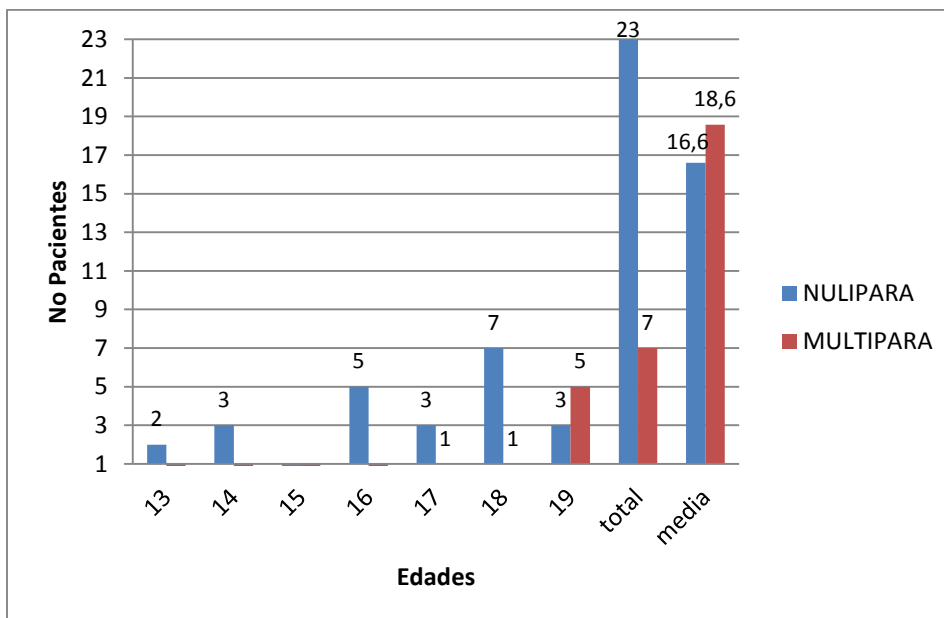


Figura 15. Paridad vs Edad Cronológica.

