



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA MEDICINA

III SEMINARIO DE GRADUACIÓN

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR HIPERTENSIÓN
ARTERIAL GESTACIONAL EN MUJERES NULÍPARAS ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL LATACUNGA EN EL
PERIODO DE JUNIO 2009 A MAYO 2010”.**

Requisito previo para optar por el título de Médico

Autor: López Bonilla, Miguel Angel

Tutor: Dr. Salas Cadena, Fernando

Ambato – Ecuador

Julio, 2011

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema:

“FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR HIPERTENSIÓN ARTERIAL GESTACIONAL EN MUJERES NULÍPARAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL LATACUNGA EN EL PERIODO DE JUNIO 2009 A MAYO 2010” de Miguel Angel López Bonilla egresado de Medicina, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo.

Ambato, Julio 2011

EL TUTOR

.....

Dr. Fernando Xavier Salas Cadena.

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación **“FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR HIPERTENSIÓN ARTERIAL GESTACIONAL EN MUJERES NULÍPARAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL LATACUNGA EN EL PERIODO DE JUNIO 2009 A MAYO 2010”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Julio 2011

EL AUTOR

.....
Miguel Angel López Bonilla.

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice presentando mis derechos de autor

Ambato, Julio 2011

EL AUTOR

.....
Miguel Angel López Bonilla.

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR HIPERTENSIÓN ARTERIAL GESTACIONAL EN MUJERES NULÍPARAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL LATACUNGA EN EL PERIODO DE JUNIO 2009 A MAYO 2010”** de Miguel Angel López Bonilla, egresado de la Carrera de Medicina.

Ambato, Julio 2011

Para constancia firman

.....

Dra. Patricia Rojas

.....

Dr. Patricio Vargas

.....

Dr. Jesús Chicaiza

DEDICATORIA

A Dios por concederme el don de la vida, salud y sabiduría.

A mi madre Rosario por ser la inspiración para seguir luchando en la vida.

Por su comprensión y ayuda en momentos malos y buenos de mi vida.
Por darme todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, todo ello con gran amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A todas aquellas personas que colaboraron de una u otra forma para la realización de este estudio.

Miguel Angel López Bonilla

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera general:

A la Universidad Técnica de Ambato, a sus docentes, y al Hospital Provincial General de Latacunga; por apoyarme durante todo este tiempo de mi preparación y en especial a mi tutor el Doctor Fernando Xavier Salas Cadena. Quién me orientó para la realización de esta tesis.

A todas las personas que me apoyaron de una u otra manera para cumplir con éxito este estudio.

Miguel Angel López Bonilla

ÍNDICE DE CONTENIDO

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
SUMMARY.....	xvi

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	3
1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO.....	6
1.2.3. PROGNOSIS.....	7
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7

1.2.5. DIRECTRICES.....	7
1.2.6. DELIMITACIÓN.....	8
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	8
1.4. OBJETIVOS.....	9

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	11
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	13
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	13
2.4. CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES.....	15
2.4.1. MARCO TEÓRICO.....	15
2.4.1.1 INTRODUCCIÓN.....	15
2.4.1.2 MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL.....	16
2.4.1.3 CONCEPTO.....	20
2.4.1.4 MODIFICACIÓN FISIOLÓGICA DURANTE EL EMBARAZO.....	18
2.4.1.5 CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL DURANTE LA GESTACIÓN.....	24
2.4.1.6 FACTORES DE RIESGO.....	25
2.4.1.7 LOS CUIDADOS OBSTÉTRICOS Y NEONATALES ESENCIALES (CONE).....	29
2.4.1.8 FISIOPATOLOGÍA.....	32
2.4.1.9 FISIOPATOLOGÍA CAMBIOS VASCULARES UTERINOS.....	35
2.4.1.10 DIAGNÓSTICO.....	42
2.4.1.11 RIESGO DE RECURRENCIA.....	46
2.5. HIPÓTESIS.....	47

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	47
--------------------------------------	----

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	48
3.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	49
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	49
3.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	49
3.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	49
3.4.3 CRITERIOS ÉTICOS	50
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	50
3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	51
3.6. PLAN DE ANÁLISIS	54

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	55
4.2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	60
4.2.1 CUADRO CLÍNICO	60
4.2.2 TRASTORNO HIPERTENSIVO INDUCIDO POR EL EMBARAZO	63
4.2.3 ANÁLISIS MULTIVARIADO	64
4.2.4 EXÁMENES DE LABORATORIO	67
4.2.5 SERVICIOS DE SALUD	69
4.3. VÍA DE FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO	71

4.4. VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	72
--------------------------------------	----

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.....	74
5.2. RECOMENDACIONES.....	75

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS.....	76
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	77
6.3. JUSTIFICACIÓN.....	77
6.4. MARCO INSTITUCIONAL.....	97
6.5. OBJETIVOS.....	79
6.6. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	79
6.7. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO Y CIENTÍFICA.....	80
6.8. MODELO OPERATIVO.....	82
6.9. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	83
6.10. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	83
BIBLIOGRAFÍA.....	85
ANEXOS.....	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Factores que pueden interferir con la exactitud de la medida de presión de arterial.....	17
Tabla 2.2 Índice de incremento trimestral del peso corporal materno en gramos (Percentiles 10, 50 y 90).....	21
Tabla 2.3 Clasificación de la Hipertensión del Embarazo.....	25
Tabla 2.4 Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial, CONE.....	31
Tabla 2.5 Patogénesis de la preeclampsia.....	37
Tabla 4.1 Frecuencia de síntomas de la población.....	60
Tabla 4.2 Relación del grupo de edad con el trastorno hipertensivo en el embarazo.....	64
Tabla 4.3 Relación del estado civil con el trastorno hipertensivo en el embarazo.....	65
Tabla 4.4 Instrucción académica con el trastorno hipertensivo en el embarazo.....	66
Tabla 4.5 Ocupación con el trastorno hipertensivo en el embarazo.....	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 4.1 Distribución por grupos de edad.....	56
Grafico 4.2 Distribución por estado civil.....	57
Grafico 4.3 Distribución de la Instrucción académica.....	58
Grafico 4.4 Distribución por ocupación.....	59
Grafico 4.5 Distribución por el nivel de presión arterial.....	61
Grafico 4.6 Frecuencia de las características del edema.....	62
Grafico 4.7 Distribución del trastorno hipertensivo.....	63
Grafico 4.8 Distribución de la proteinuria.....	68
Grafico 4.9 Características de los controles prenatales.....	69
Grafico 4.10 Distribución por edad gestacional.....	70
Grafico 4.11 Vía de finalización del embarazo.....	71

RESUMEN

Los trastornos hipertensivos del embarazo continúan siendo una causa importante de morbimortalidad materna, fetal y neonatal en todo el mundo. En el Ecuador esta patología es la segunda causa de muerte materna con un 13.9% (INEC 2008). Es una investigación descriptiva, transversal y retrospectiva que analiza a las mujeres embarazadas nulíparas que presentaron trastornos hipertensivos en el embarazo, cumpliendo con criterios bioéticos correspondientes. Se encontró un total de 115 pacientes que presentaron trastornos hipertensivos en el embarazo, Se excluyeron las pacientes multíparas, y las historias clínicas que proporcionaron información incorrecta e incompleta, quedando de esta manera un total de 52 pacientes embarazadas nulíparas. Se observó un predominio entre los 20 a 33 años que corresponde al 53,9%, el estado civil casada tiene mayor predominio con un 48,1%, se obtuvo que el 40,4%, tenían una instrucción académica secundaria, se estableció que tienen un desempeño de quehaceres domésticos que equivalente al 65.4%. De las 52 pacientes nulíparas embarazadas con el diagnóstico de Trastornos hipertensivos en el embarazo, se encontró que a 26 se les diagnosticó hipertensión inducida por el embarazo que representa el 50%. Se concluye que los factores de riesgo personales para el desarrollo de trastornos hipertensivos en el embarazo de mujeres nulíparas son las edades comprendidas entre los 20 – 33 años. Es necesario que el sistema de salud ofrezca un control prenatal adecuado a estas pacientes, diseñando estrategias que permitan mejorar la demanda de los servicios, a través de mejoras en la accesibilidad geográfica y cultural pues a pesar de la protección legal y la gratuidad de los servicios se observó que una de cada cuatro pacientes estudiadas no se realizó ningún control durante el embarazo.

PALABRAS CLAVES: NULÍPARAS, FACTORES DE RIESGO, HIPERTENSIÓN ARTERIAL GESTACIONAL

ABSTRACT

The hypertension's dysfunctions in the pregnancy women continues being in all of the world an important cause of maternal, fetal and neonatal death. In the Ecuador this pathology is the second cause of maternat death with a 13.9% (INEC 2008). This is a documental, transverse and retrospective investigation that analyze pregnancy women. Who presenta hypertension's dysfunctions during their pregnancy period, to determine the personal factors risk, fulfilling corresponding bioethical approaches. I could find in total 115 patients who presented hypertensions disorders during pregnancy, were excluded those woman who are multiparas, and the clinical histories, that give us incorrect and incomplete information, In this way we have a total of 52 pregnant patients nuliparas. Also I can observe a prevalence of among the 20 to 33 years that corresponds to 53,9%, the married woman has bigger prevalence with 48,1%, also was obtain the result of 40,4%, has a secondary academic instruction, this stablish that the equivalent to 65.4% are house wife. From 52 pregnant patients with the hypertension disorders diagnostic during the pregnancy, was find that 26 were diagnosticated induced hypertension by the pregnancy that represents 50%. It's conclude that the personal factors of risk to the hypertensive disorders development in the nuliparas pregnancy women are the ages among the 20 - 33 years old. Is recommended to prepare the medical personnel, obstetra, and nurse to stablish a correct diagnostic and therefore the treatment that a patient needs, with the purpose to give a better quality in the health attention, this way will be possible to decrease the incidence of this are.

KEYWORDS: HYPERTENSION DISORDERS DIAGNOSTIC DURING THE PREGNANCY, PERSONAL FACTORS OF RISK

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es considerada como uno de los 16 problemas de salud prioritarios definidos por el Ministerio de Salud. En la actualidad la hipertensión arterial sistémica (HAS) afecta aproximadamente al 20% de la población adulta de la mayoría de los países en desarrollo, es la primera causa de morbilidad y motiva el mayor número de consultas dentro de las afecciones del aparato circulatorio.

Los trastornos hipertensivos del embarazo continúan siendo una causa importante de morbimortalidad materna, fetal y neonatal en todo el mundo. La hipertensión arterial gestacional es uno de los principales problemas de salud, en un 5 al 10%, aunque se reportan variaciones entre 1 y 38%, de acuerdo con las regiones geográficas, las razas, factores socioeconómicos y culturales en las distintas partes del mundo, de todos los embarazos a nivel mundial a partir de la vigésima semana de gestación, considerándose como una de las primeras causas de morbimortalidad materna y perinatal en todo el mundo, ocupando el cuarto lugar. En el mundo mueren 7 mujeres cada hora por trastornos relacionados con hipertensión y embarazo.

La mortalidad materna promedio en el Ecuador es de 67 mujeres mueren por cada 100.000 nacidos vivos, estas cifras son mayores en áreas rurales, mujeres pobres y con menor acceso a educación. El 77,9% de las muertes maternas se dieron por causas obstétricas directas.

La adolescencia y la nuliparidad predisponen de 6 a 8 veces mayor susceptibilidad a desarrollar hipertensión arterial gestacional que representa un 28%, un 40% en gestantes que tienen hipertensión arterial

crónica. El mayor porcentaje de las gestantes (68%) tuvieron antecedentes familiares con trastornos hipertensivos.

Se observa que el 76 % de las mujeres con hipertensión arterial gestacional, tienen condiciones socioeconómicas entre regular y mala, y el 40 % correspondió a esta última categoría.

El principal objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo personales en mujeres nuliparidad que fueron atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga, presentando algún trastorno de hipertensión arterial gestacional. A la vez verificar en las pacientes su edad, estado civil, instrucción académica, ocupación, cuadro clínico, presión arterial, presencia de edema para realizar un análisis entre las variables y el tipo de trastorno hipertensivo.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACION

“Factores de riesgo para desarrollar Hipertensión Arterial Gestacional en mujeres nulíparas atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga en el periodo de Junio 2009 a Mayo 2010”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en las primeras causas de muerte en todos los países del mundo industrializado, y el análisis epidemiológico de este fenómeno ha permitido reconocer la existencia de unas variables biológicas denominadas factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares, capaces de influenciar la probabilidad del padecimiento de accidentes cerebrovasculares, enfermedades coronarias, insuficiencia cardiaca o arteriopatía periférica.

La hipertensión arterial es considerada como uno de los 16 problemas de salud prioritarios definidos por el Ministerio de Salud. En la actualidad la hipertensión arterial sistémica (HAS) afecta aproximadamente al 20% de la población adulta de la mayoría de los países en desarrollo, es la primera causa de morbilidad y motiva el mayor número consultas dentro de las afecciones del aparato circulatorio¹.

La incidencia de la hipertensión arterial es variable, dando cifras de 2% en la zona este de EE.UU. y un 30% en Puerto Rico. En el Perú su incidencia fluctúa entre el 3 y 10% de la población general, siendo más frecuente en las poblaciones menos favorecidas.

Los trastornos hipertensivos del embarazo continúan siendo una causa importante de morbimortalidad materna, fetal y neonatal en todo el mundo. Normalmente, la presión arterial disminuye en el segundo trimestre y alcanza valores aproximadamente 15 mmHg más bajos que los de antes del embarazo. En el tercer trimestre, estos valores vuelven a las cifras previas al embarazo o pueden incluso superarlas. Estas fluctuaciones se producen en las mujeres normotensas y también en las que eran anteriormente hipertensas o desarrollan hipertensión específica del embarazo.

La hipertensión arterial gestacional es uno de los principales problemas de salud, en un 5 al 10%, aunque se reportan variaciones entre 1 y 38%, de acuerdo con las regiones geográficas, las razas, factores socioeconómicos y culturales en las distintas partes del mundo, de todos los embarazos a nivel mundial a partir de la vigésima semana de gestación, considerándose como una de las primeras causas de morbimortalidad materna y perinatal en todo el mundo, ocupando el cuarto lugar. En el mundo mueren 7 mujeres cada hora por trastornos relacionados con hipertensión y embarazo.

La incidencia de hipertensión arterial gestacional, da cifras del 18% en EE.UU, siendo la tercera causa de muerte materna, no obstétrica.

Una atención médica prenatal adecuada puede prevenir o atenuar las alteraciones hipertensivas de la gestación y, por otro, que la HTA en el embarazo tiende a considerarse hoy día como un marcador precoz de HTA esencial y de enfermedad cardiovascular en el futuro²

En el Ecuador la hipertensión es un problema de salud que se ubica en el sexto puesto con una tasa de 17.1 por cada 100.000 habitantes, en los hombres con relación a las diez principales causas de mortalidad (INEC 2008) y en el quinto puesto en las mujeres con relación a los mismos datos estadísticos. Es una de las enfermedades crónicas más importantes y que más impacto tienen sobre la vida de los pacientes después de la diabetes.

En el Ecuador aproximadamente el 20% de la población son adolescentes y jóvenes, y de ellos 2.783.108 son adolescentes de 10 a 19 años.

La tendencia de la fecundidad adolescente en el Ecuador en la última década es al incremento, siendo la más alta de la sub-región andina y oscila alrededor de 100 nacimientos por cada mil mujeres. El 8% de mujeres entre 15 a 24 años ha tenido relaciones sexuales antes de cumplir los 15 años; esta cifra aumenta al 30% antes de los 18 años y a 46.2% antes de cumplir los 25 años.³

El embarazo constituye uno de los momentos más importantes en la vida de una mujer, la familia y la sociedad; sin embargo, durante el desarrollo del mismo se pueden presentar múltiples complicaciones, siendo uno de ellos la Hipertensión arterial gestacional.⁴

La hipertensión que se presenta durante la gravidez, es una de las entidades obstétricas más frecuentes y tal vez, la que más repercusión desfavorable ejerce sobre el producto de la concepción y a su vez sobre la madre, trayendo aparejadas graves y diversas complicaciones para ambos⁵

En el país en el año del 2008, según el sistema de vigilancia epidemiológica de la muerte materna del Ministerio de Salud Pública, esta patología es la segunda causa de muerte materna con un 13.9%, se que representan 22 casos.^{6,7} En el Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena la hipertensión arterial gestacional constituyó el 3% de

incidencia, en el periodo de Enero 2008 a Julio 2009. La incidencia de hipertensión arterial gestacional, da cifras del 15.6% en Ecuador, Perú y Paraguay.

La mortalidad materna promedio en el Ecuador es de 67 mujeres mueren por cada 100.000 nacidos vivos, estas cifras son mayores en áreas rurales, mujeres pobres y con menor acceso a educación. El 77,9% de las muertes maternas se dieron por causas obstétricas directas.

En el año 2008 el INEC, registró 165 muertes maternas (causas asociadas al embarazo, parto o pos parto) de las cuales, en 46 cantones de las doce provincias. En la provincia de Cotopaxi en el mismo año se registraron 6 casos de muertes maternas.⁶

La adolescencia y la nuliparidad predisponen de 6 a 8 veces mayor susceptibilidad a desarrollar hipertensión arterial gestacional que representa un 28%, un 40% en gestantes que tienen hipertensión arterial crónica. El mayor porcentaje de las gestantes (68%) tuvieron antecedentes familiares con trastornos hipertensivos.

Se observa que el 76 % de las mujeres con hipertensión arterial gestacional, tienen condiciones socioeconómicas entre regular y mala, y el 40 % correspondió a esta última categoría.⁸

1.2.2 ANALISIS CRÍTICO

La hipertensión arterial gestacional es un problema de salud a nivel mundial, en Latinoamérica por los diferentes factores tanto demográficos como sociales, culturales y económicos, la falta de información sobre la enfermedad, la pobreza, la falta de seguimiento o interés por el tratamiento de parte de las pacientes, del personal de salud entre otros.

Para la cual la Organización Mundial de Salud ha ido creando y mejorando estrategias diferentes de salud para combatir, como es el

mejoramiento continuo de la calidad (MCC) de la atención materno – neonatal, en los Cuidados Obstétrica y Neonatal Esencial (CONE) según datos estadísticos de los últimos años se ha ido disminuyendo el porcentaje de la morbimortalidad, sin embargo, no vienen a ser datos que sean la meta propuesta para cada región.

1.2.3 PROGNOSIS

La hipertensión arterial gestacional es un problema que ha venido aumentando en los últimos años por el desconocimiento de los factores predisponentes, pues como veremos es una enfermedad que se relaciona con la nuliparidad, especialmente en la población de mujeres adolescentes, por no tener acceso a una fuente de información y atención especializada.

Si no se toma en cuenta todos estos factores y no se actúa en la población de mayor vulnerabilidad podría seguir aumentando la incidencia de casos de hipertensión arterial gestacional, y las complicaciones sobre el bienestar materno, fetal y neonatal.

1.2.4 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Qué factores de riesgo personales presentan las mujeres nulíparas con Hipertensión Arterial Gestación atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga en el periodo de Junio 2009 a Mayo 2010?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo personales para desarrollar hipertensión arterial gestacional en mujeres nulíparas?

- ¿Existe relación entre los factores de riesgo personales y el tipo de trastorno de Hipertensión arterial gestacional?
- ¿Cómo se podría prevenir la frecuencia de hipertensión arterial inducida por el embarazo en las pacientes?

1.2.6 DELIMITACION

Delimitación espacial:

- **Provincia:** Cotopaxi
- **Cantón:** Latacunga
- **Zona:** Hospital Provincial General Latacunga.

Delimitación temporal:

- En el período Junio 2009 a Mayo 2010.

