



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

PREVALENCIA DEL DESARROLLO DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA ASOCIADA AL  
EMBARAZO EN PACIENTES ADOLESCENTES EN EL HOSPITAL LIC. ADOLFO LOPEZ  
MATEOS DE ENERO DEL 2011 A ENERO DEL 2016

TRABAJO DE TESIS QUE PRESENTA:

DRA. LESLY ANEL RODRIGUEZ ESTRADA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DIRECTORES DE TESIS:

DRA MARIA DEL CARMEN GARCÍA MARTÍNEZ

DR. OSVALDO ERIK SANCHEZ HERNANDEZ

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO: 191.2016

CIUDAD DE MÉXICO

.... 2016



ISSSTE



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA

COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. GUILIBALDO PATIÑO CARRANZA

JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO

JEFE DE INVESTIGACIÓN

---

DRA MARIA DEL CARMEN GARCIA MARTINEZ  
PROFESOR TITULAR

---

DRA MARIA DEL CARMEN GARCIA MARTINEZ  
DIRECTOR DE TESIS

---

DR. ERIK OSVALDO SANCHEZ HERNANDEZ  
DIRECTOR DE TESIS

## RESUMEN

El embarazo en la adolescente se ha asociado con un mayor riesgo de complicaciones durante la gestación como hipertensión, infecciones, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino y hemorragia postparto (3) Además es más frecuente la práctica de la cesárea, el bajo peso al nacimiento y prematurez aumentando las complicaciones en el recién nacido (4). En el año 2010, la preeclampsia es la principal complicación de emergencia obstétrica en las mujeres 15 a 49 años (52.3%). Es por esta situación epidemiológica que pretende conocer la prevalencia de enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo en gestantes adolescentes para así desarrollar programas de asistencia y control prenatal con enfoque a factores de riesgo para detectar signos tempranos de estas patologías en dicho grupo etáreo ya que actualmente en nuestros servicios de salud se prioriza un enfoque de riesgo hacia pacientes con comorbilidades asociadas o de edad materna avanzada que en gestantes adolescentes, dando lugar a un control prenatal con deficiencias en detección temprana de algún tipo de trastorno hipertensivo en las pacientes con mayor tendencia a presentarlo y al desarrollo de complicaciones mayores.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** El presente estudio pretende conocer la prevalencia del desarrollo de enfermedad hipertensiva asociada al embarazo en pacientes adolescentes e identificar factores de riesgo estadísticamente significativos aunados a la edad materna que se asocien con el desarrollo de criterios de severidad, para establecer un programa de control prenatal específico y enfocado hacia este grupo etáreo, evitando oportunamente complicaciones materno fetales así como disminuyendo la morbimortalidad materna encaminada al cumplimiento de los objetivos del milenio.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio transversal retrospectivo con revisión de expedientes clínicos de gestantes adolescentes que recibieron atención obstétrica en el periodo comprendido de Enero del 2011 a Enero del 2016.

## RESULTADOS

Se incluyeron un total de 197 pacientes con edad  $17 \pm 1.4$  años al momento de ser incluidas, con un promedio de  $37.00 \pm 2.9$  semanas de gestación. Las características generales fueron, primera pareja sexual en el 74% de las pacientes, control prenatal en el 74.62%, tabaquismo positivo en el 19.29%, primigesta en el 85.29%, toxicomanías 5.08%, antecedentes heredofamiliares 15.74%, con criterios de severidad en (20/34) 58.82%. (Gráficos 1-4). La prevalencia del desarrollo de patología hipertensiva asociada al embarazo en gestantes adolescentes fue de el 17% (IC 95% 17 - 22%), los factores asociados al desarrollo de patología hipertensiva fueron: edad  $16.64 \pm 1.2$  vs  $17.55 \pm 1.4$  años  $p < 0.001$ , control prenatal 55.8% vs 44.12%,  $p < 0.001$ . OR=0.18 (IC95% = 0.08 – 0.40) tabaquismo 10.7 vs 44% OR=6.7 (IC95% 2.99 – 15.25,  $p < 0.001$ ), edad igual o menor a 16 años 9.7 vs 38.5%, OR= 5.8 (IC 95% 2.6-12.8)  $p < 0.001$ ; antecedentes heredofamiliares 14 vs 32% OR 2.8 = (IC95% 1.1 6.7)  $p = 0.016$ . Las variables no significativas pero con tendencia hacia la significancia estadística fueron: Edad gestacional  $37.24 \pm 1.6$  vs  $36.2 \pm 6.0$  semanas  $p = 0.07$ , toxicomanías 16 vs 40% OR 3.9 (IC 0.92 – 13.11),  $p = 0.06$  (Tablas 1, 2) Las variables identificadas en el análisis de regresión logística fueron tabaquismo, control prenatal y edad materna. Los factores de riesgo para desarrollo de criterios de severidad únicamente fue primer pareja sexual 90 vs 57%, OR 6.7 (IC95% 1.1- 41)  $p = 0.038$ .

**Palabras clave:** Enfermedad Hipertensiva Asociada Al Embarazo, Embarazo, Gestante Adolescente

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente a un ser supremo, a mi Dios. Por darme la vida, la pasión y la vocación para servir y ayudar a las personas por medio de mi profesión

A mi héroe en la vida, a ti Papá por ser mi fortaleza, mi gran apoyo, por creer y estar en todos y cada uno de mis pasos, por irme a dejar desde mi primer día de preescolar hasta el primer día de la especialidad.

A ti Mamá, mi guerrera incansable, me enseñarme con tu ejemplo que los límites únicamente existen en mi interior y que soy capaz de vencerlos. Gracias por apoyarme y no soltarme jamás en este camino. Por no dejarme tirar la toalla e impulsarme a dar lo mejor de mi cada día.

A mis Padrinos Pablo y Yoli, No existe forma de agradecer el ser parte de mi formación y desarrollo no solo como profesionista sino como ser humano, han y siguen siendo mi guía y mis segundos papas. Gracias por tanto amor y cariño, gracias por su apoyo incondicional.

A mi Nanu por ser mi amigo, confidente y compañero de estudios, aparte de ser hermanos de sangre, la vida y el universo nos unió en profesión y vocación. Gracias por estar siempre cuidándome y de hacer mis desvelos y mi vida más amenos.

A mi Tita Lolita y a mi hermana Diana, gracias por mostrarme que de la mano de Dios todo es posible y a no dejarme despegar los pies del suelo nunca. A estar conmigo en mis noches de desvelos y en mis momentos de quiebre. Gracias por estar a mi lado en cuerpo y espíritu.

A mi suegra y a Lore, gracias por todo el amor, cariño y apoyo que siempre nos han brindado, por las palabras de aliento y las muestras de fe y confianza en nosotros.