### Anexo 17

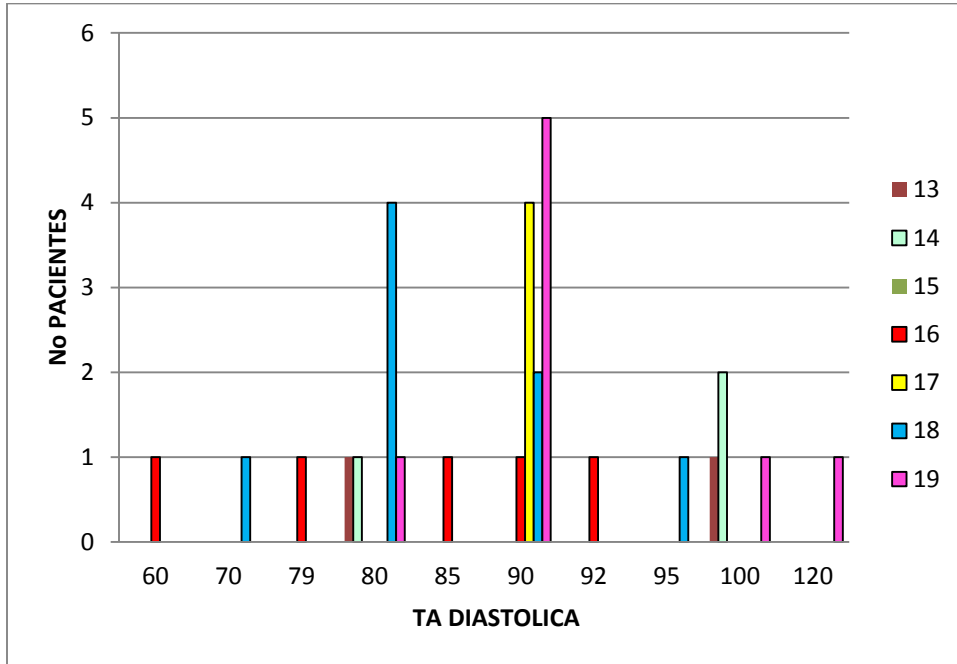


Figura 16. Edad Cronologica vs Presion Arterial Diastolica

### Anexo 18

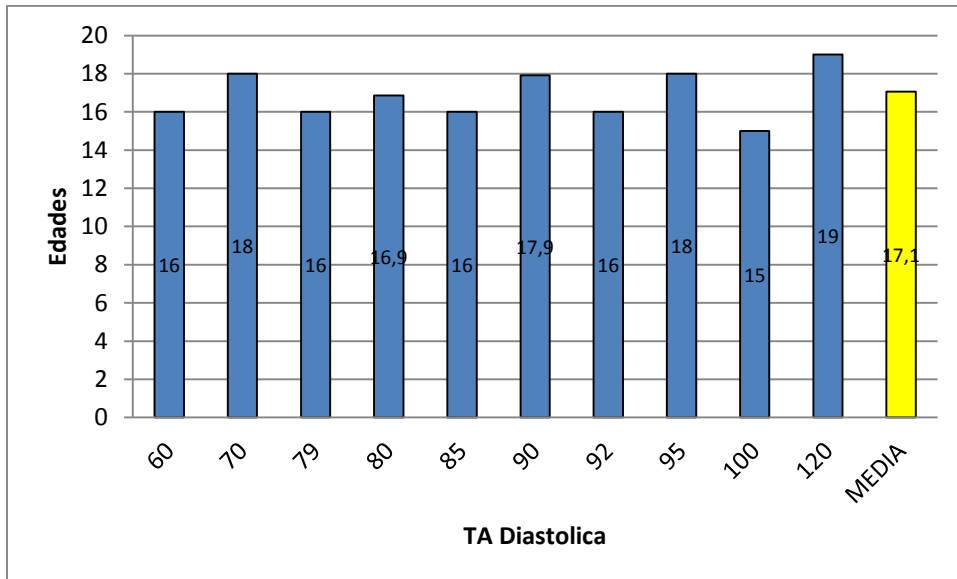


Figura 17. Promedio de Edades vs Presión Arterial Diastólica

## Anexo 19

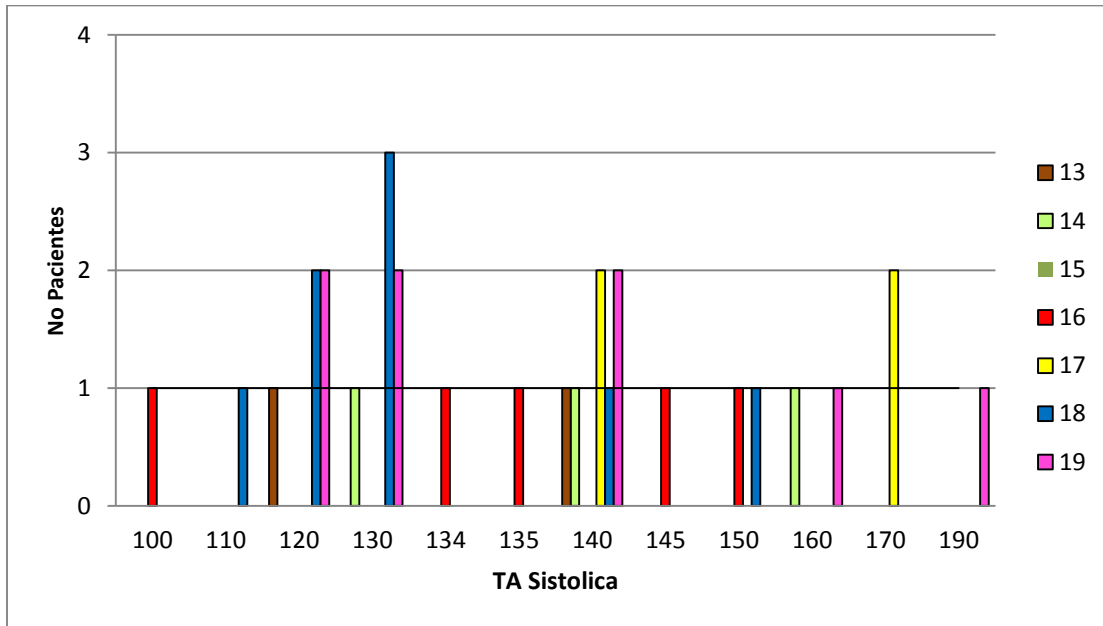


Figura 18. Edad Cronológica vs Presión Arterial Sistólica

## Anexo 20

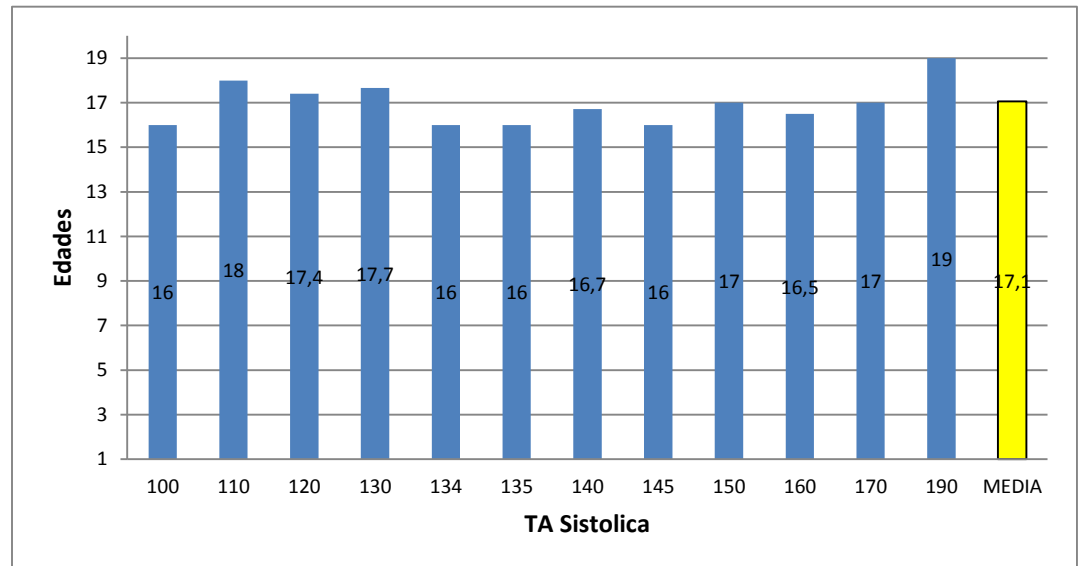


Figura 19. Promedio de Edades vs Presión Arterial Sistólica



## Anexo 21

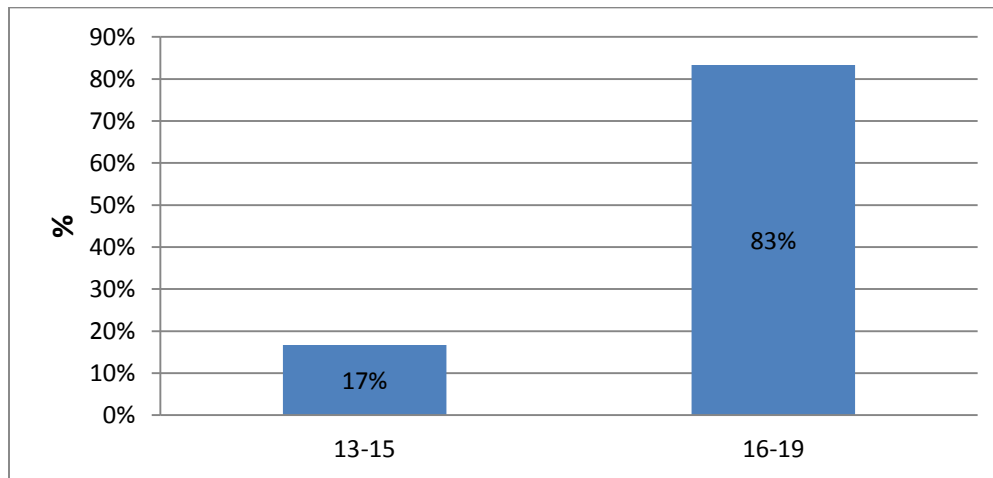


Figura 20. Porcentajes de Grupos Etarios

## Anexo 22. Convenios, Pactos y Tratados Internacionales Firmados Por Colombia.

- Declaración Universal de Derechos Humanos firmada en 1948, que estableció entre otros el derecho a la salud, la asistencia médica y la protección de la maternidad.
- Conferencia Mundial de Derechos Humanos, celebrada en Viena en 1993 consideró como un derecho de la mujer el acceso a una atención de salud adecuada y a la más amplia gama de servicios de planificación familiar.
- Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo del Cairo de 1994, donde se promulgan los derechos en esta área para toda la humanidad.
- Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social celebrada en Copenhague en 1995.
- Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, celebrada en Pekín en 1995.

- Pacto internacional de derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1996, ratificó la protección a la maternidad y el derecho a la salud física y mental.
  
- Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro y conocida como programa Siglo XXI, reiteró la necesidad de que: los gobiernos ejecuten y refuercen los servicios de salud preventivos y curativos, que incluyan servicios de salud reproductivos, seguros y eficaces, centrados en la atención prenatal, la educación e información en materia de salud y paternidad responsable.
  
- Declaración de Medellín-Colombia de 2011, donde se ratifica el compromiso nacional con acciones específicas e intersectoriales alrededor de la problemática del embarazo en la adolescencia.