Delimitación de contenido:

- **Área:** Ginecología y Obstetricia.
- **Aspecto:** Hipertensión arterial gestacional

1.3 JUSTIFICACION

El estudio se justifica debido a que la hipertensión arterial gestacional es la primera causa de mortalidad materna de causa obstétrica, con alta tasa de incidencia y prevalencia en nuestro medio, encontrándose con mayor frecuencia en poblaciones de mujeres adolescentes nulíparas, es de gran importancia debido al impacto de esta enfermedad en las personas de nuestra provincia, ya que existe en su mayoría un desconocimiento de lo que es la hipertensión arterial gestacional y las consecuencias que la

misma puede tener en las pacientes no tratadas, con un tratamiento no controlado, o en personas no diagnosticadas.

Es muy importante establecer la influencia que tienen los factores predisponentes en el aumento de la prevalencia de esta patología, y así poder actuar con exactitud y ayudar a disminuir esta patología, y de esta manera contribuir con la disminución de la incidencia y prevalencia de esta patología en nuestro país.

El estudio de este problema es factible debido al apoyo de la dirección del Hospital Provincial General Latacunga, del personal médico y de los datos estadísticos determinados, los cuales guiarán en el desarrollo de la tesis.

Con esta investigación se benefician tanto los pacientes como los profesionales de salud pues se estableció cuáles son los factores predisponentes que influyen en el aumento de la prevalencia de esta patología, y así poder actuar con mecanismos que nos permitan disminuir esta prevalencia.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores de riesgo personales en mujeres nuliparidad, al desarrollo de hipertensión arterial gestacional, en pacientes atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar los factores de riesgo personales tienen mayor prevalencia en mujeres embarazadas adolescentes.
- Determinar la relación entre los factores de riesgo personales y el tipo de trastorno de Hipertensión arterial gestacional

- Proponer estrategias para prevenir la frecuencia de hipertensión arterial inducida por el embarazo en las pacientes.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Se realizó un análisis de datos clínicos, por el servicio de Nefrología, del Hospital Covadonga, Oviedo, de una muestra de embarazadas hipertensas obtenidas a lo largo de 24 años, se estudio 864 casos clínicos, el grupo de control lo constituyeron 607 gestantes normotensas, este estudio demostró que las hipertensas tenían mayor edad, y antecedentes familiares de hipertensión más frecuentes, se observó en mujeres más jóvenes ($p < 0,001$), con niveles de PA sistólica y diastólica más bajos ($p < 0,001$) y con menor porcentaje de prematuridad (odds ratio 0,28; intervalo de confianza 95%, 0,16-0,45). En relación con las normotensas las HTA gestacionales tuvieron mayor edad y una mortalidad fetal más elevada. Estos datos sugieren una posible relación, a largo plazo, con la HTA esencial pues en esta entidad tanto la edad como la carga familiar, son factores de riesgo bien reconocidos en relación con las hipertensas crónicas la HTA gestacional.⁹

En un estudio realizado en el 2008 en la Universidad de Haukeland en Noruega. Investigadores examinaron retrospectivamente los estados de salud de alrededor de 570,000 mujeres que tuvieron un parto único a las 16 semanas de gestación o más. La insuficiencia renal se desarrolló subsecuentemente en 480 mujeres (tiempo de diagnóstico promedio, 17 años). Las Mujeres con Preeclampsia en su primer embarazo fueron casi 5 veces más propensas de padecer insuficiencia renal que aquellas sin Preeclampsia.¹⁰

Obed describe que los casos de preeclampsia y eclampsia son más frecuentes en nulípara. Este autor encontró que 19 por 1000 nulíparas presentaron eclampsia, comparado con 8,9 por 1000 multíparas. Parazzini encontró que las gestantes multíparas tenían menor riesgo que las nulíparas de desarrollar hipertensión inducida por el embarazo, con un Odds Ratio (OR) de 0,7 (IC 95%: 0,4-1,0) y 0,5 (IC 95%: 0,3-0,9), respectivamente. Otros autores encontraron que 75% de las mujeres con preeclampsia fue nulípara

La hipertensión gestacional se presenta en Ecuador con una incidencia del 4.5%, mientras en el 2.9% el síndrome Preeclampsia – Eclampsia. Las pacientes con Preeclampsia pueden evolucionar a la Eclampsia, que se caracteriza por la presencia de convulsiones sin antecedente de enfermedad neurológica, y se presenta en el 0.3% de los partos. En algunas embarazadas se presenta la complicación Síndrome Hellp, que se caracteriza por alteraciones bioquímicas que evidencian hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia.¹¹⁻¹²⁻¹³

En el estudio retrospectivo realizado en el servicio de Ginecología del Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena durante el período de enero 2008 a julio 2009, para identificar el riesgo de insuficiencia renal aguda en pacientes entre los 15 a 45 años de edad con diagnóstico de preeclampsia. Se revisaron 43 historias clínicas, de las cuales 12 casos presentaron riesgo de insuficiencia renal aguda de causa prerrenal. Teniendo como principales factores predisponentes a la nuliparidad con (60%); primigestas con el (40%), edades extremas menores de 18 y mayores de 35 años en un (29%). no se realizaron controles prenatales (60%); la edad gestacional predominó en un (60%) mayor a las 35 semanas de gestación; el (63%) de gestaciones terminaron por vía vaginal.¹⁴

2.2 FUNDAMENTACION FILOSOFICA

La investigación tiene un enfoque axiológico y epistemológico porque el impacto social de la hipertensión arterial gestacional es muy importante pues existe desigualdad en el acceso a la salud en nuestro país, y esta diferencia se acentúa en patologías donde existen factores de riesgo que aumentan la incidencia de misma.

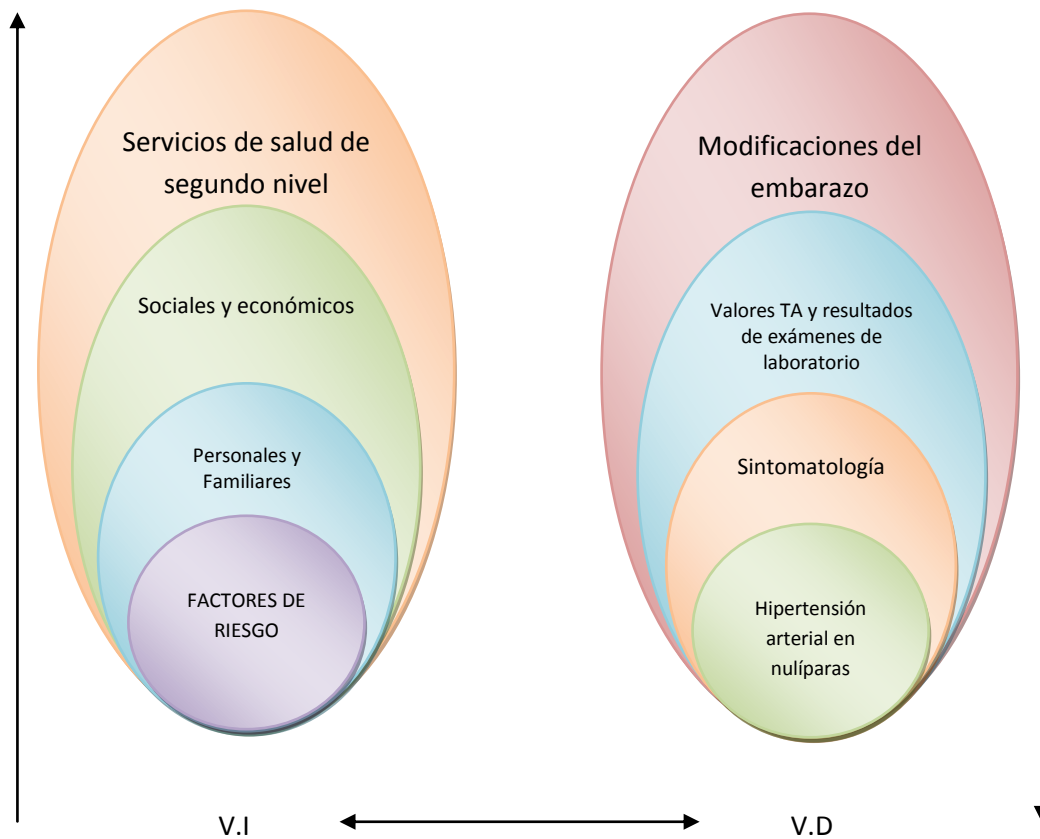
La investigación mejorara el conocimiento sobre la verdadera importancia de los factores personales, sociales y económicos que influyeron con la aparición de esta patología, y de esta manera se pudo establecer mecanismos en donde se actúa para disminuir la prevalencia de esta enfermedad en regiones de prevalencia.

2.3 FUNDAMENTACION LEGAL

- La Constitución de la República del Ecuador dispone: Art 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya relación se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que el estado que sustenten el buen vivir.
- El estado garantiza este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales: y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y reproductiva. La presentación de los servicios de salud se regirá por los procesos de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

- La Constitución de la República del Ecuador dispone que: “El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección por medio del desarrollo de su seguridad alimentaria, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a los servicios de salud conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficacia.
- De su parte el Código de la Salud manda en el Art: 63 que la Autoridad de Salud, dictará las normas, ejecutará las acciones, ordenará las prácticas y el empleo de medios que defiendan la salud de los individuos y de la comunidad.
- La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud en sus artículos 2 y 3, expresa que la finalidad del Sistema Nacional de Salud es garantizar el acceso equitativo y universal a servicios de atención integral de salud, a través del funcionamiento de una red de servicios de gestión desconcentrada y descentralizada.
- Adicionalmente La ley de maternidad gratuita y de atención a la infancia en el artículo 1 dispone que el estado Ecuatoriano, a través del Ministerio de Salud Pública y de las instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud, la asistencia será brindada en las etapas: prenatal, parto y post parto.

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES



2.4.1 FUNDAMENTACION TEORICA

2.4.1.1 INTRODUCCIÓN.

Es normal un descenso de la presión arterial durante el segundo trimestre del embarazo, que luego regresa, o incluso supera, a los valores previos al embarazo durante el tercer trimestre. Por el contrario, la presencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo es una causa importante de morbilidad y de mortalidad materna, fetal y neonatal. Entre los trastornos que cursan con cifras de presión arterial elevadas, la hipertensión

inducida por el embarazo tiene características especiales en cuanto a su fisiopatología y su tratamiento. Los factores críticos para el bienestar fetal son la edad gestacional, la maduración pulmonar y la severidad de la condición de la madre.

Se considera que existe hipertensión cuando se encuentran cifras de la presión arterial sistólica ≥ 140 mm Hg o tensión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg o presión sistólica en embarazo mayor de 20 semanas, en mujeres previamente normotensas, en tomas consecutivas con un intervalo de 6 h, o en tres tomas aisladas después de permanecer en un ambiente tranquilo; sentada durante 5 min, sin fumar o ingerir café por lo menos 30 min antes, en pacientes con 18 años o más; cifras de la presión arterial sistólica ≥ 138 mm Hg o tensión arterial diastólica ≥ 88 mmHg, en pacientes entre 16 y 17 años tomadas en iguales condiciones ó cifras de la presión arterial sistólica ≥ 136 mm Hg o tensión arterial diastólica ≥ 86 mmHg en pacientes entre 13 y 15 años.¹⁵

2.4.1.2 MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

La medición precisa de la presión arterial es de suma importancia, de los signos vitales es la exploración médica más repetida y la más importante, y a pesar de su sencillez, existen factores que distorsionan la medición de la presión arterial (Tabla 2.1), por no cumplir las recomendaciones en el momento de la medición.

El 6% de los pacientes hipertensos tienen una diferencia de 10 mmHg entre ambos brazos (brazo de predominante), en la evaluación inicial se debe medir la presión arterial en ambos brazos, y posterior en el brazo que presenta mayor presión.¹⁶

Tabla 2.1 Factores que pueden interferir con la exactitud de la medida de presión de arterial

Factores	Presión arterial sistólica	Presión arterial diastólica
Paciente		
Tabaco	↑ 17 mmHg	↑ 13 mmHg
Exposición al frío	↑ 11 mmHg	↑ 8 mmHg
Ingestión de alcohol	↑ 8 mmHg (<3 hrs)	↑ 7 mmHg (<3 hrs)
Técnica		
Paciente en supino	↑ 3 mmHg	↑ 2 – 5 mmHg
Posición del brazo (10cm sobre o debajo del nivel del corazón)	↓ o ↑ 8 mmHg	↓ o ↑ 8 mmHg
No apoya el brazo	↑ 2 mm Hg	↑ 2 mm Hg
La mano haciendo puño	↓ 8 mmHg	↑ 8 mmHg

Tomada del artículo de BMJ del año del 2001, La medición de la presión arterial.

Una precisa medición de la presión arterial requiere una atención detallada. La presión arterial puede elevarse en las pacientes normales en las siguientes circunstancias¹⁶:

- El temor eleva la presión arterial, por lo que la paciente debe estar tranquila y relajada.
- Siempre que sea posible, mantenga cálido el consultorio.
- La vejiga llena puede hacer que la presión suba.
- Si las pacientes acaban de llegar al consultorio, déjelas descansar por 5 minutos o, preferiblemente, 10 minutos antes de tomarles la presión.
- Las pacientes con sobre peso (Circunferencia en la mitad del brazo mayor de 29 cm), usualmente no tienen presión arterial más alta SINO que los manguitos pequeños causan lecturas falsamente altas. Recuerde que la bolsa de goma del interior del manguito debería ir

aproximadamente al 80% alrededor del brazo. (Si no se dispone de un manguito grande, coloque la mitad de la bolsa de goma sobre el lado interno del brazo).

Tenga en cuenta que las personas que tienen presiones más altas bajo condiciones estresantes como el temor, el frío, una vejiga llena, el ejercicio, etc. pueden estar en mayor riesgo de desarrollar hipertensión en el embarazo y deberían recibir mayor atención. La lectura de una presión arterial anormal debe volver a controlarse después de 10 – 15 minutos. La paciente debería estar relajada y cómoda

TÉCNICA¹⁷

1. La habitación debe ser cómoda y poco ruidosa. El paciente debe sentarse en una silla tranquilamente, con ambos pies apoyados totalmente sobre el suelo y con la espalda contra un respaldo.
2. El brazo para la medición de la presión debe estar desnudo, que descansa sobre la mesa u otras ayudas, flexionada con la palma de la mano hacia arriba, para que el punto medio de la parte superior del brazo está en el nivel del corazón.
3. Determine la circunferencia del brazo, escoja y coloque un manguito de tamaño adecuado. El manguito debe estar a 2 - 3 cm por encima de la articulación del codo. La bolsa debe rodear el 80% del brazo.
4. Espere 5 minutos, durante la medición de la presión no retuerza, no doble la manguera, y no permita que se aplaste o quede por debajo del manguito.¹⁸
5. Mediante una presión firme palpe el pulso braquial, que se encuentra en la mitad del brazo, frente a la articulación del codo, si siente el pulso braquial, sabe dónde poner el estetoscopio.

6. El pulso radial se toma con los dedos índice y medio. Se palpa sobre la articulación de la muñeca en la hendidura, del dedo pulgar.
7. Asegúrese de que el estetoscopio encaje en sus oídos firmemente. Recuerde que no oirá los sonidos suaves si el estetoscopio esta suelto es sus oídos.
8. Si está usando un aparato de presión sanguínea de mercurio, este debe estar vertical.
9. El Investigador debe estar en una posición que le permita ver el manómetro a la altura de sus ojos.
10. Cierre la válvula de control. Palpe el pulso braquial o radial. Comience Inflar el balón hasta que no se sienta más el pulso.
11. Infle el manguito otros 30 mmHg. por encima del nivel en el que desaparece el pulso (nivel máximo de inflación). No vaya más alto recuerde que puede ser doloroso para el paciente y el dolor eleva la presión.
12. Coloque la campana del estetoscopio sobre el pulso braquial.
13. Lentamente libere la válvula de control hasta que caiga el nivel del mercurio. Se puede ver las pulsaciones o el rebote del mercurio. Usualmente se puede oír el aire silbando a medida que se escapa de la válvula. Esto es normal.¹⁶
14. Permita que el mercurio caiga lentamente a 2 mm/seg. Mientras escucha la aparición de los sonidos de Korotkoff.
15. Tenga en cuenta el nivel exacto del tope del mercurio en el cual se siente por primera vez el sonido de golpecito, este es el primer sonido de Korotkoff. Representa la presión arterial sistólica.

16. Continúe dejando que la columna de mercurio caiga lentamente. Hasta que se ausculte el último sonido. Que es el quinto sonido de Korotkoff. Representa la presión arterial diastólica.
17. Desinfle la bolsa completamente y retírela del brazo del paciente antes de tomar la segunda medición. Registre inmediatamente Sistólico y Diastólico.

2.4.1.3 CONCEPTO

Se considera la hipertensión inducida por el embarazo (HIE) una enfermedad exclusiva de la especie humana, que se observa únicamente en la mujer embarazada a partir de las 20 semanas de gestación, y que se manifiesta clínicamente por hipertensión, edemas y proteinuria.

2.4.1.4 MODIFICACIÓN FISIOLÓGICAS DURANTE EL EMBARAZO¹⁹

Durante el embarazo se produce una serie de modificaciones anatómicas y fisiológicas que abarcan en mayor o menor grado y casi sin excepción a todos los órganos y sistemas. Estos cambios son la respuesta del organismo materno a una adaptación y a su mayor demanda metabólica impuesta por el feto. Las mujeres sanas se adaptan normalmente a los cambios circulatorios fisiológicos.

MODIFICACIONES GENERALES

Las embarazadas tienen una proyección de la cabeza y el tronco hacia atrás estableciendo una lordosis lumbosacra de compensación, esta actitud postural se lo ha llamado “el orgullo de la embarazada”.

Durante la gestación normal se produce un aumento del peso corporal (Tabla 2.2), este incremento ponderal se debe: al crecimiento progresivo del feto, placenta y líquido amniótico; el crecimiento del útero y las mamas; y al aumento del líquido extracelular.

Tabla 2.2 Índice de incremento trimestral del peso corporal materno en gramos (Percentiles 10, 50 y 90)

SEMANAS			
	Hasta la 13	14 – 27	28 – 40
P 10	400	4100	2200
P 50	1650	5850	3800
P 90	3500	8200	4300

Tomada de la obstetricia de Schwarcz RL

La retención de líquidos durante la gestación representa más de la mitad del incremento del peso corporal, la cantidad retenida de líquidos durante el embarazo normal a término es, en promedio, de unos 6000 ml.

La pigmentación acentuada de los tegumentos es el fenómeno más notable, que se acentúa más en las mujeres morenas, adoptan disposiciones topográficas típicas, se comprueba en la cara (frente, pómulos, alas de la nariz y labio superior), donde constituyen el cloasma o mascarilla típica del embarazo; en los pechos, alrededor del pezón, en las líneas media abdominal, infraumbilical o supraumbilical y en los órganos genitales externos. La intensificación de la pigmentación está determinada por la acción de la hormona melanocito estimulante (MSH). La pigmentación desaparece después del parto.

El segundo fenómeno importante a nivel de la piel es la aparición de estrías, tiene una distribución topográfica típica, en zonas de mayor distensión de los tegumentos; más numerosas a nivel abdomen. Su

coloración es variable; las recientes, producidas durante el embarazo actual, son rosadas, las antiguas, remanes de embarazos anteriores, son blancas y nacaradas, correspondientes a un proceso cicatrizal remoto.

El volumen sanguíneo total se incrementa durante el embarazo. Proporcionalmente, aumenta más el volumen plasmático que el volumen globular. El volumen plasmático comienza a elevarse a partir de la decima semana de embarazo, para alcanzar el máximo hacia las 30 – 34 semanas (aumenta 1250 ml), este aumento influye en la evolución clínica del embarazo. A mayor peso del feto mayor será el incremento del volumen.