A mis médicos adscritos: En especial a la Dra. Ma. Del Carmen García y al Dr. J. Adrián Tolentino por hacerme parte de su grupo de residentes y creer en mi, al Dr. Sergio Camal y al Dr. Raymundo Pérez por sus invaluable enseñanzas y sobre todo su apoyo incondicional, Gracias por cada regaño, por cada clase, por cada enseñanza, por permitirme aprender de ustedes y con ustedes.

A mis compañeros, tanto residentes como internos, a los que se convirtieron en mis amigos, pero sobre todo en mi familia, por compartir regaños, horas de desvelo, cansancio, impotencia, logros, emociones y por qué no, lágrimas también. Gracias por sus enseñanzas y reprimendas. Se dice que en la residencia no se hacen amigos, ustedes me enseñaron que se hacen hermanos. Gracias; Husa, Eder, Fily, Paw, Nish, Oscar, Karen, Gonzo y Alice, los llevo siempre conmigo.

A mis pacientes y a sus familiares gracias de todo corazón, por confiar su vida y su salud en mi. Gracias a ellas y a cada una de las lecciones de aprendizaje clínico o quirúrgico, pero sobretodo por las lecciones de vida que me han dejado

Por último pero no menos importante, a tres hombres fundamentales en la vida, a mis hijos Andréé y Jared, infinitas gracias por ser mi fuente de energía y motivación cuando he estado nada de renunciar. Por tener paciencia en mis prolongadas ausencias y aún así recibirme con amor, un beso y una sonrisa cuando vuelvo a casa

Y finalmente al tercero de ellos, Gracias a ti, mi colega, mi Ortopedista favorito... Jorge, Amor mío, Gracias por ser mi pilar, mi punto de apoyo, por secar y compartir cada lagrima que nos ha costado este camino, por compartir esta pasión y entrega a nuestra profesión. Gracias mi cielo por las noches de desvelo entre libros y café aunque a veces lo hicieras solo por acompañarme. Por levantarme a empujones inclusive en contra de mi voluntad, por seguirme en mis locuras y desvaríos. Por creer y confiar en mí. Por caminar juntos de la mano año con año y seguir haciéndolo. Por ayudarme e impulsarme a ser una mejor mujer, una mejor mamá, esposa y sobre todo una mejor especialista. Gracias por que juntos estamos a punto de lograrlo. Te amo!

Gracias al universo por situarme en el momento y lugar en el que me encuentro....

## ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	5
AGRADECIMIENTOS .....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
HIPÓTESIS.....	11
OBJETIVOS.....	11
TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	11
MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
RESULTADOS.....	14
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIONES.....	15
ANEXOS.....	17
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

## INTRODUCCIÓN

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) estima que actualmente existen en el país 22.4 millones de mujeres y hombres adolescentes entre los 10 y 19 años de edad. El embarazo en adolescentes cobra cada vez mayor importancia debido a que las mujeres de 15 a 19 años de edad constituyen el grupo de mayor tamaño entre los grupos quinquenales de mujeres en edad fértil (8) El embarazo en la adolescente se ha asociado con un mayor riesgo de complicaciones durante la gestación como hipertensión, infecciones, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino y hemorragia postparto (3) Además es más frecuente la práctica de la cesárea, el bajo peso al nacimiento y prematuridad aumentando las complicaciones en el recién nacido (4). La preeclampsia es la principal causa de morbilidad y mortalidad materna y fetal (2) En 2010, la preeclampsia es la principal complicación de emergencia obstétrica en las mujeres 15 a 49 años (52.3%).(4) Es por esta situación epidemiológica que pretende conocer la prevalencia de enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo en gestantes adolescentes para así desarrollar programas de asistencia y control prenatal con enfoque a factores de riesgo para detectar signos tempranos de estas patologías en dicho grupo etáreo ya que actualmente en nuestros servicios de salud se prioriza un enfoque de riesgo hacia pacientes con comorbilidades asociadas o de edad materna avanzada que en gestantes adolescentes, dando lugar a un control prenatal con deficiencias en detección temprana de algún tipo de trastorno hipertensivo en las pacientes con mayor tendencia a presentarlo o a desarrollo de mayores complicaciones.

## MARCO TEÓRICO

La adolescencia es una etapa de profundos cambios psicológicos y sociales. El individuo progresa desde la aparición inicial de las características sexuales secundarias hasta la madurez sexual. En esta etapa es de vital importancia una adecuada consejería, tanto en prevención de embarazo e infecciones de transmisión sexual, como en prevención de conductas de riesgo, favoreciendo de esta forma, la adquisición de conductas protectoras en el ejercicio de su sexualidad. Es importante también reforzar el ejercicio de los derechos en salud sexual y reproductiva de estas pacientes.(9)

La adolescencia es definida como el período comprendido entre los 10 y 19 años. Es una etapa de gran desarrollo biológico, acompañada de cambios psicológicos y sociales que presenta una gran variabilidad individual. Es por esto que siempre debe considerarse integralmente al adolescente, tomando en consideración estas tres grandes áreas de desarrollo (10)

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) estima que actualmente existen en el país 22.4 millones de mujeres y hombres adolescentes entre los 10 y 19 años de edad. El embarazo en adolescentes cobra cada vez mayor importancia debido a que las mujeres de 15 a 19 años de edad constituyen el grupo de mayor tamaño entre los grupos quinquenales de mujeres en edad fértil; y a la disminución de la fecundidad en adolescentes es menor que en otros grupos de edad, tanto por su bajo uso de anticonceptivos (solamente 37.6% de las adolescentes empleó un método en su primera relación sexual y 45% usó uno en la última; en ambos casos, principalmente métodos con poca efectividad) , como por el aumento en el porcentaje de la población adolescente que ha sido alguna vez sexualmente activa. (8)

Según reporta la ENSANUT a nivel nacional, la proporción de población de 12 a 19 años que ha iniciado su vida sexual pasó de 15% en 2006 a 23% en 2012. A nivel nacional, de acuerdo con los datos de la última encuesta demográfica disponible (2009), la edad promedio del inicio de la vida sexual en las mujeres de 15 a 19 años es de 15.9 años. Como consecuencia de estas tendencias, también el porcentaje de nacimientos en madres adolescentes aumentó de 15.6% a 18.7% entre 2003 y 2012

El embarazo en la adolescente se ha asociado con un mayor riesgo de complicaciones durante la gestación como hipertensión, infecciones, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino y hemorragia postparto ( 3) Además es más frecuente la práctica de la cesárea, el bajo peso al nacimiento y prematuridad aumentando las complicaciones en el recién nacido (4)

El problema del embarazo en la adolescencia tiene implicaciones importantes en la salud pública, siendo una preocupación tanto desde el punto de vista médico como psicosocial, ocurriendo con mayor frecuencia en adolescentes de medios socioeconómicos bajos, en familias desintegradas, numerosas o monoparentales, afectadas por el desempleo y que es un fenómeno que se había presentado previamente en las propias madres de las adolescentes (5)

Las principales causas de morbilidad durante el embarazo en la adolescencia son las infecciosas, incrementándose el nacimiento pretérmino y la ruptura de membranas, así como es más frecuente la preeclampsia y anemia.(6)

Se ha recomendado que es importante incluir al embarazo en adolescentes como un programa prioritario de salud reproductiva ya que debe prevenirse una secuencia de embarazos no deseados, fomentando el crecimiento de la adolescente, disminuyendo las repercusiones en la relación con su hijo y con resto de su entorno(7)

La Enfermedad Hipertensiva asociada al Embarazo (EHE) es la principal causa de muerte materna con 25 por ciento del total; de las 248 fallecidas por esta enfermedad, casi la mitad iniciaron la atención prenatal durante el primer trimestre del embarazo; asimismo, de todas las mujeres que recibieron atención prenatal, las fallecidas por EHE que recibieron menos de cinco consultas representan el mayor porcentaje. (11).

Como parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, México se ha comprometido a reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015, lo que significa que para 2015 la razón de mortalidad materna (RMM) disminuya a 22 muertes maternas por cada cien mil nacidos vivos estimados.(11)

La preeclampsia es la principal causa de morbilidad y mortalidad materna y fetal. Los signos clínicos aparecen en la segunda mitad del embarazo, pero los mecanismos patogénicos aparecen mucho más temprano. A pesar de un mejor entendimiento de la fisiopatología y de algunos avances en la capacidad de monitorear las alteraciones hemodinámicas en estas pacientes, el único tratamiento curativo es el nacimiento del feto y de la placenta. (2)

La preeclampsia es un síndrome multisistémico y etiología desconocida que forma parte de un espectro de condiciones conocidas como trastornos hipertensivos del embarazo, los cuales constituyen la primera causa de muerte materna en México y en la mayoría de los países latinoamericanos. Globalmente, la preeclampsia complica alrededor del 10% de todos los embarazos en los países en desarrollo, y una cifra ligeramente menor en los países desarrollados. Cuando no se diagnostica precozmente o no se maneja en forma apropiada, puede evolucionar en su presentación clínica hacia las formas más severas y a complicaciones graves como el síndrome de HELLP y la eclampsia, lo que aumenta la morbimortalidad materna y perinatal.(3)

En 2010, la preeclampsia es la principal complicación de emergencia obstétrica en las mujeres de 15 a 49 años (52.3%). En 2011, del total de defunciones por complicaciones de emergencia obstétrica, en mujeres de 15 a 49 años, 31 de cada 100 son por hemorragias posparto. En 2012, la tasa de participación económica de las mujeres de 15 años y más con al menos un hijo nacido vivo es de 44.1%, de las cuales, 97.9% combina sus actividades extradomésticas con los quehaceres domésticos. Las mujeres de 12 años y más que declararon tener al menos un hijo sobreviviente y con una situación conyugal de no unión, 45.9% se encuentran en situación de pobreza multidimensional y de éstas 20.2% presentan pobreza extrema (4)

Variables relacionadas con los factores de riesgo

- I. Edad: Se tuvo en cuenta el último año cumplido, por interés de la investigación se agrupó de la siguiente forma: < 20 años adolescentes 20 a 35 años jóvenes > 35 años adultas (avanzada edad materna) Este grupo de edades fue la de interés obstétrico por considerarse factor de riesgo menor de 20 y mayor de 35 años.
- II. Antecedentes patológicos familiares de madre o hermana con preeclampsia.

- III. Antecedentes patológicos personales: Se indagó acerca de antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitas, neuropatías. Antecedentes de preeclampsia/eclampsia en embarazos anteriores, así como complicaciones en embarazos anteriores relacionados con la preeclampsia. La presencia de cualquiera de ellas se considera como variable de riesgo.
- IV. Paridad: Nulípara: la que nunca ha parido. Partos anteriores: la que ha parido uno o más hijos. Con partos anteriores y en embarazo actual con un nuevo cónyuge. Si el embarazo actual fue de un nuevo cónyuge se consideró también un factor de riesgo.
- V. Evaluación nutricional: se realizó según Índice de Masa Corporal (IMC).  $IMC = \text{Peso en Kg} / (\text{talla m})^2$  Categorías IMC Bajo peso < 19,8 Normopeso 19,8 26,0 Sobre peso > 26,0 29,0 Obesa > 29,0
- VI. Riesgo de síndrome metabólico: Se tuvieron en cuenta los resultados de las mediciones antropométricas (cintura abdominal en período pregestacional) y los resultados de complementarios como glicemia en ayunas, colesterol, triglicéridos. (1)

La Preeclampsia es hipertensión arterial de reciente aparición en la segunda mitad del embarazo; a menudo acompañada por proteinuria de reciente aparición.

Preeclampsia con datos de severidad: presión arterial sistólica > de 160 mmHg o diastólica > de 110 mmHg tomada en más de dos ocasiones y que presenta una o más complicaciones severas.(2)

Criterios diagnósticos para preeclampsia:

- Presión sistólica  $\geq$  o = a 140 mmHg o presión diastólica  $\geq$  o = a 90 mmHg en dos ocasiones en un período de cuatro horas después de las 20 SDG en una paciente con una presión arterial normal. Presión sistólica  $\geq$  o = a 160 mmHg o presión diastólica  $\geq$  o = a 110 mmHg; la hipertensión se confirma en un intervalo de tiempo corto (minutos) para facilitar oportunamente la terapia antihipertensiva
- Proteinuria  $\geq$  o = a 300 mg en una recolección de orina de 24 horas (o la cantidad extrapolada al tiempo de recolección)
- Relación proteína/creatinina mayor o igual a 0.3 mg/ dL ó Bililabstix de 1+/2+
- En ausencia de proteinuria, hipertensión de reciente presentación y la presencia de cualquiera de los siguientes rubros de reciente aparición:
  1. Trombocitopenia Conteo de plaquetas menor de 100,000/microlitro Insuficiencia renal
  2. Creatinina sérica mayor de 1.1 mg/dL o una duplicación de la concentración de creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal Deterioro de la función hepática
  3. Concentraciones sanguíneas elevadas de transaminasas hepáticas o el doble de su concentración normal Edema pulmonar Alteraciones visuales o del sistema nervioso central (12)
  4. La presencia de náuseas y vómitos, el dolor epigástrico y algunas variables en el laboratorio como elevados valores de LDH, hiperuricemia y aumento de las transaminasas, se vincularon con la posibilidad de desarrollar complicaciones maternas (Martin 1999).