El recuento de eritrocitos disminuye por debajo de los valores normales previos al embarazo, en la semana 30 de gestación, la concentración de hemoglobina y hematocrito disminuyen paralelamente con las cifras de hematíes por unidad de volumen. A este proceso se lo denomina anemia fisiológica del embarazo.

Un hecho constante es el incremento de los leucocitos durante el embarazo, este cambio se debe principalmente a los neutrófilos polimorfonucleares cuya causa se ignora.

Durante el embarazo se incrementa la frecuencia cardiaca entre 15 a 20 latidos por minuto, el volumen minuto aumenta de 4.5 L/ml en una mujer no embarazada, hasta un máximo de 6 L/ml, que se registran desde la decima semana de gestación, manteniéndose hasta el termino del embarazo. La cantidad de sangre expulsada por el corazón en cada contracción se halla aumentado (volumen sistólico).

La presión sistólica y diastólica desciende en la primera mitad de la gestación de 5 a 10 mmHg. Durante el trabajo de parto existe un ascenso de la presión sistólica y diastólica provocada por las contracciones uterinas (10 – 12 mmHg). Este fenómeno es producido por una

contracción uterina mayor de 25 – 30 mmHg, que expulsa de 250 – 300ml de sangre del útero, lo que incrementa el volumen minuto cardiaco.

La presión venosa de los miembros inferiores sufre un progresivo y significativo aumento, las causas son: 1) compresión mecánica de las venas ilíacas y cava inferior que ejerce el útero a partir de las 17 semanas de gestación; 2) por la presión que ejerce la cabeza del feto sobre las venas ilíacas de las 32 – 34 semanas de gestación; 3) Por una torsión que experimenta en hígado durante el embarazo comprimiendo la vena cava en el punto que atraviesa el hiato diafragmático, y 4) la obstrucción hidrodinámica producida en la vena cava inferior por el permanente desagüe de una cantidad importante de sangre proveniente del útero. El volumen cardiaco aumenta progresivamente a partir de la 14 semana de gestación, para estabilizarse en la 36 semana de gestación.

Durante el embarazo, después de la 20 semana de gestación, aumenta el volumen minuto respiratorio por lo tanto, la ventilación alveolar. Este incremento se debe a un mayor volumen de aire corriente. Durante el embarazo aumenta el consumo de oxígeno en un 20%, aunque proporcionalmente que el aumento de su oferta, que asciende hasta un 60 a 65%, debido al incremento del volumen minuto respiratorio. De esta forma se produce una considerable hiperventilación, hecho que se lo ha calificado como una seudodisnea.

En las primeras semanas del embarazo se observa un aumento del flujo sanguíneo de y del flujo plasmático renal, esto se debe al incremento del volumen minuto cardiaco y del volumen sanguíneo y plasmático circulante.

La velocidad de filtración glomerular aumenta hasta 140ml/min en las primeras semanas de embarazo, la fracción de filtración aumenta progresivamente durante el embarazo, alcanzando valores máximos de 0,25 hacia el final.

2.4.1.5 CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL DURANTE LA GESTACIÓN

Han sido adoptadas diversas clasificaciones basadas en disparidad conceptual, en relación a la edad gestacional, a la raza, las condiciones socioeconómicas, la paridad (primigestas o multigestas) y el nivel aceptado de la presión arterial media entre las 9ª y 12ª semanas del embarazo y las 20ª semanas del embarazo.

En la actualidad se sigue el sistema de clasificación de Davey y Mac-Gillivray, aprobada por la ISSHP (International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy) en 1988, que fuera modificada por Cresley y adoptada por su simplicidad y practicidad por el Programa Nacional Americano de Educación de la HTA en el embarazo (NHBPEP 1990) y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (Tabla 2.3).¹⁹

En las gestantes, más importante que los valores absolutos de la PA, es el porcentaje de incremento de la misma. Se asocian a incremento del riesgo fetal, al hallar presión arterial sistólica (PAS) > 125 mmHg y presión arterial diastólica (PAD) > 75 mmHg, antes de la 3ª semana de gestación.

Durante la gestación existe cierta tendencia a la hipotensión arterial no se pueden aplicar los criterios de normalidad de una mujer no gestante, como guía de manejo de la hipertensión arterial. Sin embargo, es recomendable utilizar la clasificación en Estadios: Estadio I (leve), Estadio II (moderada) y Estadio III (severa) fundamentalmente con fines de orientación evaluativa, diagnóstico diferencial y determinación de pronóstico y del tratamiento. Podemos observar la clasificación de la hipertensión en el embarazo.

Si los niveles de PAS y PAD caen en diferentes categorías, debe ser aplicada la correspondiente a la categoría mayor. En las gestantes, deben tenerse en cuenta las recomendaciones efectuadas al momento de determinar el inicio de tratamiento farmacológico, así como las

particulares modificaciones hemodinámicas que ocurren en la circulación durante la gestación y en la PA, especialmente respecto al nivel de la PAD, cualquiera fuera la edad gestacional y su incidencia en la mortalidad fetal.²⁰

Tabla 2.3 Clasificación de la Hipertensión del Embarazo

-
1. Síndrome Hipertensivo Inducido por el Embarazo (SHIE).
 - A. Hipertensión Gestacional.
 - B. Pre-Eclampsia (PEE).
 - Leve.
 - Moderada.
 - Severa.
 - C. Eclampsia (ECL).

 2. Enfermedad Vascul ar Hipertensiva Crónica (EVHC).
 - Primaria o Esencial.
 - Secundaria.

 3. Hipertensión crónica agravada del Embarazo (EVHC + HIE).

 4. Hipertensión Arterial Tardía o la Hipertensión Transitoria (HAT).

 5. Pre-Eclampsia o la Eclampsia sobreimpuesta.
-

Tomada de la revista de la Sociedad Paraguaya de Cardiología, 2005.

2.4.1.6 FACTORES DE RIESGO²¹

Los factores de riesgo predisponentes aumentan los riesgos de desarrollar una Hipertensión arterial gestacional, existen una serie de factores favorecedores: Edad, clase social, raza, primiparidad, embarazos gemelares, hidramnios, alteraciones vasculares, tabaco, herencia, y factores nutricionales.²²

PRE-CONCEPCIONALES CRONICOS O DE AMBOS TIPOS.

- Nuliparidad
- Primipaternidad.
- Embarazo en adolescente.
- Exposición limitada a espermatozoides. (uso del condón durante largos períodos de tiempo)
- Inseminación por donador.
- Donación de óvulos.
- Sexo oral.
- Pareja que en una unión anterior la mujer presento pre-eclampsia.²³

NO VINCULADOS CON EL COMPAÑERO.

- Adolescencia
- Edad por debajo de 18 años y superior a 35.
- Antecedente personales de pre-eclampsia.
- Antecedentes de pre-eclampsia familiar.
- Intervalo entre embarazos de 5 años o más.

PRESENCIA DE FACTORES SUBYACENTES ESPECÍFICOS.

- Hipertensión y nefropatía crónicas.
- Obesidad
- Diabetes con resistencia a la insulina.
- Bajo peso al nacer.

- Diabetes gestacional
- Diabetes tipo I
- Anticuerpos antifosfolípido.
- Hiperhomocisteinemia.
- Drepanocitemia
- Tabaquismo
- Estrés.
- Tensión psicosocial en relación con el trabajo, con las relaciones familiares, con su pareja, por problemas de vivienda y otros

VINCULADOS CON EL EMBARAZO.

- Embarazo múltiple
- Anomalías congénitas estructurales. (Arterias uterinas anormales entre las 18 a 24 semanas por estudio de Doppler)
- Hidropesía fetal.
- Anomalías cromosómicas (trisomía 13, triploidia).
- Mola hidatiforme.
- Infección de vías urinarias durante el embarazo

La nuliparidad aumenta seis veces el riesgo de desarrollar hipertensión arterial gestación. El riesgo disminuye con la duración de la actividad sexual antes del embarazo con la misma pareja, siempre que no se hayan utilizado métodos de barrera, posiblemente por una menor respuesta de inmunidad celular.

Inmunológicos. El hecho de que la hipertensión sea 10 veces más frecuente en primíparas se ha pensado asociado a la creación de anticuerpos maternos contra antígenos fetales, que inmunizarían a la gestante para futuros embarazos. Pero la hipertensión arterial se da también en gestantes con molas, que no tienen antígenos fetales, el trofoblasto es un antígeno muy débil y las membranas carecen de antígenos de histocompatibilidad. Se ha observado que la gestante que desarrolla preeclampsia tiene una disminución en su respuesta de inmunidad celular especialmente en el recuento de linfocitos T ayudadores y en la relación de linfocitos T ayudadores/supresores.

Genética.- Los datos de árboles genealógicos, sugieren que el genotipo materno es responsable de ser portador de una susceptibilidad a desarrollar la preeclampsia, aunque no se ha determinado un gen responsable. La preeclampsia en familiares de primer grado se asocia a un aumento de riesgo de 3 a 4 veces. Cuando los dos padres son producto de un embarazo complicado por preeclampsia, sus hijos tienen una mayor posibilidad de padecerla a su vez. La mujer que se casa con un hombre que tuvo otro hijo en cuya gestación se desarrolló una preeclampsia tiene un aumento de riesgo de 2.

Enfermedades preexistentes Enfermedades autoinmunes con afectación de la microvasculatura. Enfermedades de la regulación vascular y coagulación. Hiperlipemias familiares, que aumentan lípidos anormales fácilmente oxidables. Edad > 40 años. Historia familiar de preeclampsia. HTA crónica. Enfermedad renal crónica. Diabetes Mellitus. Déficit nutricionales: Ca, Zn, Se.

2.4.1.7 LOS CUIDADOS OBSTÉTRICOS Y NEONATALES ESENCIALES (CONE).

Los Cuidados Obstétricos y Neonatales Esenciales son un conjunto de atenciones a las cuales deben tener acceso todas las mujeres embarazadas, puérperas y los recién nacidos, y que son fundamentales para salvar las vidas de las madres y recién nacidos.

La iniciativa en pro de la Maternidad Segura y sin Riesgos se inició oficialmente en 1987 en Nairobi – Kenya, la primera conferencia internacional que se centró específicamente en la salud de la mujer. Donde se definieron acciones simultáneas en tres frentes con el fin de garantizar su ejecución:

- a. Reducir el número de embarazos no deseados y de alto riesgo.
- b. Reducir el número de complicaciones obstétricas.
- c. Reducir la tasa de mortalidad en las mujeres que presenten complicaciones obstétricas.

Como respuesta a estos objetivos se definieron algunas estrategias de intervención entre las que se destacan: el aumento de la disponibilidad y el acceso a la información sobre los servicios de planificación familiar; el acceso a servicios de atención prenatal de calidad, el parto limpio y seguro, y, el acceso a Cuidados Obstétricos de Emergencia (COE) para embarazos de alto riesgo y con complicaciones

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año del 2003 dice La atención oportuna de las unidades que brindan COE puede salvar muchas vidas maternas. Desde entonces se ha dado un significativo incremento de atención al problema de la mortalidad materna, incluidos la investigación y los programas efectuados por los gobiernos de países en desarrollo y organismos internacionales.²⁴

En el Ecuador, el Ministerios de Salud Pública, en el año del 2005, implementa el Plan de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y

Neonatal, en base a las experiencias nacionales e internacionales, que permiten utilizar las mejores estrategias e intervenciones. Con el énfasis en las aplicaciones de las normas de atención.⁷

La estrategia CONE consiste en asegurar que todas las madres y recién nacidos tengan acceso, las 24 horas del día, 7 días a la semana, 365 días al año, a los cuidados obstétricos esenciales de calidad. Los Cuidados Obstétricos y Neonatales Esenciales llegan a las madres y recién nacidos a través de los servicios que ofrece una red de CONE⁴. La red de CONE contiene tres niveles de atención (Tabla 2.4):

Primer nivel: Cuidados Obstétricos y Neonatales Esenciales Ambulatorios (CONE-A): son las acciones de salud esenciales para la madre y el neonato que por lo general se ofrecen en el domicilio en casa comunal, subcentro o centro de salud (MSP), dispensarios, Unidades de Atención Ambulatoria y Centros de Atención Ambulatoria (IESS/SSC), Policlínicos (FFAA), de la red pública de servicios y en la atención domiciliar realizada por los Equipos Básicos de Salud (EBAS), que ejecutan actividades de promoción, prevención, detección del riesgo y referencia oportuna, de acuerdo a normas y protocolos establecidos, que se dirige a brindar cuidados obstétricos y neonatales antes de que aparezca una complicación.⁶

Muchos de estos cuidados a la madre y al recién nacido pueden disminuir la probabilidad de una complicación, o si ésta ya se ha producido, ayudarán a detectarla en fase temprana y referir a la madre o recién nacido a un nivel de atención superior.²⁵

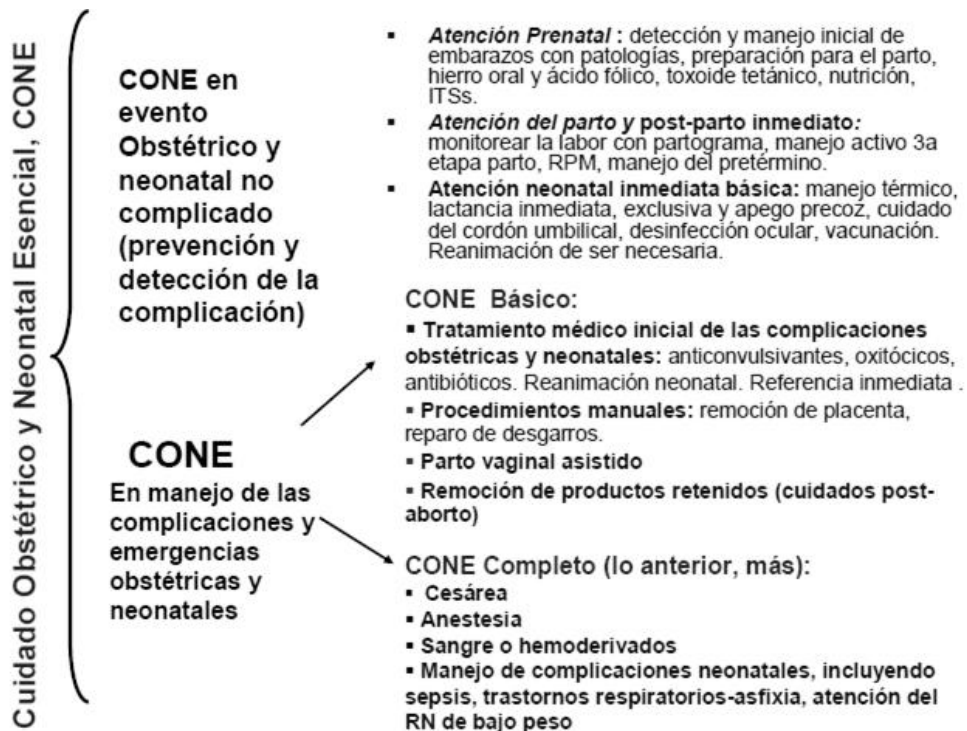
Segundo nivel: Cuidados Obstétricos y Neonatales Esenciales Básico (CONE-B): de cuidados básicos en los Hospitales Básicos (MSP), Hospital Nivel I y II (IESS), Clínica y Hospitales de Brigada (FFAA y Policía)⁶, que asegura los primeros cuidados fundamentales e inmediatos cuando la complicación ya se ha presentado. Estas son las acciones más inmediatas que se pueden ofrecer a la madre y al recién nacido en

cualquier unidad, y que por lo general van acompañadas de una referencia, una vez que se haya logrado estabilizarlos, a una Unidad de mayor complejidad.

Tercer nivel: Cuidados Obstétricos y Neonatales Esenciales Completos (CONE-C): en los Hospitales Generales, especializado o de especialidades (MSP), Hospital de Tercer Nivel (IESS), Hospital General y Nacional (FFAA y Policía)⁶, que asegura cuidados obstétricos y neonatales más comprehensivos, cuando la complicación se ha presentado y la madre o el recién nacido hayan sido referidos a una Unidad de mayor complejidad.

En el País, por lo general los dos primeros niveles de CONE son brindados en las Unidades ambulatorias (EBAS, Puestos y Sub-centros de Salud) o en Hospitales Cantonales, mientras que el tercer nivel de CONE es brindado en hospitales generales de capital provincial.⁴

Tabla 2.4 Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial, CONE



Tomada del Mejoramiento Continuo de la Calidad (MCC) de la Atención Materno - Neonatal.

2.4.1.8 FISIOPATOLOGÍA

La presión arterial de las embarazadas sufre cambios durante el día (ritmo circadiano) y a través de todo el embarazo. La etiología, se desconoce, parece ser multifactorial. Lo único claro hasta el momento es: La preeclampsia es una enfermedad endotelial sistémica con la presencia de un vaso espasmo generalizado, siendo la hipertensión una manifestación más. Por ello sus manifestaciones son multisistémicas. Se considera a la placenta el foco patogénico de todas las manifestaciones de la preeclampsia, ya que el parto es el único tratamiento efectivo para la curación de la enfermedad. Los conceptos actuales, interrelacionados, que tratan de explicar su origen.

La génesis del proceso radica en la implantación anómala del trofoblasto placentario mediada, probablemente, por mecanismos inmunológicos (reacción materna a nivel de la placenta frente a los antígenos paternos) y genéticos.²

En el embarazo normal se observa una vasodilatación de las arterias espiraladas de cuatro hasta seis veces su calibre, lo cual disminuye la resistencia periférica y favorece la perfusión del espacio intravelloso. La invasión del trofoblasto se realiza a las 20 – 21 días de fecundación, el cual digiere la capa musculoelástica vascular, evitando la acción de los agentes vasopresores.²

En la preeclampsia, la segunda onda de migración trofoblástica no se produce y debido a esto persiste la capa musculoelástica vascular, disminuyendo el calibre de los vasos y dando lugar a la aparición de placas ateromatosas por enlentecimiento del flujo circulatorio. Esta parálisis de la migración trofoblástica podría estar mediada por el sistema inmunitario de la madre.

La tensión arterial elevada es la resultante de la sumas de fenómenos previos multisistémicos. Con una expansión inotrópica del volumen

plasmático con una elevada sensibilidad aumentada a la angiotensina II, una ruptura del equilibrio prostaciclina/tromboxano, una activación extemporánea de los mecanismos de la coagulación más importantes, la prostaciclina y el óxido nítrico, se hallan disminuidos.

Las embarazadas con preeclampsia desarrollan un aumento de la sensibilidad vascular a la angiotensina II. Hay una pérdida del equilibrio entre la prostaciclina que es un vasodilatador y el tromboxano que es un potente vasoconstrictor del organismo, produciendo el aumento de la tensión arterial y la activación de la cascada de la coagulación.

La hipertensión arterial es una verdadera enfermedad endotelial y dentro de las múltiples funciones que le competen al endotelio esta la secreción de sustancias tales como las prostaglandinas, la endotelina, el óxido nítrico y la proteína C. Cuando alguna noxa causa daño endotelial, la producción de anticoagulantes y vasodilatadores disminuye. La alteración de las uniones intercelulares y de los mecanismos de transporte de agua y proteínas provocan la extravasación de estos elementos al espacio extracelular.

El mecanismo de acción de la hipertensión inducida por el embarazo es una invasión trofoblástica anormal, con la consecuente disminución en el flujo uteroplacentario, isquemia placentaria, liberación placentaria de citoquinas, disfunción endotelial con aumento de la endotelina 1 y tromboxano A₂ (sustancias vasoconstrictoras), disminuyendo la prostaciclina y óxido nítrico (potentes vasodilatadores) y aumento de la sensibilidad vascular a la angiotensina II.

Enfermedad placentaria:

Para que haya preeclampsia se necesita placenta, aunque no haya feto (enfermedad trofoblástica) ni útero (embarazo abdominal). Se produciría por hipoperfusión placentaria directa o a través de una desproporción

entre el tejido trofoblástico (casos de aumento de masa placentaria) y dicha capacidad de perfusión. En la gestación normal, una vez se ha realizado la implantación ovular en la zona de la decidua basal, se produce una invasión de las arterias deciduales por parte del trofoblasto, que destruye el endotelio e incluso la capa muscular y que persiste hasta la 12 semana. Entre la 16 y la 20 semanas se produce una nueva invasión por el trofoblasto que afecta el tercio interno de las arterias miométriales. Todo esto implica una baja resistencia del lecho vascular que favorece la circulación y recambio nutricional del feto.

En la preeclampsia los vasos deciduales sufren la invasión pero no así los miométriales; se conservan los elementos musculo elásticos y se dificulta la dilatación vascular, existiendo una mayor reactividad a las sustancias vasoconstrictoras. El fallo en la remodelación de las arterias espirales es la base morfológica de la disminución de la perfusión placentaria que lleva a una hipoxia precoz. Podría asociarse también como mecanismo la incompleta exposición del tejido trofoblástico, que traería asociadas las alteraciones inmunológicas. El tejido trofoblástico de las preeclámpticas muestra alteraciones en el equilibrio de los factores de crecimiento, citoquinas y expresión alterada de antígenos no detectables en gestaciones normales. La isquemia placentaria conducirá a una disfunción endotelial.

Lesión endotelial:

El endotelio vascular es la diana del proceso que implica la preeclampsia. El endotelio regula la integridad vascular, el tono muscular de la pared y evita la agregación placentaria y con ella la coagulación microvascular, todo ello alterado en la preeclampsia. La alteración del endotelio, es responsable de una respuesta exagerada a sustancias presoras, lo que resulta en la vasoconstricción que se observa en la preeclampsia. El endotelio, hiperactivado o lesionado por la acción conjunta del estrés

oxidativo (peroxidación), citoquinas y procoagulantes, se agota perdiendo su capacidad de mantener la integridad vascular. Se altera el balance entre el Tromboxano A2: (producido en las plaquetas, es un potente vasoconstrictor y estímulo de la agregación plaquetaria) y la prostaciclina (producida en el endotelio tiene un efecto contrario). Aumenta la producción de endotelina: la endotelina sintetizada en vecindad de la membrana basal, pasa a las fibras musculares, donde actúa sobre su receptor específico, provocando la vasoconstricción. Alteración en la síntesis y funcionalidad del óxido nítrico: Factor relajante derivado del endotelio. Todo lo anterior, lleva a: Un aumento de la permeabilidad capilar. Trombosis plaquetaria y desencadenamiento de la cascada de coagulación. Aumento del tono vascular.

2.4.1.9 Fisiopatología Cambios vasculares uterinos.

La placenta humana es perfundida por numerosas arterias útero – placentarias (espiriladas) que por la acción del trofoblasto intersticial y endovascular migratorio transforman el lecho arterial uteroplacentario en un sistema de baja resistencia, baja presión y alto flujo. En el embarazo normal, la invasión decidual a cargo de las vellosidades trofoblásticas altera las arterias espiriladas, en las cuales la capa muscular y elástica es reemplazada por fibrina y citotrofoblasto, convirtiendo a estos vasos en conductos gruesos y tortuosos que aumentan la irrigación placentaria. Este proceso ocurre entre la décima y décimo segunda semana de gestación. Más tarde, los cambios se extienden a los vasos miometriales hasta llegar a la porción radial de las arterias uterinas, respetando el sector basal. Esta segunda etapa de invasión trofoblástica se produce entre la 14ª y la 20ª semana de gestación.

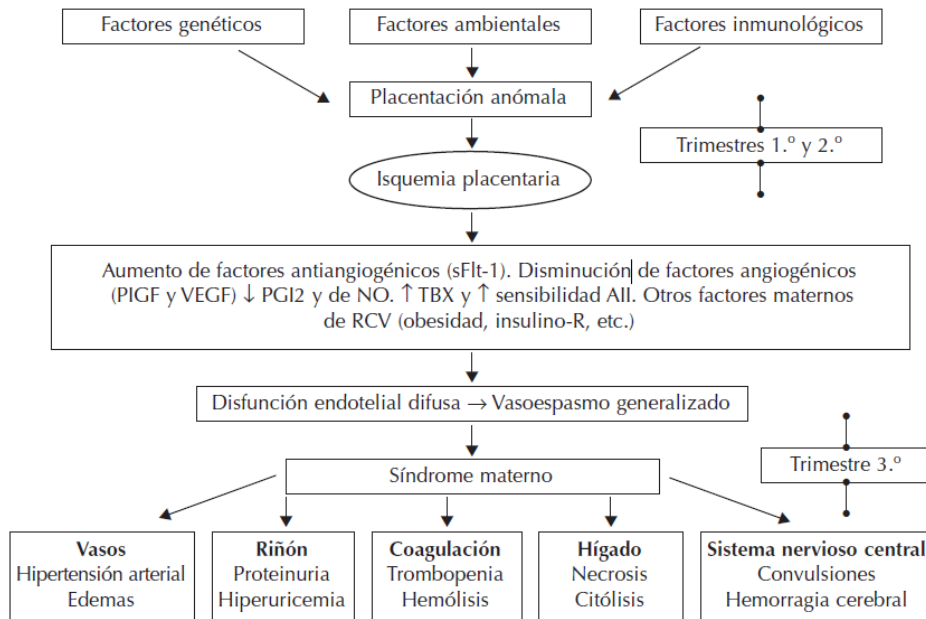
En la hipertensión inducida por el embarazo, esas modificaciones están restringidas al segmento decidual de las arterias espiriladas, mientras que el segmento miometrial de las mismas conserva las fibras elásticas y

musculares, debido a la inhibición de la segunda etapa de la onda de migración endovascular del trofoblasto. Así, las arterias espiriladas miométriales conservan su capacidad de respuesta contráctil ante estímulos humorales o nerviosos (aumento de la resistencia, alta presión y baja flujo con disminución de la perfusión uteroplacentaria).

Estos cambios patológicos pueden restringir el flujo sanguíneo requerido por la unidad uteroplacentaria en los estadios más avanzados del embarazo, implicando un aporte fijo que no responde a las demandas, con la consecuente isquemia. Esto explica el menor crecimiento fetal (recién nacido de bajo peso) y por ende la mayor morbimortalidad neonatal. En el embarazo normal está aumentada la producción de prostaciclina y de tromboxano A_2 pero ambas se mantienen en equilibrio. La prostaciclina es producida por el endotelio vascular y por la corteza renal, siendo un potente vasodilatador e inhibidor de la agregación plaquetaria. El tromboxano A_2 , producido por las plaquetas y el trofoblasto, es un potente vasoconstrictor y favorece la agregación plaquetaria. De esta manera ambas sustancias tienen efectos opuestos y participan en la regulación del tono vascular y el flujo sanguíneo. La prostaciclina y el tromboxano A_2 son usualmente cuantificados midiendo la concentración de sus metabolitos estables.

En la preeclampsia hay un desbalance en la producción y/o catabolismo de la prostaciclina y el tromboxano, a favor de éste último, siendo responsable de los cambios fisiopatológicos, manifestados por el aumento de la resistencia vascular, reducción del flujo sanguíneo y determinar en última instancia, el aumento de la presión arterial. El vasoespasmo es difuso y a menudo intenso, que puede ser observado en los lechos ungueales, retina y arterias coronarias (Tabla 2.5).

Tabla 2.5 Patogénesis de la preeclampsia.



Tomada del artículo: **Hipertensión Arterial y Embarazo, Año 2006.**²

Circulatorios.

En pacientes con preeclampsia severa, especialmente con proteinuria significativa, es usual observar una disminución del volumen plasmático, con la consecuente hemoconcentración y aumento de la viscosidad sanguínea. Esta hiperviscosidad puede resultar en una disminución del flujo útero – placentario, trombosis, infartos placentarios y retardo del crecimiento intrauterino. El hematocrito materno y la concentración de hemoglobina están directamente relacionados con la frecuencia de infartos placentarios e inversamente relacionados con el peso del recién nacido.

Coagulación.

Existe un estado de hiperagregación plaquetaria, con un secuestro de plaquetas en la pared vascular, por lo que suele existir una reducción del recuento de plaquetas. Valores por debajo de 100.000 células/mm³ es signo de gravedad. También se postula aquí una etiología inmunológica. El fibrinógeno no está afectado salvo en casos de abrupcio, los productos de degradación están ocasionalmente elevados. Los niveles de antitrombina III están disminuidos y los de la fibronectina celular elevados respecto a las gestantes normales. Observaciones compatibles con lesión vascular endotelial. Si el grado de lesión vascular es importante, se produce hemólisis por destrucción de hematíes a su paso por arteriolas y capilares.

Hígado.

La lesión incluye hemorragia periportal, lesiones periportales, necrosis hepatocelular y depósitos de fibrina. Se traduce por dolor epigástrico y vómitos, con aumento de las transaminasas. El daño hepático oscila entre necrosis hepatocelular leve con anomalías en enzimas (GOT, GPT y LDH) hasta el fatídico síndrome HELLP (aumento de enzimas hepáticas, trombocitopenia y hemólisis), que implica hemorragia subcapsular o rotura hepática y en un 20% de los casos, puede darse sin hipertensión ni proteinuria, por lo que algunos consideran este síndrome como independiente de la preeclampsia, al menos en algunos casos.

Función renal.

Las pacientes con preeclampsia presentan una disminución de la perfusión y del filtrado glomerular de grado leve a moderado, expresado por un aumento de la creatinina y del ácido úrico. La endoteliosis

glomerular (edema de células endoteliales con depósitos de fibrina) es considerada una alteración histopatológica patognomónica de la preeclampsia. La lesión anatomopatológica característica de la preeclampsia es la endoteliosis glomerular. El glomérulo está hinchado, pero no hiper celular.

El flujo renal y la filtración glomerular disminuyen. Menos el primero (20 frente a 30% respectivamente) lo que lleva a una disminución de la fracción de filtración. Esto se traduce por un menor aclaramiento del Ácido Úrico y, sólo en casos mucho más avanzados, de la creatinina, apareciendo la característica hiperuricemia (pues además está alterada su excreción tubular) junto a valores de creatinina bastante normales. El daño renal condicionará la proteinuria (entre 0.5 – 5 g/día), signo de mal pronóstico. La proteinuria no es selectiva y aparece de forma tardía en la preeclampsia. Existen alteraciones en la regulación de metabolismo del Ca, observando hipocalciuria. La excreción del Na está alterada, aunque es variable. El sistema renina – angiotensina está disminuido en la preeclampsia. La insuficiencia renal se observa raramente en la preeclampsia. En casos graves, las lesiones microvasculares renales, pueden llevar al fallo renal agudo; la necrosis tubular o cortical se ha asociado a la preeclampsia.

Dentro de la fisiopatología de la preeclampsia destacan algunos hechos que comprometen directamente la función renal, como son: el daño endotelial multiorgánico, particularmente en el riñón que es un órgano netamente vascular, el efecto de este daño endotelial, que al propiciar fuga capilar forma un tercer espacio y repleta el territorio intravascular, fenómeno que se magnifica con la disminución en la presión coloidosmótica perpetuada por la pérdida de albúmina, a través del glomérulo dañado, que causa en conjunto hipovolemia e hiperdinamia y vasoconstricción compensadora, además, favorecida por mediadores celulares activados como: eicosanoides, factor plaquetario, endotelinas, radicales libres de oxígeno y disminución en la síntesis de óxido nítrico,

que propician microangiopatía trombótica, hemólisis intravascular y disturbios hematológicos que predisponen a isquemia, hipoxia y coagulación intravascular diseminada. Las cuatro funciones renales comprenden la filtración glomerular, la excreción, la secreción tubular y la reabsorción. Por medio de estos procesos el riñón se encarga de mantener la homeostasis del medio interno y satisfacer las demandas metabólicas del individuo.

Cuando se lesionan estos mecanismos; como sucede en la paciente obstétrica crítica, se puede provocar insuficiencia renal aguda por las siguientes causas:

- Hipovolemia (pérdida de volumen por la herida).
- Disminución del gasto cardiaco.
- Hemólisis (secundaria y la destrucción del eritrocito).
- Miólisis (destrucción del músculo dependiendo del grado de alteración de la misma).

Las causas clásicas de insuficiencia renal aguda se dividen en tres grupos:

- Prerenal: Es debida a hipovolemia, falla circulatoria, choque de corta duración. No ocasiona daño parenquimatoso y al desaparecer se restablece la función renal, por lo que se ha denominado insuficiencia renal fisiológica, pero si la causa desencadenante perdura en el tiempo se provocará daño al parénquima renal.
- Renal: El daño radica en el parénquima. Las causas se dividen en nueve grupos: hemólisis, miólisis, nefrotóxicas, inmunológicas, neoplásicas, coagulación intravascular, infecciosas, obstétricas y anafilácticas.

- Postrenal: Se presenta cuando hay obstrucción de las vías urinarias. Cuando ésta se resuelve no llega a producir daño renal parenquimatoso, pero si hay persistencia de la causa por más de diez días se presentará daño al parénquima del riñón.

Alteraciones hematológicas.

La preeclampsia está asociada a vasoespasmo, activación de la coagulación y alteraciones de la hemostasia.²⁶ La hemólisis microangiopática se caracteriza por la presencia de hematíes crenados o esquistocitos en el frotis de sangre periférica. Las alteraciones de la hemostasia se traducen clínicamente por aumento del sangrado intraparto, postparto y hemorragia intracraneana, e incluyen:

- Daño endotelial.- hecho que activa la agregación plaquetaria, produce vasoespasmo y alteraciones de la permeabilidad vascular.
- Alteraciones plaquetarias.- el daño endotelial produce activación de las plaquetas y liberación de fibronectina. El consumo de plaquetas produce trombocitopenia.
- Alteraciones de la fase plasmática de la coagulación.- hay una coagulación intravascular diseminada leve resultante de la liberación de material trombo – plasmático por la placenta, que activa la vía extrínseca de la coagulación.

Alteraciones de los factores inhibidores de la coagulación.- hay una disminución de la concentración de antitrombina III, que es un potente inhibidor de la trombina, hecho que actúa como activador de la coagulación

2.4.1.10 DIAGNOSTICO.

HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

Hipertensión gestacional (hipertensión transitoria o inducida del embarazo) la tensión arterial (TA) deberá ser para la presión arterial diastólica de 90 mmHg o más y la presión sistólica de 140 mmHg o más, en dos tomas con una diferencia de 4 a 6 horas, o un solo registro de una TA diastólica de 110 mmHg. La TA se debe tomar en el brazo predominante a la altura del corazón con la paciente consiente, aparece después de las 20 semanas de gestación en mujeres normotensas, debe resolverse en las 12 semanas posteriores al parto y ausencia de proteinuria.²⁷⁻²⁸

La hipertensión gestacional grave tiene cifras de presión arterial sistólica \geq 160 mmHg o diastólica \geq 110 mmHg, en dos ocasiones, con al menos seis horas de diferencia²⁹.

PREECLAMPSIA

Es un desorden multisistémico en el que la hipertensión se diagnosticada después de las 20 semanas de gestación en mujeres previamente normotensas, con cifras de presión arterial sistólica \geq 140 mmHg y presión arterial diastólica \geq 90 mmHg, que se acompaña de proteinuria de 300 mg en orina de 24 horas, proteinuria con tirilla reactiva > ++, positiva³⁰. La proteinuria debe aparecer por primera vez durante el embarazo y desaparece después del parto.

La preeclampsia es un síndrome específico del embarazo y se debe a la reducción de la perfusión a los diferentes órganos secundarios al vasospasmo y a la actividad endotelial, cuando más severa es la hipertensión y la proteinuria más visible es el diagnóstico de preeclampsia. Hay síntomas de cefaleas, alteraciones visuales y dolor

epigástrico, este último resulta de la necrosis, la isquemia y el edema hepatocelular que distiende la capsula de Glisson.

La proteinuria es un excelente predictor de la magnitud del daño en el glomérulo renal. Si la disfunción renal se ha producido aparecerán en la orina grandes cantidades de proteínas y en especial albumina. Sin embargo hay que señalar que la lesión glomerular se produce tarde en el curso de la hipertensión gestacional, por ende la proteinuria puede ser un signo tardío. De cualquier forma, su búsqueda no puede omitirse porque incide en el pronóstico y en el tratamiento.

La presencia de edema no tiene significado de la proteinuria, debido a que puede existir aun sin patología, no obstante, el incremento ponderal brusco de la embarazada > 2 Kg/mes, más cuando se hace sostenido (más 500g en una semana), debe hacer sospechar de la existencia de edema patológico, en ausencia de otro diagnóstico.³¹

Preeclampsia leve

Incremento de la presión arterial en el embarazo, presión arterial sistólica ≥ 140 o < 160 mmHg y presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg o $<$ de 110 mmHg, en dos tomas, a partir de las 20 semanas de gestación en mujeres previamente normotensas. Con proteinuria de 300 mg en orina de 24 horas, proteinuria con tira reactiva $> ++$, positiva. Ausencia de signos, síntomas neurológicos o de otros órganos, y sin compromiso de laboratorio.³²

Preeclampsia grave

Incremento de la presión arterial en el embarazo, presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg y presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg a partir de las 20 semanas de gestación en mujeres previamente normotensas. Proteinuria

> 5gr en orina de 24 horas, proteinuria en tirilla reactiva de tres cruces, positiva.³¹

- Síntomas vasomotores: cefalea, tinitus, acúfenos
- Alteraciones visuales (escotomas, diplopía, amaurosis).
- Cianosis y edema agudo de pulmonar.
- Dolor en epigastrio o hipocondrio derecho por daño hepático (signo de Chaussier).
- Elevación de enzimas hepáticas.
- Oliguria $\leq 500\text{mL/día}$
- Trombocitopenia < 100.000 plaquetas/ mm^3 .
- Aumento del ácido úrico.

ECLAMPSIA

Se denomina así a la presencia de convulsiones agudas, tónicas y clónicas, en las mujeres preeclámpticas que no pueden ser atribuidas a otra causa. Con cifras de tensión arterial $\geq 140/90$ mm Hg a partir de las 20 semanas de gestación. Proteinuria en tirilla reactiva positiva +/ ++/ +++, proteinuria en 24 horas $> 300\text{mg}$.³¹

La eclampsia es una emergencia obstétrica con alto riesgo materno y fetal y es el punto culminante de la enfermedad hipertensivas del embarazo. Las convulsiones suelen ser tónicoclónica tipo gran mal.

- Cefalea.
- Signo de Chaussier.
- Hiperreflexia.
- Trastornos visuales.
- Trastornos auditivos.

Hipertensión crónica

Es la elevación de la presión arterial diagnosticada antes del embarazo con cifras de $\geq 140/90$ mmHg, o en la primera consulta prenatal antes de las 20 semanas de embarazo con cifras de $\geq 140/90$ mmHg, y si las cifras tensionales permaneces elevadas después de la 12 semana posparto.

Hipertensión arterial crónica de alto riesgo en el embarazo.

Es la hipertensión arterial crónica que cursa con²⁸:

- Tensión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg y tensión arterial diastólica ≥ 110 mm Hg en embarazo antes de 20 semanas de gestación.
- Tirilla reactiva negativa.
- Edad materna > 40 años.
- Duración de la hipertensión mayor a 15 años.
- Diabetes Mellitus con complicaciones.
- Enfermedad renal (cualquier causa).
- Miocardiopatía: coartación de la aorta.
- Colagenopatía.
- Antecedentes de accidentes cerebro – vascular.
- Antecedentes de insuficiencia cardiaca congestiva.