## **HIPÓTESIS**

¿Cuál es la prevalencia de enfermedad hipertensiva asociada al embarazo en gestantes adolescentes en el periodo de Enero del 2011 a Enero del 2016?

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

1. Conocer la prevalencia del desarrollo de enfermedad hipertensiva asociada al embarazo en gestantes adolescentes en el hospital Lic. Adolfo López Mateos de Enero del 2011 a Enero del 2016

### **ESPECÍFICOS:**

1. Obtener la información de las gestantes atendidas en el hospital del periodo de Enero del 2011 a Enero del 2015
2. Identificar a las pacientes diagnosticadas que desarrollaron alguna clase de enfermedad hipertensiva en gestantes adolescentes y no adolescentes, durante el embarazo y 12 semanas post parto
3. De las gestantes adolescentes en este periodo de tiempo, identificar los factores de riesgo que presenten asociación de importancia con el desarrollo de complicaciones o criterios de severidad.
4. Análisis de resultados de prevalencia de desarrollo de enfermedades hipertensivas en pacientes adolescentes

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se realizó un muestreo no aleatorio por conveniencia en el que se tomaron de en base a la revisión de expedientes clínicos y de la estadística solicitada en el departamento de planeación del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos con todas las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión de este estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis en diferentes bases de datos acerca de patología hipertensiva asociada al embarazo en diferentes grupos etáreos, encontrando que la paciente adolescente conlleva un factor de riesgo asociado a la edad a que habitualmente estas pacientes cumplen con el criterio de ser primigestas y primer pareja sexual, reforzando así la teoría inmunológica del desarrollo de patologías relacionadas a una placentación deficiente. Por lo tanto se decidió realizar una revisión de expedientes clínicos de gestantes que recibieron atención en el servicio de urgencias toco cirugía así como de hospitalización de ginecología y obstetricia y en el servicio de medicina materno fetal del hospital regional ISSSTE "Lic. A o l o López Mateos" se calculó la prevalencia de las gestantes adolescentes que desarrollaron enfermedad hipertensiva asociada al embarazo y que llegaron a presentar complicaciones o con criterios de severidad, en el periodo comprendido del mes de enero del 2011 al mes de enero del 2016, Con y así se identificaron claramente y compararon los factores de riesgo que prevalezcan en dichas gestantes para el desarrollo de esta patología y sus complicaciones.

Se utilizó la misma base de datos y revisión de expedientes clínicos y los ingresos al servicio de unidad de cuidados intensivos de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión ya especificados que fueron registradas durante este periodo, para detectar tanto la prevalencia de patología hipertensiva como la prevalencia de complicaciones y secuelas derivadas de este evento.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Utilizaremos estadística descriptiva que incluye medidas de frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión con medias y desviaciones estándar. Las pruebas de hipótesis serán chi cuadrada o prueba exacta de Fisher para las categóricas o T de student de muestras independientes La significancia estadística ajustada para una  $p < 0.05$  a dos colas. La paquetería estadística STATA SE 11.0

Se utilizaron como criterios de inclusión:

1. De acuerdo a la organización mundial de la salud se tomaran en cuenta todas las gestantes entre 10 y 19 años que hayan recibido atención obstétrica en esta institución.

Se tomaron como criterios de exclusión:

1. Menor de 10 años
2. Mayor de 19 años
3. Pacientes con hipertensión crónica

Se tomaron como criterios de eliminación:

1. Pacientes que no hayan completado el protocolo de estudio para patología hipertensiva o que abandonen el seguimiento y no se encuentren datos completos en expediente clínico.
2. Pacientes con 20 años cumplidos antes de las 12 semanas post parto

Se tomaron como variables

Variable	Unidad de medida	Tipo de variable
Edad	Años	Cuantitativa
Edad gestacional	Semanas	Cuantitativa
Primer pareja sexual	Sí/no	Cualitativa
Control prenatal	Sí/no	Cualitativa
Fumadora	Sí/no	Cualitativa
Primigesta	Sí/no	Cualitativa

Toxicomanías	Si/no	Cualitativa
Antecedentes heredofamiliares	Si/no	Cualitativa
Desarrollo de patología hipertensiva	Si/no	Cualitativa
Criterios de severidad	Si/no	Cualitativa

- La prevalencia se calculó en base al número de gestantes adolescentes afectadas entre el número total de gestantes adolescentes atendidas.
- Variables cuantitativas se calcularon t-student
- Variables cualitativas se calcularon con chi2

El programa de trabajo fue el siguiente:

Enero- marzo 2016	Marzo 2016	Abril 2016	Mayo 2016
Revisión bibliográfica sistemática. Revisión de protocolo	Aceptación de protocolo. Recolección de datos	Revisión de protocolo análisis estadístico y elaboración de reporte final	Revisión de reporte final y autorización del mismo

Las bases de datos utilizadas para el cumplimiento del programa fueron las siguientes:

<http://www.ebscohost.com/>

<http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>

<Http://www.medigraphic.com>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Expediente clínico del hospital regional licenciado Adolfo López Mateos

## RESULTADOS

### CARACTERÍSTICAS GENERALES Y SOCIODEMOGRÁFICAS

Se incluyeron un total de 197 pacientes con edad  $17 \pm 1.4$  años al momento de ser incluidas, con un promedio de  $37.00 \pm 2.9$  semanas de gestación. Las características generales fueron, primera pareja sexual en el 74% de las pacientes, control prenatal en el 74.62%, tabaquismo positivo en el 19.29%, primigesta en el 85.29%, toxicomanías 5.08%, antecedentes heredofamiliares 15.74%, con criterios de severidad en (20/34) 58.82%. (Gráficos 1-4)

### FACTORES ASOCIADOS A DESARROLLO DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA

La prevalencia del desarrollo de patología hipertensiva asociada al embarazo en gestantes adolescentes fue de 17% (IC 95% 17 - 22%), los factores asociados al desarrollo de patología hipertensiva fueron: edad  $16.64 \pm 1.2$  vs  $17.55 \pm 1.4$  años  $p < 0.001$ , control prenatal 55.8% vs 44.12%,  $p < 0.001$ . OR=0.18 (IC95% = 0.08 – 0.40) tabaquismo 10.7 vs 44% OR=6.7 (IC95% 2.99 – 15.25,  $p < 0.001$ ), edad igual o menor a 16 años 9.7 vs 38.5%, OR= 5.8 (IC 95% 2.6-12.8)  $p < 0.001$ ; antecedentes heredofamiliares 14 vs 32% OR 2.8 = (IC95% 1.1 6.7)  $p = 0.016$ . Las variables no significativas pero con tendencia hacia la significancia estadística fueron: Edad gestacional  $37.24 \pm 1.6$  vs  $36.2 \pm 6.0$  semanas  $p = 0.07$ , toxicomanías 16 vs 40% OR 3.9 (IC 0.92 – 13.11),  $p = 0.06$  (Tablas 1, 2) Las variables identificadas en el análisis de regresión logística fueron tabaquismo, control prenatal y edad materna. Los factores de riesgo para desarrollo de criterios de severidad únicamente fue primer pareja sexual 90 vs 57%, OR 6.7 (IC95% 1.1- 41)  $p = 0.038$ .