Hipertensión arterial crónica más preeclampsia sobreañadida

Tensión arterial sistólica ≥ 140 mm Hg y tensión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg en embarazo antes de 20 semanas de gestación o previa al embarazo. Tirilla reactiva +/++/+++ pasada las 20 semanas del embarazo.²⁸

Síndrome de Hellp

Variante de preeclámpsia severa, presión diastólica >90 mm Hg en embarazo > 20 semanas de gestación mas proteinuria en 24 horas > a 300 mg/ tirilla positiva. Se presenta en un 10 % en pacientes con preeclámpsia y en un 30 % en eclampsia, es más frecuente en mujeres añosas a partir de 30 años y multíparas, los criterios diagnósticos son:³³

- Hemólisis (Esquistocitos en sangre periférica, Bilirrubina > 1,2 mg/dl, y LDH > 600 U.I./L)
- Enzimas hepáticas elevadas (GOT \geq 70 U.I./L, y LDH >600 U.I./L)
- Trombopenia (Plaquetas < 100.000/ mm³)²⁸

Clasificación del síndrome Hellp de Sibai o de Tennessee

- Hellp completo: Presencia de los tres criterios diagnósticos.
- Hellp incompleto: Presencia de uno o dos criterios diagnósticos.³⁴

Clasificación del síndrome HELLP de Martín o de Mississippi

Clase 1: < 50.000 plaquetas/ mm³, AST o ALT \geq 70 IU/L, LDH \geq 600 IU/L

Clase 2: 50.000-100.000/ mm³, AST o ALT \geq 70 IU/L, LDH \geq 600 IU/L

Clase 3: 100.000-150.000/ mm³, AST o ALT \geq 40 IU/L, LDH \geq 600 IU/L

2.4.1.11 RIESGO DE RECURRENCIA.

La posibilidad de que se repita la preeclampsia en un segundo embarazo está en torno al 14%. Este riesgo aumenta cuando existen factores predisponentes maternos subyacentes (Ej. síndrome antifosfolípido, trombofilias, hipertensión crónica, nefropatía, patología autoinmune, etc.),

preeclampsia haya sido de inicio precoz. Así, el riesgo de recurrencia en una primípara con preeclampsia de inicio antes de las 30 semanas, es del 40% en un próximo embarazo. Respecto a las implicaciones de salud futuras, aunque la tensión arterial y la proteinuria suelen normalizarse completamente tras el parto, aquellas mujeres que han padecido una preeclampsia o una hipertensión gestacional transitoria presentan mayor riesgo de desarrollar en el futuro una hipertensión crónica

2.5 HIPÓTESIS

Los factores de riesgo personales favorecen el desarrollo de hipertensión arterial gestacional en mujeres nulíparas.

2.6 VARIABLES DE LA HIPOTESIS

2.6.1 VARIABLE DEPENDIENTE

Trastorno hipertensivo en nulíparas embarazadas.

2.6.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores de riesgo personales.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación fue enmarcado dentro de la modalidad de una investigación documental, porque se determinó los factores de riesgo en mujeres diagnosticadas de hipertensión arterial gestacional, atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga en el periodo de Junio 2009 a Mayo 2010. A través de la revisión de las historias clínicas de tal institución.

Enfoque Cualitativo

Se hizo uso de este enfoque realizando un análisis de los factores de riesgo y de esta manera determinar cómo influyeron en la prevalencia de la Hipertensión Arterial Gestacional en mujeres nulíparas atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga en el periodo de Junio 2009 a Mayo 2010.

Enfoque cuantitativo

Esta investigación fue basada en un enfoque cuantitativo porque se estableció los grados de Hipertensión Arterial Gestacional en función de la medición de la presión arterial.

3.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, porque se determinó la relación que tienen los factores de riesgo en el desarrollo de hipertensión arterial gestacional en mujeres nulíparas atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga en el periodo de Junio 2009 a Mayo 2010.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para esta investigación se tomo los registros del periodo Junio 2009 a Mayo 2010, mediante revisión de historias clínicas de pacientes que acudieron a esta casa de salud. De esta manera se determino y verifíco cuales son los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de esta patología.

3.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que fueron atendidas en el Hospital Provincial General de Latacunga.
- Pacientes con presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg.
- Mujeres nulíparas.

3.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Se excluyo a las historias clínicas que proporcionan una información incorrecta con el proyecto de investigación.
- Las historias clínicas con información incompleta.

3.3.3 CRITERIOS ÉTICOS

Se mantendrá privacidad de los datos personales de las pacientes de este estudio, para la identificación se designó el número de la historia clínica a cada una de las pacientes, en el formulario de recolección de datos y procesamiento de la información, con el fin de conservar su anonimato.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.4.1 Variable Dependiente: TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN NULÍPARAS EMBARAZADAS

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Los trastornos hipertensivos del embarazo son alteraciones en el aumento de la presión arterial en mujeres nulíparas embarazadas previamente normotensas.	Hipertensión arterial gestacional	Valores de la tensión arterial.	¿Cuál es la tensión arterial de la paciente?	Revisión de Historias clínicas	Formulario de recolección de datos
	Semanas de gestación	Fecha de la última menstruación	¿Semanas de gestación?	Revisión de Historias clínicas	
	Síntomas y signos	Edema e hipertensión arterial	¿Qué Manifestaciones clínicas presentaron las pacientes?	Revisión de Historias clínicas	
	Exámenes de laboratorio	Proteinuria	¿Valores de exámenes de laboratorio?		
	Antecedentes Gineco – obstétricos	Número de partos.	¿Ha tenido algún Parto?	Revisión de Historias clínicas	

3.4.2 Variable Independiente: FACTORES DE RIESGO PERSONALES

CONTEXTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Factores de riesgo son circunstancias personales, sociales y económicas que modifican la salud.	Factores Personales	Edad	¿Qué edad tiene?	Revisión de Historias clínicas	Formulario de recolección de datos
	Factores Familiares	Estado civil	¿Cuál es el estado civil?	Revisión de Historias clínicas	
		Antecedentes Familiares	¿Antecedentes familiares de hipertensión arterial en el embarazo?		
	Factores Sociales	Nivel de instrucción	¿Cuál es su nivel de Instrucción?	Revisión de Historias clínicas	
		Ocupación	¿Cuál es la ocupación?		
Servicios de salud	Controles prenatales	¿Cuántos controles prenatales se realizó durante el embarazo?	Revisión de Historias clínicas		

3.4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Previa autorización del Director del Hospital Provincial General de Latacunga, se realizó la recolección de datos de las pacientes ingresadas al servicio de Ginecología y Obstetricia en el período de Junio 2009 a Mayo 2010, con el diagnóstico de hipertensión arterial gestacional o similares. La técnica que se empleó es la recolección de información de las historias clínicas mediante un formulario de recolección de datos, en las que se revisó los datos clínicos que tengan relación con la situación actual del paciente, antecedentes personales y familiares, condición socio – económica, y todo aquello vinculado con su salud.

Se revisó cada una de las historias clínicas para obtener la información, y se realizó una base de datos. Se excluyeron las historias clínicas incompletas.

Los datos del formulario fueron revisados y supervisados por el asesor metodológico y tutor del proyecto.

3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de la información se realizó mediante la revisión de historias clínicas y vaciado en un formulario de recolección de datos en las pacientes diagnosticadas con Hipertensión arterial gestacional atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga en el periodo de Junio 2009 a Mayo 2010. Se reviso los antecedentes personales y familiares, historia obstétrica y aspectos del CONE recibidos durante el embarazo.

3.6 PLAN DE ANÁLISIS

Plan de procesamiento de la información recogida

Para el procesamiento e interpretación de datos se realizó con el programa Microsoft Excel 2007, mediante cuadros y graficas estadísticas, con barras, pastales según la valoración y los objetivos planteados dentro de la investigación. Después de confeccionado los cuadros se analizo los resultados. En base a estadísticos descriptivos que permiten un análisis univariado.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

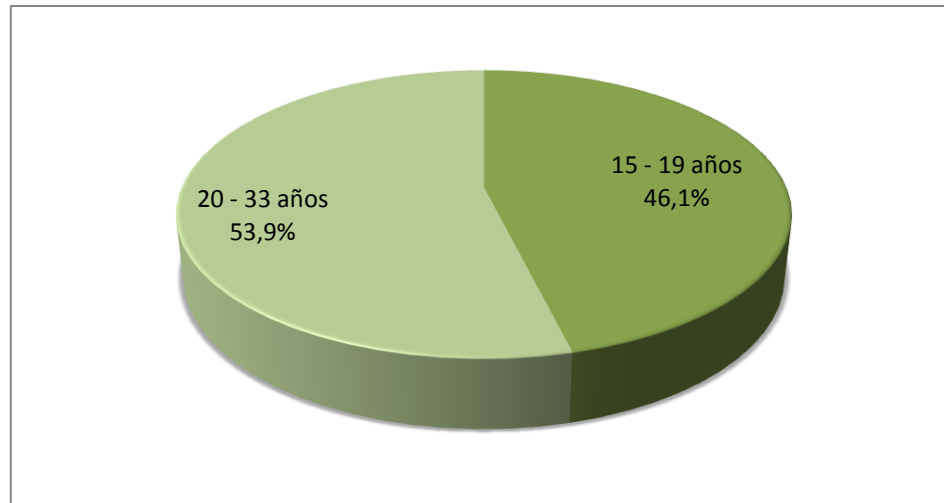
4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, para determinar los posibles factores de riesgo al desarrollar Hipertensión Arterial Gestacional en mujeres nulíparas. La investigación se realizó en el Hospital Provincial General Latacunga, que abarcó el periodo comprendido de Junio 2009 a Mayo 2010.

La población de estudio estuvo integrada por 115 pacientes embarazadas con el diagnóstico previo de Hipertensión Arterial Gestacional, que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia; se excluyeron las pacientes multíparas, y aquellas cuyas historias clínicas contenían información incorrecta e incompleta, quedando de esta manera un total de 52 pacientes embarazadas nulíparas para el estudio, los datos obtenidos fueron tabulados de acuerdo a los objetivos de la investigación.

EDAD: La población de estudio tuvo una edad promedio de 20.8 años de edad, con un predominio entre los 20 a 33 años que corresponde al 53,9% (Gráfico 4.1).

Grafico 4.1 Distribución por grupos de edad



Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

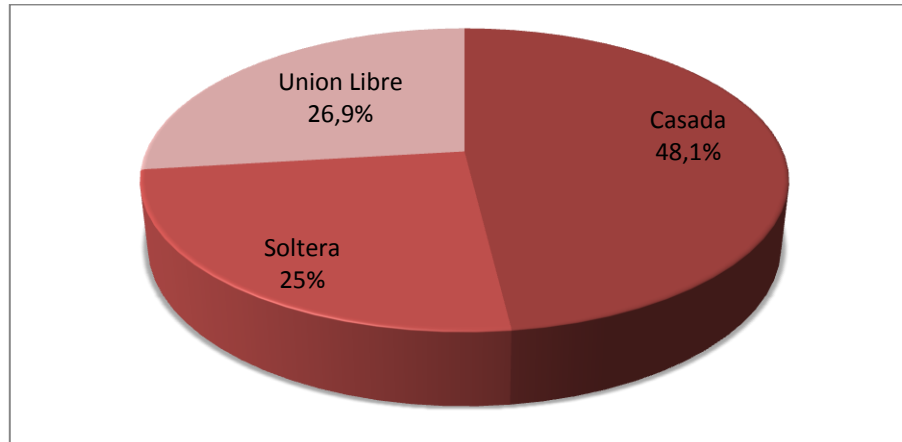
En el estudio realizado del Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena – Ecuador, se demostró que las edades de 20 a 24 años tiene el 39%.¹⁴

El estudio realizado en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Matanzas - Cuba, demostró que el 86,5%, corresponden a las edades de 19 a 35 años⁵.

Es evidente que la tendencia de la fecundidad adolescente ha incrementado, debido que el 8% de las mujeres entre 15 a 19 años han tenido relaciones sexuales antes de cumplir los 15 años, el 30% antes de los 18 años, sin la protección debida, por desconocimiento de planificación y/o falta de acceso a los servicios de salud, lo que a su vez favorece la presencia creciente de embarazos así como la presencia de complicaciones hipertensivas.

ESTADO CIVIL: La población de estudio demostró que estado civil casada tiene mayor predominio con un 48,1%, sobre los diferentes estados civiles de las pacientes (Grafico 4.2).

Grafico 4.2 Distribución por estado civil



Fuente: Estadística HPGL

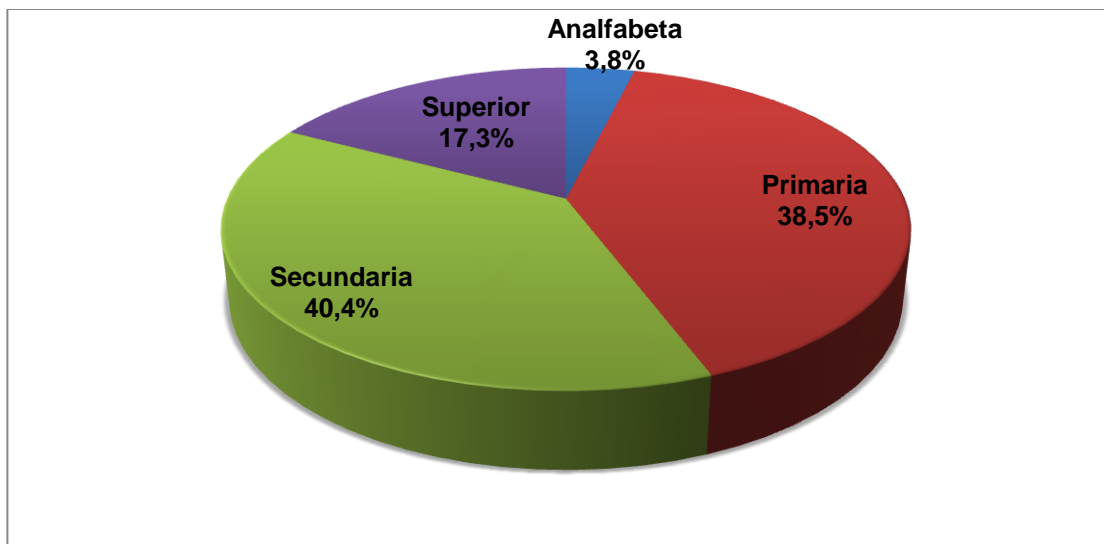
Realizado por: Miguel A. López

El estudio realizado del Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena – Ecuador, se demostró que las casadas tiene el 26%¹⁴, mientras que las pacientes del hospital Berta Calderón Roque, de Nicaragua¹⁰, presentaron tasas de 11.9%. Ambas cifras son mucho menores al de esta investigación

Resulta interesante el hallazgo de 26.9% de mujeres que viven en unión libre, lo que es una expresión de cambios en las actitudes y creencias de la población respecto a la vida sexual y al matrimonio, y si bien éste no es un asunto que se aborda en esta investigación pudiera ser abordado en el futuro con el fin de visualizar las implicaciones de este hecho en la salud de las embarazadas.

INSTRUCCIÓN ACADÉMICA: De la población de estudio se obtuvo que el 40,4%, tenían una instrucción académica secundaria (Grafico 4.3). Sin embargo es importante señalar el peso que actualmente tiene en este grupo la educación primaria y las analfabetas, que si bien son pocas tienen aun muchas desventajas sociales y en la atención sanitaria, pues es un obstáculo para tener un mejor conocimiento de la enfermedad y poder acudir de forma precoz a buscar atención médica especializada.

Grafico 4.3 Distribución de la Instrucción académica



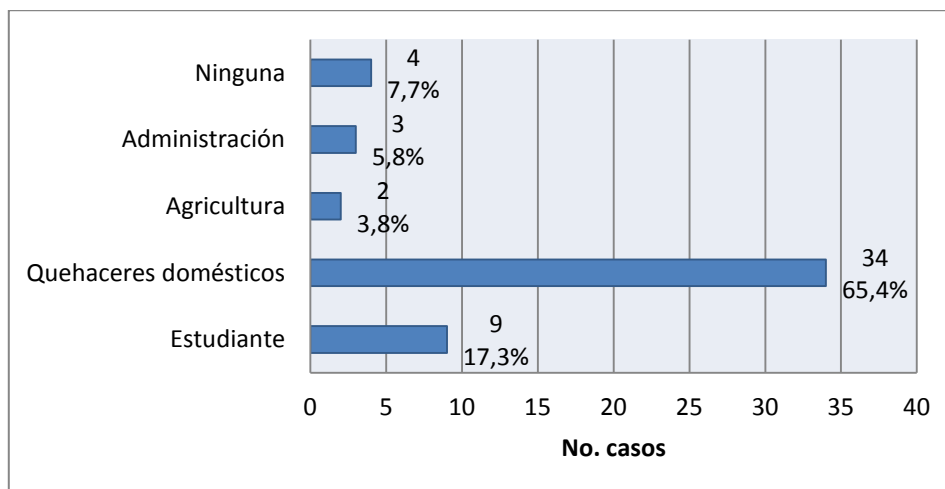
Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

Los datos mostrados son similares a los del estudio realizado del Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena – Ecuador, en donde se estableció que el 30%, tenían instrucción académica secundaria incompleta¹⁴.

OCUPACIÓN: Se llegó a establecer que de las 52 pacientes investigadas, 34 tienen un desempeño de quehaceres domésticos que equivalente al 65.4% (Grafico 4.4).

Grafico 4.4 Distribución por ocupación



Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

Existe una gran variabilidad de este indicador entre los estudios, así: en el estudio del Hospital Berta Calderón Roque, de Nicaragua¹⁰, fue de 89.5%, mientras que el realizado en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Matanzas - Cuba, donde se demostró que el 44%⁵. Por otra parte, en el Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena – Ecuador, se encontró una prevalencia de 37% de la población estudiada que realizan quehaceres domésticos¹⁴.

En relación a la ocupación también está descrito en la literatura que éste es un factor de riesgo que aumenta de 2 a 3 veces el riesgo para presentar trastornos de hipertensión en el embarazo, sobre todo en trabajos de tensión y stress. La incidencia de hipertensión arterial gestacional en las pacientes que realizan quehaceres domésticos en el estudio se debió a que no llegaron a culminar sus estudios dedicándose a las labores dentro del hogar. Con

frecuencia las mujeres que realizan actividades domésticas se encuentran sometidas a trabajos con cargas importantes como levantar cargas pesadas, realizar grandes esfuerzos en dichas labores y no tener reposo necesario por su condición de embarazo, lo que junto al escaso tiempo para asistir a los servicios de salud puede contribuir a la presencia de complicaciones como la que nos ocupa en este estudio.