## DISCUSIÓN

La prevalencia de patología hipertensiva asociada al embarazo oscila entre 5-11% y en años recientes se ha incrementado en adolescentes, en quienes se ha visto una mayor proporción de ésta patología y sus complicaciones debido que la proporción de población de 12 a 19 años que ha iniciado su vida sexual pasó de 15% en 2006 a 23% en 2012. A nivel nacional, de acuerdo con los datos de la última encuesta demográfica disponible (2009), la edad promedio del inicio de la vida sexual en las mujeres de 15 a 19 años es de 15.9 años. Como consecuencia de estas tendencias, también el porcentaje de nacimientos en madres adolescentes aumentó de 15.6% a 18.7% entre 2003 y 2012

Sin embargo existen pocas publicaciones centradas en mujeres adolescentes, presentamos un estudio de corte transversal en el que estimamos la prevalencia en pacientes adolescentes para patología hipertensiva, los hallazgos de Díaz y cols [16] en el cual se estudió todas las complicaciones asociadas al embarazo adolescente, encontrando 10.7%, cifra menor a la encontrada en nuestro estudio, las diferencias posiblemente se deban al tamaño de la muestra y a que este estudio no se centro específicamente en patología hipertensiva ni a su prevalencia, incluso sin encontrar diferencias entre las adolescentes y el grupo control.

Por otro lado el trabajo de Alberto Villanueva y Cols refiere que la prevalencia de la Preeclampsia se da con mayor frecuencia en las embarazadas de 15 a 16 años siendo que la preeclampsia ocupa una alta incidencia del 30% (17) cifra mayor a la encontrada en nuestro trabajo pudiendo ser esto debido a que la muestra en dicho estudio fue menor (n=50) y en un lapso de 12 meses.

en dicho estudio únicamente se tomaron en cuenta pacientes las cuales desarrollaron preeclampsia y a nuestro estudio se le dio un enfoque dirigido hacia todo el rubro de todas las patologías hipertensivas asociadas al embarazo.

Las fortalezas de nuestro trabajo son el tamaño de la muestra así como el tiempo de estudio de las mismas, y la información con la que se contó acerca del seguimiento de las pacientes.

Las limitaciones de nuestro estudio son que no se tomaron en cuenta la prevalencia por años, solo se tomó la prevalencia global en 5 años, desconociéndose por año el número de pacientes registradas.

## **CONCLUSIONES**

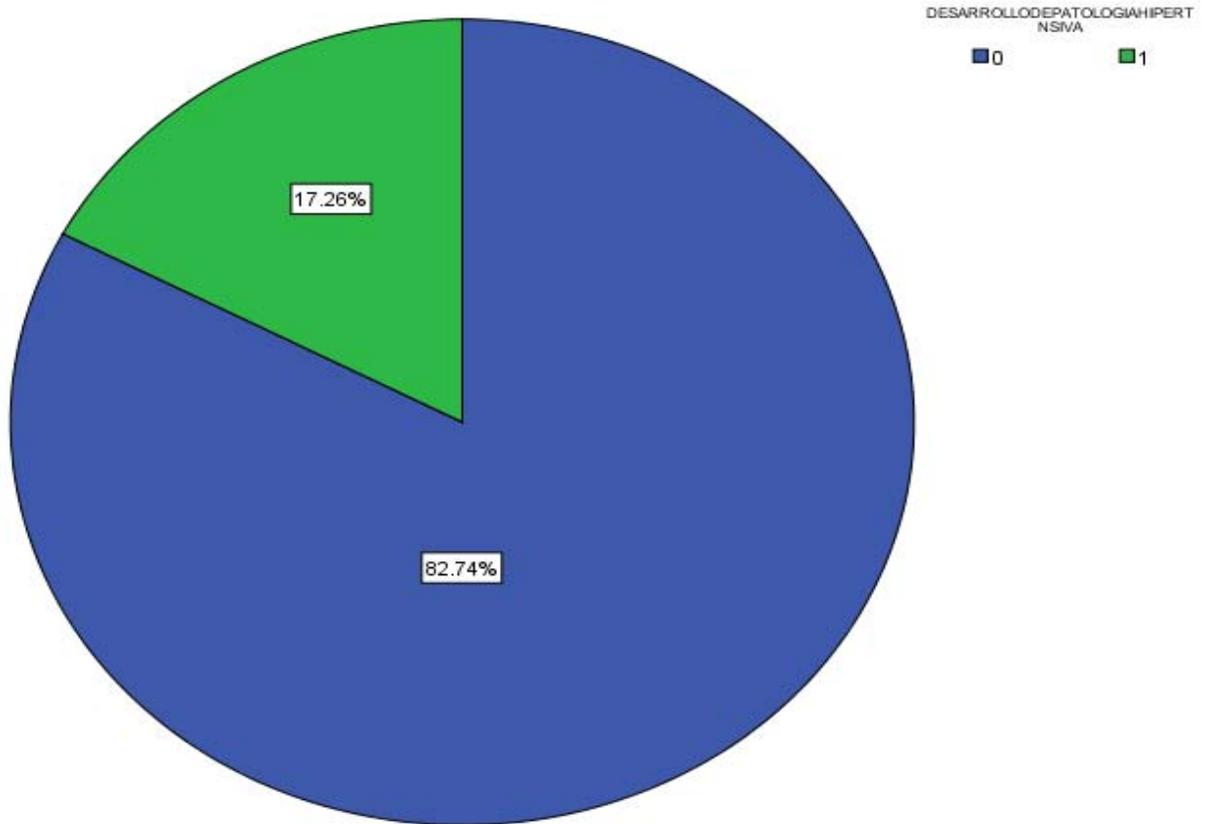
La prevalencia estimada para el desarrollo de patología hipertensiva asociada al embarazo en gestantes adolescentes fue del 17%.(n=197). Las variables identificadas como factor de riesgo independientes desarrollo de patología hipertensiva fueron menor edad, tabaquismo, y el control prenatal como factor protector. Los factores de riesgo independientes para desarrollar criterios de severidad en pacientes con patología hipertensiva fue únicamente primera pareja sexual .

**ANEXO: TABLAS Y GRAFICAS**

<b>Tabla 1. Factores de riesgo para desarrollar hipertensión en mujeres adolescentes (n=197)</b>				
	Hipertensión	Sin hipertensión	OR (IC)	p
Control prenatal	132 (81.0)	15 (44.1)	0.18 (0.08 – 0.40)	<0.001
Tabaquismo	21 (12.9)	17 (50.0)	6.7 (2.99 – 15.25)	<0.001
Primigesta	137 (84.0)	31 (91.2)	1.96 (0.55 - 6.89)	0.29
Toxicomanías	6 (3.7)	4 (11.8)	3.9 (0.92 – 13.11)	0.06
Primer pareja sexual	120 (73.6)	26 (76.5)	1.16 (0.49 - 2.76)	0.73
Antecedentes heredofamiliares	21 (12.9)	10 (29.4)	2.81 (1.1 – 6.17)	0.019
Edad menor de 16 años	32 (19.6)	20 (58.8)	5.8 (2.6-12.8)	<0.001

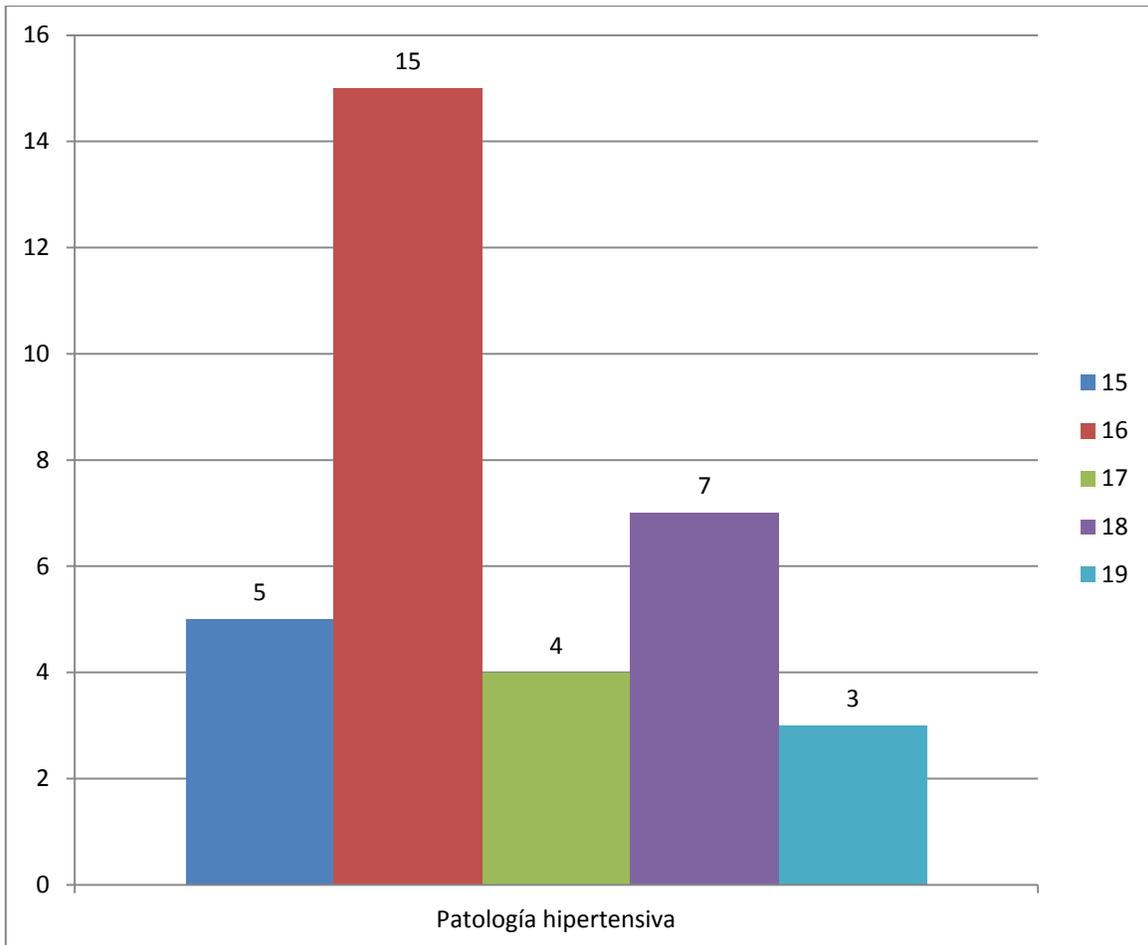
<b>Tabla 2. Factores de riesgo para desarrollo de criterios de severidad en pacientes que desarrollaron hipertensión (n=34)</b>				
	Con criterios de severidad (n=20)	Sin criterios de severidad (n=14)	OR (IC95%)	p
Control prenatal	8 (40.0)	7 (50.0)	1.09(0.27 – 4.32)	0.9
Tabaquismo	11 (55.0)	6 (42.9)	1.6 (0.41 – 6.45)	0.48
Primigesta	19 (95.0)	12 (85.7)	3.1 (0.25 – 38)	0.36
Toxicomanías	2 (10.0)	2 (14.3)	0.66 (0.08 – 5.3)	0.7
Primer pareja sexual	18 (90.0)	8 (57.1)	6.74 (1.11-41)	0.038
Antecedentes heredofamiliares	6 (30.0)	4 (28.6)	1.07 (0.23-4.8)	0.9
Edad menor de 16 años	13 (65.0)	7 (50.0)	1.8 (0.4-7.48)	0.3