4.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

4.2.1 CUADRO CLÍNICO

SÍNTOMAS: En el estudio se observó que la clínica variaba de una paciente a otra, llegando a concluir que la cefalea se presenta en el 78,8%, la misma que se acompaña de otros síntomas como los escotomas con un promedio de 17,4%, y un 5,8% presento alteración en el nivel de conciencia (Tabla 4.1)

Tabla 4.1 Frecuencia de síntomas de la población

	Cefalea		Escotomas		Alteración en el nivel de conciencia	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	41	78,8	9	17,4	3	5,8
NO	11	21,2	43	82,6	49	94,2
Total	52	100	52	100	52	100

Fuente: Estadística HPGL

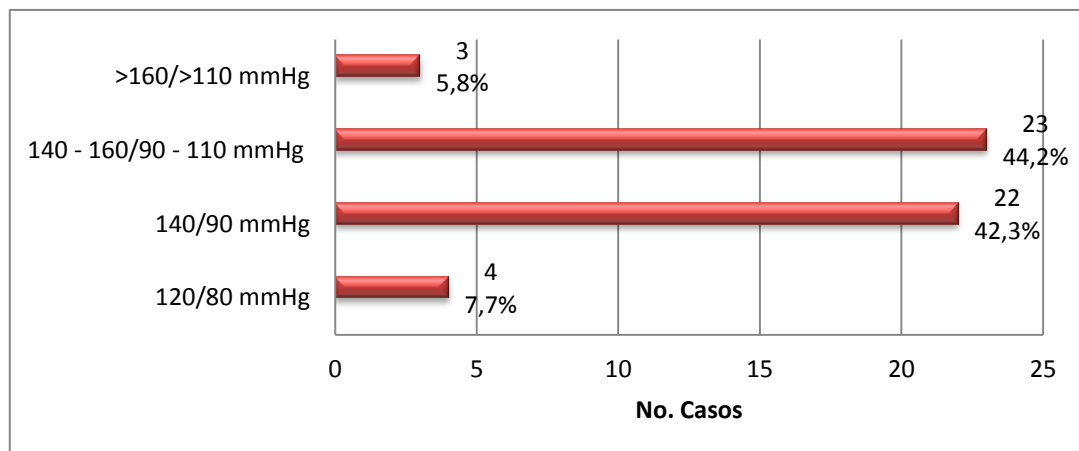
Realizado por: Miguel A. López

El estudio realizado en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del H.E.O.D.R.A., de Nicaragua, demostró que el signo y síntoma más frecuente es la cefalea, que corresponde al 70.4% de la población, el mismo que se acompaña de escotomas con el 19.2%.³⁵, valores que son similares a la presente investigación

Como es sabido, en los trastornos hipertensivos en el embarazo existe una reducción de la perfusión a los diferentes órganos, secundaria al vasoespasmo y a los cambios en la actividad endotelial, lo que explica la presencia de síntomas de cefaleas, alteraciones visuales y dolor epigástrico.

SIGNOS VITALES: La presión arterial de las pacientes presentaron en un 44,2% cifras de presión sistólica entre 140 – 160mmHg y la presión diastólica 90 – 110mmHg con 23 casos lo que correspondió al diagnóstico de preeclampsia leve (Grafico 4.5), seguido muy de cerca por la HIE que se presentó en 22 casos.

Grafico 4.5 Distribución por el nivel de presión arterial



Fuente: Estadística HPGL

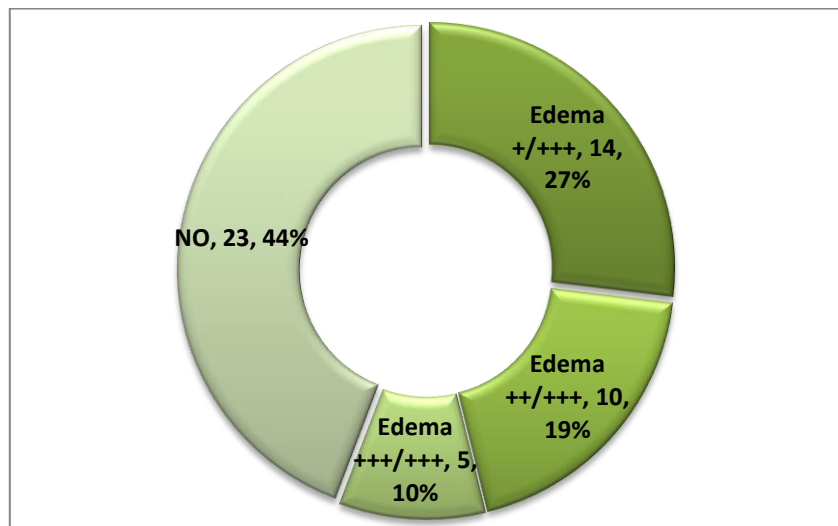
Realizado por: Miguel A. López

El estudio realizado del Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena – Ecuador, que demostró el 81% de la población, tiene cifras de presión sistólica entre 140 – 160mmHg y la presión diastólica 90 – 110mmHg.¹⁴

La similitud observada entre los estudios sobre la medición de la presión arterial se debe en parte a la terminología y clasificaciones empleada, por estadísticas hospitalarias, que pueden ser representativas de la población general.

EDEMA: En la población de estudio, el edema se presentó en 29 pacientes lo que representa el 56%. De ellas, fue marcado (+++/+++) en 5 pacientes que representan el 10% de la población de estudio. (Grafico 4.6).

Grafico 4.6 Frecuencia de las características del edema



Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

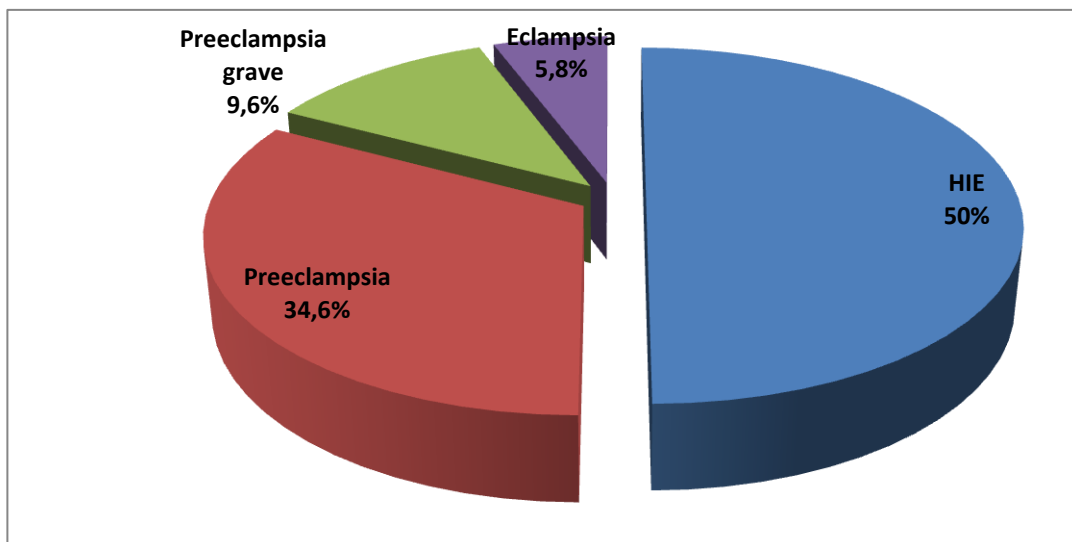
El estudio realizado en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del H.E.O.D.R.A., de Nicaragua, demostró que el signo más frecuente es el edema, que corresponde al 43.3% de la población.³⁵

El edema consiste en la retención de líquido o plasma a nivel del espacio extracelular, la evaluación del edema es altamente subjetiva. En la actualidad se acepta que el edema no es indispensable en el diagnóstico de preeclampsia.

4.2.2 TRASTORNO HIPERTENSIVO INDUCIDO POR EL EMBARAZO

DIAGNOSTICO: De las 52 pacientes nulíparas embarazadas con el diagnóstico de Trastornos hipertensivos en el embarazo, se encontró que a 26 se les diagnosticó hipertensión inducida por el embarazo que representa el 50% (Grafico 4.7).

Grafico 4.7 Distribución del trastorno hipertensivo



Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

El estudio realizado en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Matanzas - Cuba, demostró que el 49,1%, de las pacientes tenían el diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo⁵.

La similitud observada entre los estudios sobre la clasificación del trastorno hipertensivo en el embarazo, se debe en parte al Componente Normativo Materno, documento implementado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, para la atención de la paciente.

4.2.3 ANÁLISIS MULTIVARIADO

Al comparar los grupos de edad con el trastorno hipertensivo se determinó que del grupo entre los 15 – 19 años de edad, presentaron hipertensión arterial inducida por el embarazo con una incidencia del 58,3% (Tabla 4.2).

Tabla 4.2 Relación del grupo de edad con el trastorno hipertensivo en el embarazo

Grupos de edad	HIE		Preeclampsia		Preeclampsia grave		Eclampsia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
15 - 19 años	14	58,3	4	16,7	3	12,5	3	5,8	24	100
20 - 33 años	12	42,9	14	14	2	7,1	0	0	28	100
Total	26	50	18	34,6	5	9,6	3	5,8	52	100

Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

Sin embargo, las diferencias en la prevalencia del trastorno no fueron estadísticamente significativas al compararlos con el grupo de pacientes entre los 20 – 33 años, ($p=0.07520$)

Relacionando la variable estado civil con el trastorno hipertensivo, 25 pacientes de estado civil casada (48,1%), presentaron hipertensión arterial inducida por el embarazo, que corresponde al 68,0% (Tabla 4.3).

Tabla 4.3 Relación del estado civil con el trastorno hipertensivo en el embarazo

Estado civil	HIE		Preeclampsia		Preeclampsia grave		Eclampsia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Soltera	5	38,5	4	30,8	2	15,4	2	15,4	13	100
Casada	17	68,0	4	16,0	3	12,0	1	4,0	25	100
Unión Libre	4	28,6	10	71,4	0	0	0	0	14	100
Total	26	50	18	34,6	5	9,6	3	5,8	52	100

Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

Al relacionar la variable instrucción académica con el trastorno hipertensivo 21 pacientes tienen una instrucción académica de nivel secundaria (40,4%), de ellas el 66,7% presentan hipertensión arterial inducida por el embarazo (Tabla 4.4).

Tabla 4.4 Instrucción académica con el trastorno hipertensivo en el embarazo

Educación	HIE		Preeclampsia		Preeclampsia grave		Eclampsia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Analfabeta	1	50	0	0	1	50	0	0	2	100
Primaria	8	40,0	9	45,0	1	5,0	2	10	20	100
Secundaria	14	66,7	4	19,0	2	9,5	1	4,8	21	100
Superior	3	33,3	5	55,6	1	11,1	0	0	9	100
Total	26	50	18	34,6	5	9,6	3	5,8	52	100

Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

Al comparar la ocupación con el trastorno hipertensivo, 34 pacientes desempeñan de labor los quehaceres domésticos (65,4%), de este grupo el 55,9% desarrollaron hipertensión arterial inducida por el embarazo el (Tabla 4.5).

Tabla 4.5 Ocupación con el trastorno hipertensivo en el embarazo

Ocupación	HIE		Preeclampsia		Preeclampsia grave		Eclampsia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estudiante	4	44,4	4	44,4	1	11,1	0	0	9	100
Quehaceres domésticos	19	55,9	9	26,5	4	11,8	2	5,9	34	100
Agricultura	2	100	0	0	0	0	0	0	2	100
Administración	1	33,3	2	66,7	0	0	0	0	3	100
Ninguna	0	0	3	75,0	0	1,9	1	25,0	4	100
Total	26	50	18	34,6	5	9,6	3	5,8	52	100

Fuente: Estadística HPGL

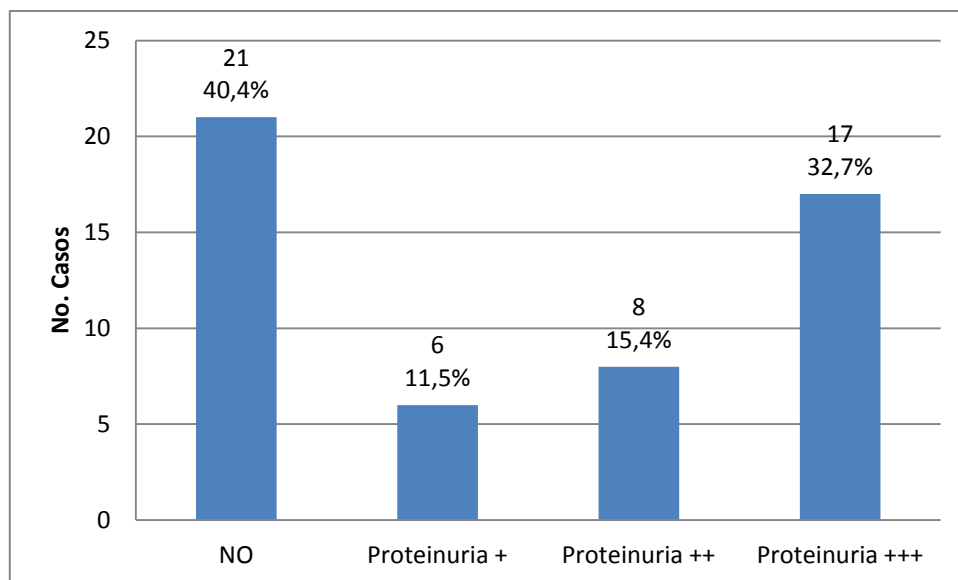
Realizado por: Miguel A. López

Como se expuso antes, esta situación podría estar influenciada por las características del trabajo doméstico, lo que se sugiere abordar en nuevas investigaciones, pues no se consideró en la presente investigación

4.2.4 EXÁMENES DE LABORATORIO

Proteinuria en tirilla con respecto a la determinación proteinuria mediante la tirilla reactiva, en la población de estudio hubo 31 pacientes con algún grado de proteinuria y 17 casos presentaron Proteinuria +++, lo que representa el 32,7% (Grafico 4.8).

Grafico 4.8 Distribución de la proteinuria



Fuente: Estadística HPGL

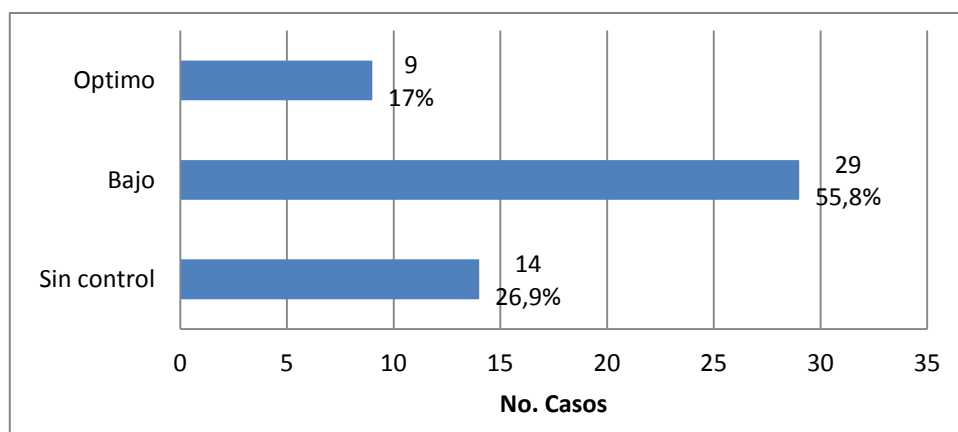
Realizado por: Miguel A. López

La prevalencia de proteinuria + a ++ en este estudio fue de 26,9%, muy inferior a la reportada en el estudio realizado en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del H.E.O.D.R.A., de Nicaragua, donde se demostró que el 95,3% presentó proteinuria + a ++.³⁵ Esta situación indicaría que en la población del presente estudio el porcentaje de daño real es también menor.

4.2.5 SERVICIO DE SALUD

CONTROLES PRENATALES: Con respecto al control prenatal el 55,8% tuvo un control bajo (<6 controles), que es deficiente o inadecuado para el bienestar fetal – materno (Grafico 4.9).

Grafico 4.9 Características de los controles prenatales



Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

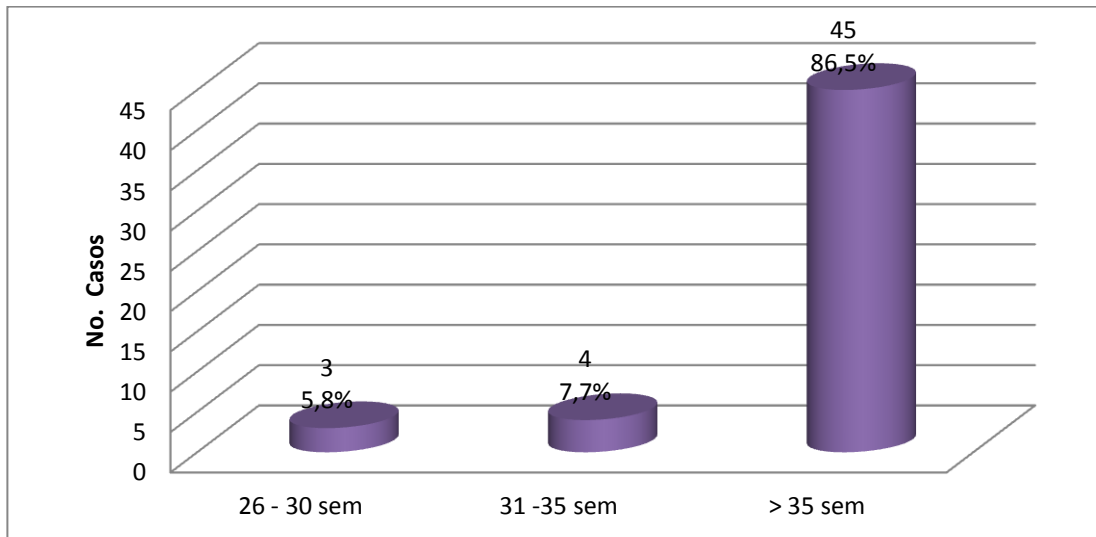
Es preocupante que el 26,9% de las investigadas no se habían realizado ningún control prenatal, lo que indica, que a pesar de existir en el país una política a favor de las mujeres embarazadas, no está lográndose el acceso de las mismas a los servicios de salud y sería una de las explicaciones para las elevadas tasas de mortalidad materna presentes en la provincia pues en el año 2008 fue de 102,2 x 100 000 nacidos vivos, superior a la media nacional que fue de 80.0 x 100 000 nacidos vivos.⁶

Al respecto se debería diseñar estrategias que permitan mejorar la demanda de los servicios, (a través de mejoras en la accesibilidad geográfica y cultural) pues a pesar de la protección legal y la gratuidad de los servicios se observó que una de cada cuatro pacientes estudiadas no se realizó ningún control durante el embarazo.

La mayor incidencia de trastornos hipertensivos por el embarazo se relaciona con la falta de controles prenatales, por falta de acceso a los servicios de salud, factores socioculturales, bajo nivel de académico, lo que dificulta el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno y favorece la mortalidad materna e infantil, especialmente en el período perinatal.

EDAD GESTACIONAL: En cuanto a la edad gestacional tuvo un promedio de 38 semanas, los embarazos > 35 semanas representaron el 86,5%. (Grafico 4.10)

Grafico 4.10 Distribución por edad gestacional



Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

En el Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena – Ecuador, la edad gestacional se reportó que los embarazos > 35 semanas de gestación que corresponde al 60 % de los casos¹⁴.

También se relaciona con el estudio realizado en el Hospital Berta Calderón Roque, de Nicaragua, donde se demostró que el 67.2%, son > 35 semanas de gestación.¹⁰

Comparativamente, las tasa de prematuridad del Hospital de Latacunga son menores a las de los anteriores estudios, pues es solo del 13.5%, aunque no es una cifra que deje tranquilos a los especialistas ni a los médicos por las

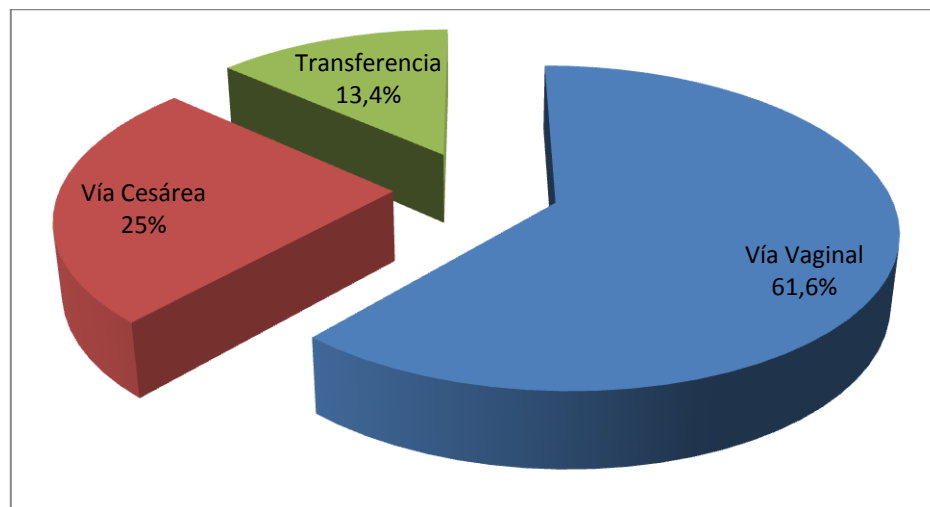
implicaciones en el pronóstico a mediano y largo plazo que tiene estos niños si no son atendidos en forma oportuna, aplicando estándares nacionales e internacionales para estos casos

A mayor edad gestacional, disminuye la presencia de complicaciones tanto para la madre como para el feto, el bienestar del neonato se debe a la inmadurez y prematuridad fetal.

4.3 VÍA DE FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO

La vía de finalización del embarazo de las pacientes de estudio fue vía vaginal con 61,6% (Gráfico 4.11). Vale indicar que el 13,4% de las embarazadas atendidas con Hipertensión arterial inducida por el embarazo fueron transferidas a hospitales de mayor complejidad en donde se disponen de facilidades para atención adecuada de niños prematuros que por lo mismo tienen alto riesgo de presentar complicaciones.

Gráfico 4.11 Vía de finalización del embarazo



Fuente: Estadística HPGL

Realizado por: Miguel A. López

El estudio realizado del Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena – Ecuador, demostró que la vía de finalización del embarazo fue por vía vaginal con un 63%¹⁴, mientras que las pacientes del hospital Berta Calderón Roque, de Nicaragua, presento que el 70.4%, finalizo el embarazo por vía vaginal¹⁰, y el estudio realizado en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del H.E.O.D.R.A., de Nicaragua, demostró que la vía de finalización del embarazo fue por vía vaginal con un 72,9%.³⁵

El tratamiento definitivo es la interrupción del embarazo, la decisión para interrumpir el embarazo depende condición materna, la edad gestacional y el estado de bienestar fetal al momento de la evaluación inicial.

4.4 VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para la validación de la hipótesis se plantea la siguiente hipótesis nula:

H0: Los factores de riesgo personales no favorecen el desarrollo de hipertensión arterial gestacional en mujeres nulíparas.

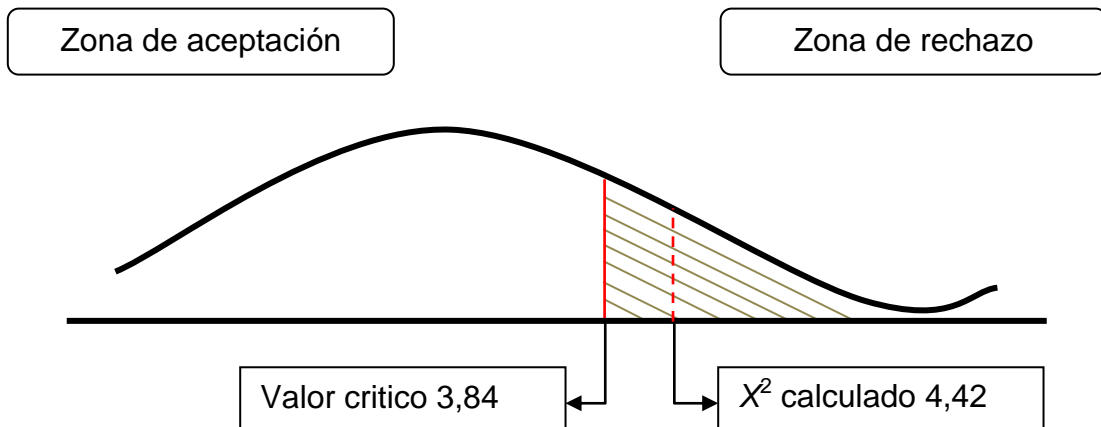
Con este planteamiento se distribuye la población investigada en la siguiente tabla de contingencias:

		Severidad del THE		
		+	-	Total
Factores de riesgos personales	+	7	25	32
	-	10	10	20
	Total	17	35	52

Se realiza la prueba de Chi – cuadrado (χ^2), con un grado de libertad y 95% de confianza encontrando:

El valor de $\chi^2 = 4,42$ $p = 0,035$

OR = 0,28 (IC 0,07 – 1,10)



Dado que el valor de χ^2 calculado es mayor que el punto crítico cae en la zona de rechazo la hipótesis nula por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa, es decir, se confirma que los factores de riesgo personales favorecen el desarrollo de hipertensión arterial gestacional en mujeres nulíparas.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- A través de la investigación de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo realizado el Hospital Provincial General de Latacunga, de provincia de Cotopaxi, en el servicio de Ginecología y Obstetricia se encontró una población de 52 casos de hipertensión arterial gestacional en mujeres nulíparas embarazadas.
- Llama la atención que los factores de riesgo personales para el desarrollo de trastornos hipertensivos en el embarazo de mujeres nulíparas son las adultas jóvenes, el estado civil, el nivel de educación, la ocupación o labor, el numero de controles prenatales y acceso a los servicios de salud.
- En relación con la sintomatología presente al momento de la exploración, los síntomas referidos por las pacientes, principalmente fue la cefalea, acompañada de alteraciones en la visión, seguida de la presencia de edema cuantificada en +/+++.
- La hipertensión arterial gestacional, demostró que la mayoría presentaron una presión sistólica entre 140 – 160mmHg y la presión diastólica 90 – 110mmHg.
- Los factores de riesgo personales de mayor prevalencia en la población de mujeres nulíparas embarazadas que presentan algún trastorno hipertensivo en el embarazo, tener una edad comprendida entre los 19 a 33 años de edad, con predominio en las mujeres casadas, que tiene con

un instrucción académica secundaria, que realizan la labor de quehacer doméstico, con escasos controles prenatales, con el desarrollo de Hipertensión arterial inducida por el embarazo, que cursan con una edad gestacional mayor de 35 semanas.

- La mayoría de embarazos, terminaron por la vía vaginal, si bien una de cada cuatro pacientes fueron sometidas a cesárea la razón estuvo relacionada con la protección del producto.

5.2 Recomendaciones

Completada la investigación se realizan las siguientes recomendaciones:

- Tomando en cuenta la adolescencia como un factor de riesgo importante para el desarrollo de esta patología, es necesario que el sistema de salud ofrezca un control prenatal adecuado a estas pacientes, diseñando estrategias que permitan mejorar la demanda de los servicios, a través de mejoras en la accesibilidad geográfica y cultural pues a pesar de la protección legal y la gratuidad de los servicios se observó que una de cada cuatro pacientes estudiadas no se realizó ningún control durante el embarazo.
- Una vez detectada en el embarazo, se debería realizar un adecuado seguimiento a fin de garantizar la salud materna y fetal. Al reconocer la población en riesgo, es necesario realizar medidas eficaces de identificación y de prevención al desarrollo de esta patología promoviendo la asistencia temprana y periódica al control prenatal e implementando en este grupo de riesgo.
- Garantizar la realización de todos los exámenes de laboratorio necesarios, para garantizar el adecuado manejo y seguimiento a las pacientes con Hipertensión Arterial Gestacional.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

“Protocolo de seguimiento para las mujeres embarazadas con riesgo de desarrollar Hipertensión Arterial Gestacional que son atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga”.

6.1 DATOS INFORMACIÓN.

6.1.1 Institución ejecutora.

Hospital Provincial General de Latacunga.

6.1.2 Beneficiarios.

Pacientes adolescentes embarazadas.

6.1.3 Entidades responsables

Miguel Angel López Bonilla

Médico tratante del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Médicos residentes del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Líder de enfermería del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Internos rotativos de Medicina.

6.1.4 Ubicación

Calle 2 de Mayo y Hermanas Páez, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución de la propuesta

Inicio: Mayo 2011 **Final:** Octubre 2011

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.

En el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial General de Latacunga, de la Provincia de Cotopaxi, en un período de tiempo comprendido de Junio 2009 a Mayo 2010, se detectó 52 pacientes embarazadas nulíparas, del total de 115 pacientes embarazadas con el diagnóstico previo de Hipertensión Arterial Gestacional.

Se ha demostrado que los factores de riesgo personales para el desarrollo de Hipertensión Arterial Gestacional en mujeres nulíparas, es de edad entre los 20 – 33 años (53,9%), el estado civil casada (48,1%), el nivel de educación secundaria (40,4%), la ocupación o labor quehaceres domésticos (65,4), el número de controles prenatales bajos (55,8%).

6.3 JUSTIFICACIÓN.

Como se ha mencionado anteriormente, tanto el equipo de médicos, como los encargados de la organización del Servicio de Ginecología y Obstetricia son responsables de un adecuado manejo de los trastornos hipertensivos en el embarazo, deben involucrarse en un esfuerzo conjunto para crear condiciones adecuadas de control y seguimiento de las pacientes.

Considerar una adecuada captación y seguimiento periódico de las pacientes nulíparas embarazadas, para garantizar un adecuado control prenatal y diagnóstico temprano de hipertensión arterial gestacional, de esta manera disminuir su incidencia y prevalencia.

Concluyendo con la elaboración de un protocolo encaminado a la promoción de los controles prenatales y prevención de factores desencadenantes.

6.4 MARCO INSTITUCIONAL.

El Hospital Provincial General de Latacunga, está estructurado con una dirección responsable de la institución, organizada por la dirección de recursos humanos, la institución brinda sus servicios de especialidades de Medicina Interna, Cirugía, Traumatología, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, para los pacientes hospitalizados cuenta con las salas de Medicina Interna, Cirugía, Traumatología, Pediatría, Maternidad, y Centro Obstetricia, además de contar con sala de Quirófano para procedimientos quirúrgicos

La institución cuenta con el servicio de consulta externa de las especialidades anteriormente mencionadas, para el seguimiento, control y tratamiento de los pacientes que acuden, Además brinda el servicio de emergencia.

Para la realización de exámenes cuenta con el servicio de Laboratorio Clínico, y para los exámenes de imagen cuenta con la Sala de Imagenología.

6.5 OBJETIVOS.

6.5.1 OBJETIVO GENERAL.

- Establecer un protocolo medico de seguimiento a las mujeres embarazadas de alto riesgo para el desarrollo de Hipertensión Arterial Gestacional, en pacientes atendidas en el Hospital Provincial General de Latacunga

6.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar las zonas de riesgo de trastornos hipertensivos en el embarazo en la provincia mediante la determinación del lugar de residencia de las mujeres de alto riesgo para desarrollar hipertensión arterial gestacional en mujeres nulíparas.
- Determinar el nivel socio – económico de las mujeres de alto riesgo para desarrollar hipertensión arterial gestacional en mujeres nulíparas.
- Proveer al personal médico del hospital de una herramienta que facilite la identificación y seguimiento de las embarazadas de riesgo.
- Proponer el diseño de investigaciones que valoren los resultados de la propuesta en mediano a largo plazo.

6.6 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.

Esta propuesta es factible de llevarla a cabo, dentro de las políticas establecidas por el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincia General de Latacunga, ya que cuenta con el espacio físico y recursos humanos necesarios para su realización, mejorando así el servicio

de atención, la captación, seguimiento, tratamiento y la prevención de diversas complicaciones de esta enfermedad.

Se considera que esta propuesta no requiere de fines económicos grandes para su ejecución, pues los servicios cuentan con su presupuesto especial para la atención de las pacientes a través de la Ley de maternidad Gratuita vigente. Además el investigador prestará su contingente para mediante la presentación de la propuesta sin costo para el hospital.

Como está dispuesto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud en sus artículos 2 y 3, expresa que la finalidad del Sistema Nacional de Salud es garantizar el acceso equitativo y universal a servicios de atención integral de salud, a través del funcionamiento de una red de servicios de gestión desconcentrada y descentralizada.

A su vez la ley de maternidad gratuita y de atención a la infancia en el artículo 1 dispone que el estado Ecuatoriano, a través del Ministerio de Salud Pública y de las instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud, la asistencia será brindada en las etapas: prenatal, parto y post parto. Esta dan el marco legal que facilita la aprobación e implantación de la propuesta primariamente en el hospital y posteriormente en las unidades de atención primaria de la provincia.

6.7 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y CIENTÍFICA.

En el año 1994 Huntington afirmó que “el control prenatal se paga por sí mismo” y en este siglo las evaluaciones críticas del control prenatal han coincidido con esa afirmación. Actualmente coinciden en su eficacia y los países hacen los mayores esfuerzos por aumentar la cobertura y mejorar la calidad, mientras que la población lo demanda con mayor decisión.

Se entiende por control prenatal (control antenatal, asistencia prenatal, cuidado prenatal, consulta prenatal) a la serie de entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto.

La primera visita debe realizarse tempranamente; en lo posible durante el primer trimestre de la gestación. Esto permite la ejecución oportuna de las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud que constituyen la razón fundamental del control. Además torna factible la identificación temprana de los embarazos de alto riesgo, aumentando por lo tanto la posibilidad de planificar eficazmente el manejo de cada caso en cuanto a las características de la atención obstétrica que debe recibir.

La frecuencia de los controles prenatales varía según el grado de riesgo que presenta la embarazada. Las mujeres con embarazos de bajo riesgo requerirán un número menor de controles (entre 4 y 6) que las de alto riesgo.

Para la realización de la presente propuesta, será necesario la colaboración y participación de todo el personal involucrado en el proyecto: Ministerio de Salud Pública, Dirección Provincial de Salud de Cotopaxi, Dirección del Hospital General de Latacunga, Médicos y Enfermeras encargados del Servicio de Emergencia del HPGL, Internos y estudiantes de Medicina y todo el personal que estará en contacto con estos pacientes, utilizando protocolos de guías para evaluar el estado general de cada caso.

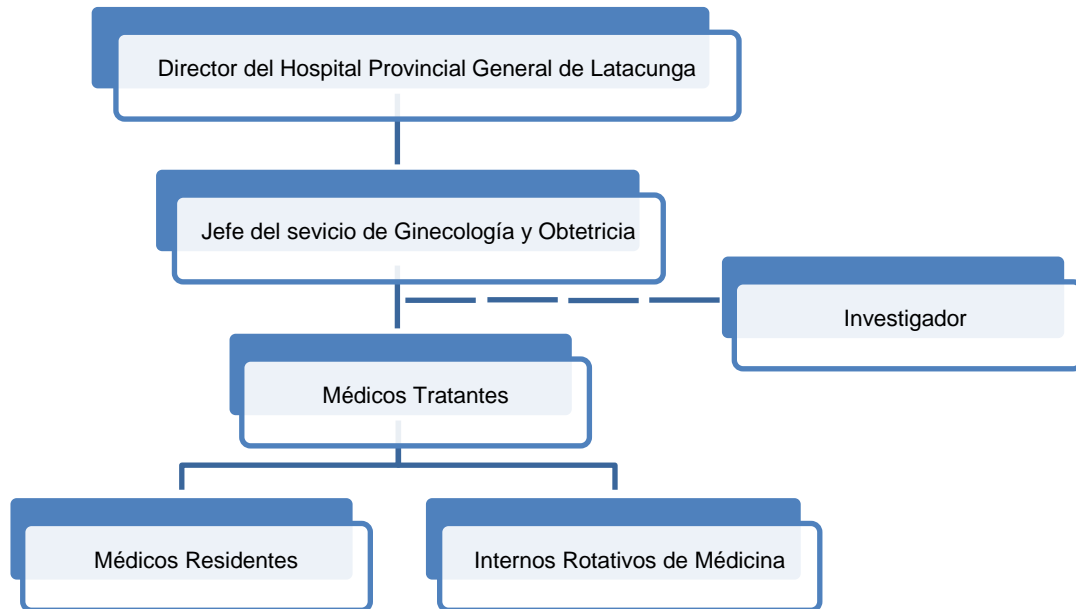
El presente estudio tiene la virtud de ser aplicable en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial General de Latacunga, ya que se cuenta con el área designada para llevar a cabo esta propuesta, en Consulta Externa de Ginecología, Sala de Maternidad y Centro Obstétrico, y espacio físico en la Sala de Emergencias.

6.8 MODELO OPERATIVO

ETAPAS	ACTIVIDADES	METAS	RESPONSABLES	RESULTADOS	FECHAS
PLANIFICACIÓN	<p>Presentación de la propuesta a las autoridades del HPGL.</p> <p>Aprobación por la Dirección del HPGL.</p> <p>Validación del protocolo</p>	<p>Aprobación por las autoridades del HPGL.</p> <p>Validar el protocolo en el 100% de las pacientes</p>	<p>Director del Hospital</p> <p>Jefe del servicio de Ginecología y obstetricia</p> <p>Personal médico</p>	<p>Establecer validez para su uso respectivo.</p> <p>Interés por el uso del protocolo.</p>	<p>Mayo – Junio del 2011</p>
EJECUCIÓN	<p>Diseñar el plan de capacitación para implantación del protocolo.</p> <p>Adopción del protocolo en el servicio de Ginecología y obstetricia.</p>	<p>Capacitar al personal médico.</p> <p>Utilizar el protocolo en el 100% de las pacientes.</p>	<p>Jefe del servicio de Ginecología y obstetricia.</p> <p>Personal médico.</p> <p>Investigador.</p>	<p>Interés por el personal médico por el uso del protocolo.</p>	<p>Julio – Agosto del 2011</p>
EVALUACIÓN	<p>Realizar pruebas para determinar la eficacia del uso del protocolo.</p> <p>Control del uso del protocolo</p>	<p>Verificar que el protocolo este llenado correctamente</p> <p>Uso en el 100% de las pacientes atendidas</p>	<p>Personal médico.</p> <p>Investigador</p>	<p>Llenado correctamente del protocolo</p> <p>Verificar que el protocolo conste en el 100% de HCL de los pacientes.</p>	<p>Septiembre – Octubre del 2011</p>

6.9 ADMINISTRACIÓN.

Organigrama:



6.10 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

El seguimiento en el Servicio de Ginecología y Obstetricia con la ayuda de un protocolo encaminado a la búsqueda de la procedencia de las mujeres embarazadas de alto riesgo, del éxito o fracaso del control prenatal, nos permitirá estudiar la evolución del trastorno hipertensivo en el embarazo durante todo el período a investigarse y de esta forma evitar la aparición de las complicaciones de esta enfermedad.