**GRÁFICO 1. PREVALENCIA GLOBAL DE PATOLOGÍA HIPERTENSIVA (N=197)**



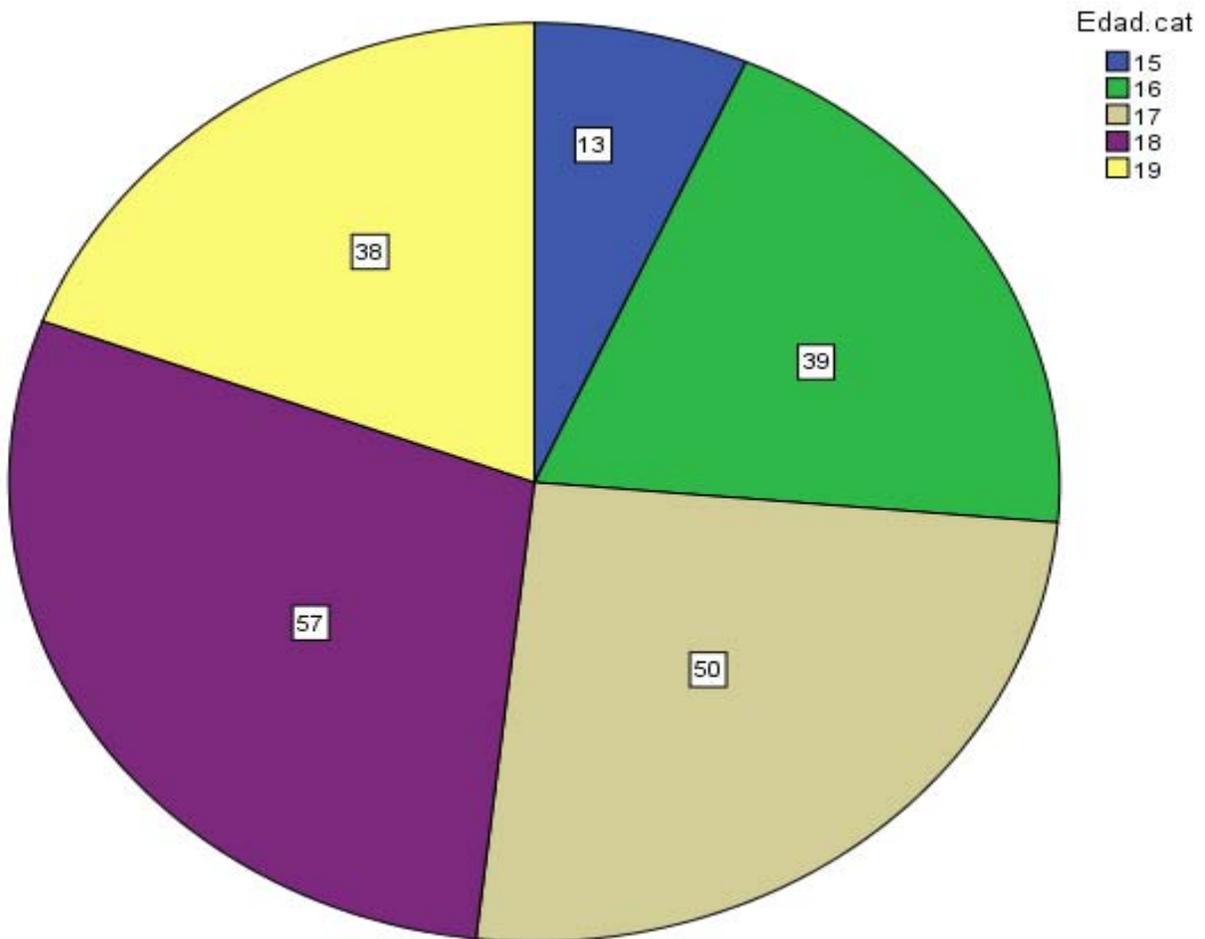
Se incluyeron un total de 197 pacientes. La prevalencia del desarrollo de patología hipertensiva asociada al embarazo en gestantes adolescentes fue del 17% (IC 95% 17 - 22%)

**GRÁFICA 2. NÚMERO DE PACIENTES CON PRESENCIA DE PATOLOGÍA HIPERTENSIVA POR EDADES.**



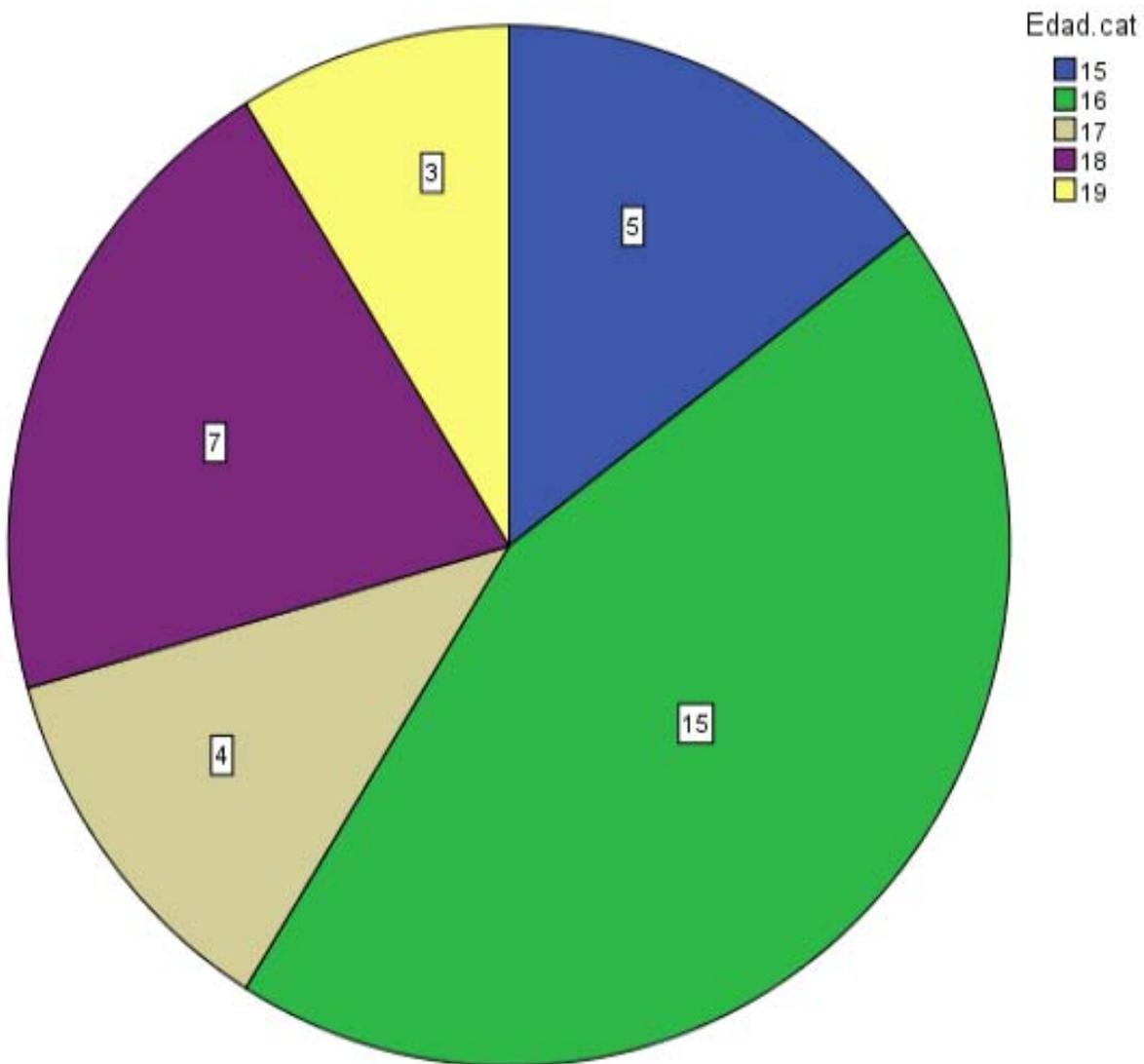
Los factores asociados al desarrollo de patología hipertensiva fueron: edad  $16.64 \pm 1.2$  vs  $17.55 \pm 1.4$  años  $p < 0.001$

**GRÁFICA 3. PROPORCIONES DE ACUERDO A LA EDAD DEL TOTAL DE PACIENTES  
(N=197)**



**El mayor porcentaje del total de población de pacientes estudiadas se encontró en los 18 años (57%) y 19 años (50%) con menores complicaciones en el desarrollo de patología hipertensiva.**

**GRÁFICA 4. PROPORCIONES POR EDAD EN PACIENTES CON DESARROLLO DE PATOLOGÍA HIPERTENSIVA (N=34)**



La edad media para el desarrollo de patología hipertensiva en gestantes adolescentes fue de 16 años, incrementando el riesgo de padecerla hasta 5.2 veces más por cada 7 meses que la paciente sea menor

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JUAN ANTONIO SUÁREZ GONZÁLEZ, I MARIO GUTIÉRREZ MACHADO, II MARÍA ROSA CABRERA DELGADO, III ALEXIS CORRALES GUTIÉRREZ, IV MARÍA ELENA SALAZAR III. PREDICTORES DE LA PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA EN UN GRUPO DE GESTANTES DE ALTO RIESGO. REVISTA CUBANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. 2011; 37(2):154-161
2. DRA. PAULINA GONZÁLEZ-NAVARRO,\* DR. GUILLERMO GENARO MARTÍNEZ-SALAZAR,\*\* DR. OMAR GARCÍA-NÁJERA,\* DR. OSWALDO ISRAEL SANDOVAL-AYALA\*. PREECLAMPSIA, ECLAMPSIA Y HELLP. ANESTESIOLOGÍA EN GINECO OBSTETRICIA VOL. 38. SUPL. 1 ABRIL-JUNIO 2015 PP S118-S127
3. VALENZUELA RE, CASAS BL. DERECHOS SEXUALES Y REPRODUCTIVOS DE LAS ADOLESCENTES. ACTA BIOETHICA 2010; 13 (2): 207-15
4. ALISON MF, BROCKER JE, WARD RH. ASSOCIATION OF YOUNG MATERNAL AGE WITH ADVERSE REPRODUCTIVE OUTCOMES. N ENGL J MED 2012; 27 (332): 1113-7
5. JANKY E, GALLAIS A, LANDRE M. GENERALIDADES SOBRE EL EMBARAZO Y EL PARTO EN LAS ADOLESCENTES. ENCICLOPEDIA MÉDICO QUIRÚRGICA ELSEVIER. 2011. CAP. 3, PAG. 1-7.
6. JOLLY MC, SEBIRE N, HARRIS J. OBSTETRICS RISKS OF PREGNANCY IN WOMEN LESS THAN 18 YEARS OLD. AM J OBSTET GYNECOL 2010; 96: 962-6.
7. ÁLVAREZ AR. SALUD PÚBLICA Y MEDICINA PREVENTIVA. SALUD MATERNO-INFANTIL Y DEL ADOLESCENTE, PARTE 2, CAP. 14, TERCERA EDICIÓN, MÉXICO D.F.: EDITORIAL MANUAL MODERNO. 2012. PAG. 305-15
8. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA, ORIENTACIONES TÉCNICAS INTERNACIONALES SOBRE EDUCACIÓN EN SEXUALIDAD: UN ENFOQUE BASADO EN EVIDENCIA ORIENTADO A ESCUELAS, DOCENTES Y EDUCADORES DE LA SALUD, UNESCO, PARIS, 2010.
9. DRA. GIGLIOLA CANNONI B. (1,2), DRA. MARÍA ISABEL GONZÁLEZ T. (3), DRA. CAROLINA CONEJERO R. (1), DRA. PAULINA MERINO M. (1,4), DRA. CAROLINA SCHULIN-ZEUTHEN P. (1) SEXUALIDAD EN LA ADOLESCENTE: CONSEJERÍA. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2015; 26(1) 81-87]
10. LUENGO X. CARACTERÍSTICAS DE LA ADOLESCENCIA NORMAL. EN: MOLINA R. SANDOVAL J Y GONZALEZ E. EDITORES. SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA EN LA ADOLESCENCIA. SANTIAGO. 2003. EDITORIAL MEDITERRÁNEO. 16-23

11. MARÍA DEL ROSARIO CÁRDENAS ELIZALDE UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA FERNANDO ALBERTO CORTÉS CÁCERES EL COLEGIO DE MÉXICO AGUSTÍN ESCOBAR LATAPÍ CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL-OCCIDENTE. EVALUACIÓN ESTRATÉGICA SOBRE MORTALIDAD MATERNA EN MÉXICO 2010. CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL
12. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. TASK FORCE ON HYPERTENSION IN PREGNANCY 2013.
13. MORGAN F, CALDERÓN S, MARTÍNEZ J, GONZALES A, QUEVEDO E. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PREECLAMPSIA: ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES. GINECOL OBSTET MEX. 2010;78(3):153-9.
14. SÁNCHEZ S, WARE S, LARRABURE G, BAZUL V, INGAR H, ZHANG C, WILLIAMS M. FACTORES DE RIESGO PREECLAMPSIA EN MUJERES. REV GINECOL OBSTET PERÚ. 2011; 47(2):102-111.
15. SIBAI BM, EWELL M, LEVINE RJ. RISK FACTORS ASSOCIATED WITH PREECLAMPSIA IN HEALTHY NULLIPAROUS WOMEN. AM J OBSTET GYNECOL. 2009; 177(5):1003-10
16. DÍAZ ANGÉLICA, SANHUEZA R PABLO, YAKSIC B NICOLE. RIESGOS OBSTETRICOS EN EL EMBARAZO ADOLESCENTE: ESTUDIO COMPARATIVO DE RESULTADOS OBSTETRICOS Y PERINATALES CON PACIENTES EMBARAZADAS ADULTAS. REV. CHIL. OBSTET. GINECOL.
17. VILLANUEVA EGANLUIS ALBERTO, 2013 CONCEPTOS ACTÚALE SOBRE LA PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA REVISTA FACULTAD MEDICINA UNAM VOL.50 NO.2