Evaluación de la propuesta

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Quiénes son evaluadas?	Mujeres embarazadas con alto riesgos.
2. ¿Por qué evaluar?	Determinar las zonas de alto riesgo.
3. ¿Para qué evaluar?	Determinar el lugar de residencia de la mujer de alto riesgo. Determinar el nivel socio – económico.
4. ¿Con qué criterio?	Pertinencia, coherencia y efectividad.
5. ¿Qué evaluar?	Edad, dirección, localidad, nivel de educación estado civil, ocupación, hábitos, vida social y control prenatal
6. ¿Quién evalúa?	Personal médico, del servicio de ginecología y obstetricia
7. ¿Cuándo evaluar?	Desde el inicio hasta el final
8. ¿Cómo evaluar?	Entrevista personal entre el paciente y el médico
9. ¿Fuente de información?	Paciente
10. ¿Con qué evaluar?	Protocolo de seguimiento

Realizado por: Miguel A. López

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Médicos generales colombianos, Guía de atención de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, Fecha de acceso 13/12/2010, Disponible en: http://www.medicosgeneralescolombianos.com/Hipertensivas_del_Embarazo.htm.
- 2 Martín R, Hipertensión arterial y embarazo, Hospital Universitario Central de Asturias, España 2006, Vol23: 222 – 231 p.
- 3 Beltrán L, Embarazo en adolescentes, Fundación Escuela de Gerencia Social, Venezuela, 2006, 1 – 6 p.
- 4 Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Sistema Nacional de Salud, Componente Normativo Materno Neonatal, Mejoramiento Continuo de la Calidad (MCC) de la Atención Materno - Neonatal, Ecuador, El Ministerio, Junio 2008. Disponible en: www.mies.gov.ec
- 5 Hernández J, Ulloa C, Martín V, Linares R, Suárez R, Enfermedad hipertensiva gravídica: consideraciones sobre su influencia en indicadores de morbi-mortalidad perinatal y materna durante 1997, Rev Cubana Obstet Ginecol 1999: 36 – 50 p.
- 6 Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Indicadores Básicos de Salud, Ecuador, El Ministerio, 2009.
- 7 Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Sistema Nacional de Salud, Proceso de Normalización del SNS, Plan de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal, Ecuador, El Ministerio, Septiembre 2008.
- 8 Torres Y, Lardoeyt R, Lardoeyt M, Características de los factores de riesgo en gestantes con hipertensión gestacional y crónica en un área de salud, Revista Cubana de Medicina General Integral. 2009; Vol 25: 1 – 10 p.
- 9 Marín R, González C, Gorostidi M, Sánchez M, Sánchez E, Fernández F, Álvarez J, et al, Hipertensión arterial en el embarazo: estudio de 864 casos consecutivos observados durante un período de 24 años, Nefrología 1999, Vol 29, 308 – 317 p.

- 10 Sequeira I, Juarez R, Manejo Expectante de la Preeclampsia Severa en Embarazos Lejos del Término, en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico, Hospital Berta Calderón Roque, Trabajo de grado (Ginecología y Obstetricia), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2003, Facultad de Ciencias Médicas.
- 11 Cabero RL, Gratacós SE, Tratado de ginecología, obstetricia y medicina de la reproducción, Madrid: Médica Panamericana, 2003, 1074 p.
- 12 HARRISON. (2006). Principios de Medicina Interna. 16a ed. Madrid, McGraw-Hill, 2872 p
- 13 Schwarcz RL, Fescina RH, Duverges CA. Obstetricia, 6a edición, Buenos Aires – Argentina: El Ateneo, 2005, 301 p.
- 14 Cusqui L, Riesgo de insuficiencia renal aguda en pacientes preeclámpticas entre los 15 - 45 años de edad ingresadas en el servicio de Ginecología del Hospital José María Velasco Ibarra, del Tena, Trabajo de grado (Medico), Escuela Superior politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Publica.
- 15 Arias F, Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo, 2ª edición, Madrid, Grafos S.A., 185 p.
- 16 McAlister F, Straus S, Division of General Internal Medicine, University of Alberta, Measurement of blood presssure: an evidence based review, BMJ 2001, Vol 322, 908 – 911 p.
- 17 Romero F, Vivencio A, F Soria, Peralta L, Cruz J, Abadal T, Rodríguez L, González J, et al, Guías de práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en Hipertensión Arterial, Rev Esp Cardiol, España 2000, Vol. 53: 69 – 90 p.
- 18 Iniciativa Panamericana sobre la Hipertensión, Reunión de trabajo sobre la medición de la presión arterial: recomendaciones para estudios de población, Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health, 2003: Vol. 14; 203 – 205 p.
- 19 Schwarcz RL, Fescina RH, Duverges CA. Obstetricia, 6a edición, Buenos Aires – Argentina: El Ateneo, 2005, 51 p

- 20 Lledó AA, La hipertensión arterial y el embarazo: Conceptos actuales del síndrome hipertensivo gestacional, Revista de la Sociedad Paraguaya de Cardiología, Paraguay 2005; Vol 3: 114 – 132 p.
- 21 Lapidus A, Carroli G, Avalos E, Uranga A, Sanguinetti R, Spandau E, et al, Guía para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión en el Embarazo, Dirección Nacional De Salud Materno Infantil, Argentina, 2004, 1 – 30 p
- 22 Salviz M, Codero L, Saona P, Pre-eclampsia: Factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Rev Med Hered 1996; 24 – 31p.
- 23 Alvarez P, Maltas R, Hipertensión y Embarazo Algoritmo, http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:ZRav3XzY4qMJ:www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/images/presentaciones/medicina_interna/conferencias/HTA%2520y%2520embarazo%2520algoritmo.ppt+HIPERTENSION+Y+EMBARAZO+algoritmo+filetype:ppt&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEESiQ5Xbt60IQYaFHmzIB6PdDJpcfE1_mMQCuWClo0zPK09571o_xHLKBTh0UbSdOg4zZvd5Jr_qfSUaalzzutCqymoNRRzetbdP60nbjCJoZMqLIDLPIh12OvZQt11_Jgo1-TvRoM&sig=AHIEtbRJ-9GUwt3EqHCkEH0z5nc2GFNcZw. Fecha de acceso 10 – 03 – 2011.
- 24 Ortiz J, Morales J, Vega B, Arias G, Cordero N, Naulaguari P, Racines A, Peñafiel M, Silva L, Vanegas D, Vásquez D, et al, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Evaluación de los Servicios de Cuidados Obstétricos y Neonatales de Emergencia en la provincia del Azuay – Ecuador. Junio del 2006, 1 – 19 p.
- 25 Salas B, Yépez E, Freire ML, Hermida J, Ayabaca P, Chávez M, et al, Mejoramiento Continuo De La Calidad (MCC) De La Atención Materno – Neonatal, En Lecciones aprendidas por los equipos de MCC para lograr la aplicación de prácticas basadas en la evidencia en cuidado obstétrico y neonatal esencial, CONE: Ecuador, Junio del 2008, 6 – 44 p.
- 26 Medina J, Medina N, Diferencias y similitudes de la preeclampsia y la hipertensión gestacional, Ginecol Obstet Mex 2005; Vol 73: 48 – 53 p
- 27 Gutiérrez G, Muro A, Ponce A, Evolución De Hipertensión Gestacional A Hipertensión Crónica, Ginecol Obstet Mex 2009; Vol 77: 401 – 406 p.

- 28 Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Sistema Nacional de Salud, Componente Normativo Materno, Trastornos Hipertensivos Gestacionales, Ecuador, El Ministerio, Agosto 2008.
- 29 Sibai, BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2003; Vol 102: 181 p.
- 30 George Hospital and University of New South Wales, BC Women's Hospital and Health Centre, Child and Family Research Institute, University of British Columbia, Diagnostic accuracy of urinary spot protein:creatinine ratio for proteinuria in hypertensive pregnant women: systematic review, *BMJ* 2008, 1 – 9 p.
- 31 Toirac A, López V, Deulofeu I, Mastrapa K, Torres Y, Hipertensión arterial durante el embarazo, el parto y el puerperio, Cuba, *MEDISAN* 2010; Vol 14(5); 685 – 701p
- 32 Helewa, ME, Burrows, RF, Smith, J, et al. Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: 1. Definitions, evaluation and classification of hypertensive disorders in pregnancy. *CMAJ* 1997; 157: 715 p.
- 33 Navari F, Trastornos Hipertensivos del Embarazo, http://www.hapmd.com/home/hapmdcom/public_html/wp-content/uploads//2009/03/gineco/bibliografica-go/20090906_preeclampsia.ppt, Fecha de acceso 10 – 03 – 2011.
- 34 Guerra L, Servicio de obstetricia HNGAI, Trastornos Hipertensivos del Embarazo, Guía de práctica clínica, Noviembre 2003, http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:qsa9oQq-m60J:www.drluisguerra.com/misoprostol.ppt+TRASTORNOS+HIPERTENSIVOS+GU%C3%8DA+DE+PR%C3%81CTICA+CL%C3%8DNICA+filetype:ppt&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEShb0KJYloY0NeENutiA2L3o-oNZ2xGiPbZNj9lp1cp85UcX70nTy_eq0bVLVpZefVw3tvUoNDkPR99cittznZ0IP4QpLwinJPwvuOy0bDfvn2E-q3wM1B1fKF2QdKmJUJq8n0Jt&sig=AHIEtbSubH2u7oz9MZ_Dq1xstKI4c7s_iQ Fecha de acceso 10 – 03 – 2011.
- 35 Trujillo M, Mayorga Y, Manejo de las pacientes con preeclampsia en el Servicio de ARO II, Departamento de Ginecología y Obstetricia del

H.E.O.D.R.A., Trabajo de grado (Ginecología y Obstetricia), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2004, Facultad de Ciencias Médicas.

Anexos

Anexo Nº 1: Formulario de recolección de datos

Nº	Historia Clínica	Datos de afiliación				Antecedentes patológicos personales	Antecedentes patológicos familiares
		Edad	Estado civil	Instrucción	Ocupación		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Formulario de recolección de datos

N°	Controles prenatales N°	Signos y Síntomas						Exámenes de laboratorio	
		Presión arterial	Cefalea	Mareo	Dolor abdominal	Otros	Edema	Hemoglobina y hematocrito	Proteinuria tirilla
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

Formulario de recolección de datos

N°	Exámenes de laboratorio	Diagnostico inicial		Diagnostico final	Transferencia
	Proteinuria en 24h	Edad gestacional	Diagnóstico		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

Anexo N° 2: Protocolo de seguimiento

Protocolo de seguimiento		Establecimiento: _____	HCL: _____		
Apellidos y nombres: _____					
Fecha de nacimiento: Día: _____ Mes: _____ Año: _____					
Edad (años): _____ <input checked="" type="radio"/> < de 19					
Dirección domiciliaria: _____					
Localidad: _____					
Factores de riesgo personales		Educación: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>			
Nivel: No escolaridad <input checked="" type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Secundaria <input type="radio"/> Superior <input type="radio"/> Años aprobados: _____					
Estado civil: Casada <input type="radio"/> Unión libre <input type="radio"/> Soltera <input checked="" type="radio"/> Vive sola: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>					
Trabajo: _____ Tipo de trabajo: _____ Ocupación: _____					
Hábitos: Alimentación adecuada: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> N° de comidas: _____ Tabaco: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Alcohol: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Otras sustancias: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Cual/Cuales: _____					
Vida social: Aceptada <input type="radio"/> Ignorada <input checked="" type="radio"/> Rechazada <input checked="" type="radio"/> Violencia en la pareja: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>					
Control prenatal					
Fecha de la última menstruación: Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Grupo: _____ Rh + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>					
Fecha de la consulta	1 _____	2 _____	3 _____	4 _____	5 _____
Semanas de amenorrea	_____	_____	_____	_____	_____
Peso (Kg)	_____	_____	_____	_____	_____
Tensión arterial (mmHg)	_____	_____	_____	_____	_____
Actividad uterina	_____	_____	_____	_____	_____
Presentación	_____	_____	_____	_____	_____
Movimientos fetales	_____	_____	_____	_____	_____
FCF	_____	_____	_____	_____	_____
Hb y Hcto	_____	_____	_____	_____	_____
Proteinuria en tirilla	_____	_____	_____	_____	_____
Plan de Intervención					

Realizado por: Miguel A. López

¹ Médicos generales colombianos, Guía de atención de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, Fecha de acceso 13/12/2010, Disponible en: http://www.medicosgeneralescolombianos.com/Hipertensivas_del_Embarazo.htm.

² Martín R, Hipertensión arterial y embarazo, Hospital Universitario Central de Asturias, España 2006, 23: 222 – 231.

³ Beltrán L, Embarazo en adolescentes, Fundación Escuela de Gerencia Social, Venezuela, 2006, p 1 – 6.

⁴ Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Sistema Nacional de Salud, Componente Normativo Marteno Neonatal, Mejoramiento Continuo de la Calidad (MCC) de la Atención Materno - Neonatal, Ecuador, El Ministerio, Junio 2008. Disponible en: www.mies.gov.ec

⁵ Hernández J, Ulloa C, Martín V, Linares R, Suárez R, Enfermedad hipertensivas gravídica: consideraciones sobre su influencia en indicadores de morbi-mortalidad perinatal y materna durante 1997, Rev Cubana Obstet Ginecol 1999: 36 – 50.

⁶ Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Indicadores Básicos de Salud, Ecuador, El Ministerio, 2009.

⁷ Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Sistema Nacional de Salud, Proceso de Normalización del SNS, Plan de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal, Ecuador, El Ministerio, Septiembre 2008.

⁸ Torres Y, Lardoeyt R, Lardoeyt M, Características de los factores de riesgo en gestantes con hipertensión gestacional y crónica en un área de salud, Revista Cubana de Medicina General Integral. 2009; 25: 1 – 10

⁹ Marín R, González C, Gorostidi M, Sánchez M, Sánchez E, Fernández F, Alvarez J, et al, Hipertensión arterial en el embarazo: estudio de 864 casos consecutivos observados durante un período de 24 años, Nefrología 1999, 29, 308 – 317

¹⁰ Sequeira I, Juárez R, Manejo Expectante de la Preeclampsia Severa en Embarazos Lejos del Término, en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico, Hospital Berta Calderón Roque, Trabajo de grado (Ginecología y Obstetricia), UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, 2003, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

¹¹ Cabero RL, Gratacós SE, Tratado de ginecología, obstetricia y medicina de la reproducción, Madrid: Médica Panamericana, 2003, 1074 p

¹² HARRISON. (2006). Principios de Medicina Interna. 16a ed. Madrid, McGraw-Hill, 2872 p.

¹³ Schwarcz RL, Fescina RH, Duverges CA. Obstetricia, 6a edición, Buenos Aires – Argentina: El Ateneo, 2005, 301 p.

¹⁴ Cusqui L, Riesgo de insuficiencia renal aguda en pacientes preeclámpticas entre los 15 - 45 años de edad ingresadas en el servicio de Ginecología del Hospital José María Velasco Ibarra, del Tena, Trabajo de grado (Medico), Escuela Superior politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Publica.

¹⁵ Arias F, Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo, 2ª edición, Madrid, Grafos S.A., p 185.

¹⁶ McAlister F, Straus S, Division of General Internal Medicine, University of Alberta, Measurement of blood pressure: an evidence based review, BMJ 2001, Vol 322, 908 – 911 p.

¹⁷ Romero FL, Vivencio Barrios Alonso, F Soria, Peralta LP, Cruz JM, Abadal TM, Rodríguez L, González J, et al, Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial, Rev Esp Cardiol, España 2000, Vol. 53: 69 – 90.

¹⁸ Iniciativa Panamericana sobre la Hipertensión, Reunión de trabajo sobre la medición de la presión arterial: recomendaciones para estudios de población, Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 14(5), 2003. 203 – 205 p.

¹⁹ Schwarcz RL, Fescina RH, Duverges CA. Obstetricia, 6a edición, Buenos Aires – Argentina: El Ateneo, 2005, 51 p

²⁰ Lledó AA, La hipertensión arterial y el embarazo: Conceptos actuales del síndrome hipertensivo gestacional, Revista de la Sociedad Paraguaya de Cardiología, Paraguay 2005; Vol 3: 114 – 132.

²¹ Lapidus A, Carroli G, Avalos E, Uranga A, Sanguinetti R, Spandau E, et al, Guía para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión en el Embarazo, Dirección Nacional De Salud Materno Infantil, Argentina, 2004, 1 – 30 p

²² Salviz M, Codero L, Saona P, Pre-eclampsia: Factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Rev Med Hered 1996; 24-31.

²³ Alvarez P, Maltas R, Hipertensión y Embarazo Algoritmo, http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:ZRav3XzY4qMJ:www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/imagenes/presentaciones/medicina_interna/conferencias/HTA%2520y%2520embarazo%2520algoritmo.ppt+HIPERTENSION+Y+EMBARAZO+algoritmo+filetype:ppt&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsIQ5Xbt60lQYafHmzIB6PdDjpcfE1_mMQCuWClozPK09571oxHLKBTh0UbSdOg4zZvd5Jr_qfSUaalzzutCqymoNRRzetbdP60nbjCJoZMqLIDLPIh12OvZQt11_Jgo1-TvRoM&sig=AHIEtbRj-9GUwt3EgHCkEH0z5nc2GFNcZw. Fecha de acceso 10 – 03 – 2011.

²⁴ Ortiz J, Morales J, Vega B, Arias G, Cordero N, Naulaguari P, Racines A, Peñafiel M, Silva L, Vanegas D, Vásquez D, et al, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Evaluación de los Servicios de Cuidados Obstétricos y Neonatales de Emergencia en la provincia del Azuay – Ecuador. Junio del 2006, p 1 – 19.

²⁵ Salas B, Yépez E, Freire ML, Hermida J, Ayabaca P, Chávez M, et al, Mejoramiento Continuo De La Calidad (MCC) De La Atención Materno – Neonatal, En Lecciones aprendidas por los equipos de MCC para lograr la aplicación de prácticas basadas en la evidencia en cuidado obstétrico y neonatal esencial, CONE: Ecuador, Junio del 2008, p 6 – 44.

²⁶ Medina J, Medina N, Diferencias y similitudes de la preeclampsia y la hipertensión gestacional, Ginecol Obstet Mex 2005; 73: 48 – 53p

²⁷ Gutiérrez G, Muro A, Ponce A, Evolución De Hipertensión Gestacional A Hipertensión Crónica, Ginecol Obstet Mex 2009; 77:401 – 406p

²⁸ Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Sistema Nacional de Salud, Componente Normativo Materno, Trastornos Hipertensivos Gestacionales, Ecuador, El Ministerio, Agosto 2008.

²⁹ Sibai, BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol 2003; 102: 181p

³⁰ George Hospital and University of New South Wales, BC Women's Hospital and Health Centre, Child and Family Research Institute, University of British Columbia, Diagnostic accuracy of urinary spot protein:creatinine ratio for proteinuria in hypertensive pregnant women: systematic review, BMJ 2008, 1 – 9 p

³¹ Toirac A, López V, Deulofeu I, Mastrapa K, Torres Y, Hipertensión arterial durante el embarazo, el parto y el puerperio, Cuba, MEDISAN 2010; 14(5); 685 – 701p

³² Helewa, ME, Burrows, RF, Smith, J, et al. Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: 1. Definitions, evaluation and classification of hypertensive disorders in pregnancy. CMAJ 1997; 157: 715 p.

³³ Navari F, Trastornos Hipertensivos del Embarazo, http://www.hapmd.com/home/hapmdcom/public_html/wp-content/uploads//2009/03/gineco/bibliografica-go/20090906_preeclampsia.ppt, Fecha de acceso 10 – 03 – 2011.

³⁴ Guerra L, Servicio de obstetricia HNGAI, Trastornos Hipertensivos del Embarazo, Guía de práctica clínica, Noviembre 2003, http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:gsa9oQq-m60J:www.drluisguerra.com/misoprostol.ppt+TRASTORNOS+HIPERTENSIVOS+GU%C3%8DA+DE+PR%C3%81CTICA+CL%C3%8DNICA+filetype:ppt&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEShb0KJYIoY0NeENutiA2L3o-oNZ2xGiPbZNI9lp1cp85UcX70nTy_eq0bVLVpZefVw3tvUoNDkPR99cittznZ0IP4QpLwinJPwvuOy0bDfvn2E-q3wM1B1fKF2QdKmJUJq8n0Jt&sig=AHIEtbSUbH2u7oz9MZ_Dq1xstKI4c7s_iQ Fecha de acceso 10 – 03 – 2011.

³⁵ Trujillo M, Mayorga Y, Manejo de las pacientes con preeclampsia en el Servicio de ARO II, Departamento de Ginecología y Obstetricia del H.E.O.D.R.A., Trabajo de grado (Ginecología y Obstetricia), UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, 2004, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.