



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR**



**TRABAJO MONOGRÁFICO**

**FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LOS  
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

**Autoras:** Arteaga Yannetsis  
Escobar Mahydell  
Flautero Catherine  
Herrera Francelly  
**Tutor:** Dra. Verzura Julie

**NAGUANAGUA, ENERO DE 2014**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR**



**TRABAJO MONOGRÁFICO**

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN**

Quienes suscribimos, Prof. Lisbeth Loaiza, directora de la escuela; y Prof. Maira Carrizales, coordinadora del comité de investigación y producción intelectual de la escuela. Hacemos constar que una vez obtenidas las evaluaciones del tutor, jurado evaluador del trabajo en la presentación escrita del trabajo final de grado titulado: **FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.**, presentado como requisito para obtener el título de técnico superior universitario en tecnología cardiopulmonar, el mismo se considera aprobado.

**En Valencia a los 24 días del mes de Enero del año 2014**

Prof. Lisbeth Loaiza

Directora

Prof. Maira Carrizales

Coordinadora



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR**



**TRABAJO MONOGRÁFICO**

**CONSTANCIA DE ENTREGA**

La presente es con la finalidad de hacer constar que el trabajo Monográfico titulado:

**FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LOS  
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Presentado por los bachilleres:

Arteaga Yannetsis C.I. 19.567.245

Escobar Mahydell C.I. 20.294.886

Flautero Catherine C.I. 18.361.078

Herrera Francelly C.I. 20.953.413

Fue leído y se considera apto para su presentación desde el punto de vista clínico, por lo que tiene el derecho de hacer la presentación final de su **TRABAJO MONOGRÁFICO**. Sin más a que hacer referencia, se firma a petición de la parte interesada a los \_\_\_\_\_ días del mes de Enero del año 2014.

Nombre del tutor:

C.I.N:

\_\_\_\_\_

Firma



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR



TRABAJO MONOGRÁFICO

FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LOS  
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

**Autoras:** Arteaga Yannetsis  
Escobar Mahydell  
Flautero Catherine  
Herrera Francelly  
**Tutor:** Dra. Verzura Julie

RESÚMEN

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo (THDE), son un problema de salud pública de gran magnitud, que en los últimos años se ha expandido en nuestro país y en el mundo entero, causando complicaciones potencialmente mortales tanto para la madre como para el producto de la concepción. **Objetivo General:** Determinar los principales factores de riesgos y complicaciones relacionadas con el desarrollo de los THDE. **Metodología:** Se realizó un estudio tipo documental y bibliográfico. **Desarrollo:** Los THDE abarcan un espectro clínico que va desde la hipertensión gestacional, la pre-eclampsia, la eclampsia y el síndrome HELLP, siendo este último, el estado más avanzado de la enfermedad. Aunque cualquier embarazada puede padecer esta patología, diferentes estudios demuestran que este cuadro clínico, es más común en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años. Así mismo, se ha asociado con primerizas, embarazos múltiples y antecedentes previos de pre-eclampsia. Existen diversos factores asociados a las muertes maternas que pueden influir en la aparición de los THDE, el medio urbano, el nivel socioeconómico y la educación deficiente. **Conclusiones:** Los THDE representan una de las causas más importantes de morbilidad materna y perinatal a nivel mundial, por lo que el conocimiento de los factores de riesgo asociados a dicha afección, así como también sus complicaciones en nuestro medio, permitirá el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de las mismas.

**Palabras claves:** pre-eclampsia, eclampsia, síndrome HELLP, hipertensión arterial crónica, factores de riesgo.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR



TRABAJO MONOGRÁFICO

RISK FACTORS AND COMPLICATIONS ASSOCIATED DISORDERS  
PREGNANCY HYPERTENSIVE

**Autoras:**Arteaga Yannetsis  
Escobar Mahydell  
Flautero Catherine  
Herrera Francelly  
**Tutor:** Dra. Verzura Julie

ABSTRACT

Hypertensive gestational disorders in pregnancy are a social, economic and a public health problem of great magnitude, which has recently expanded in our country and around the world; causing increasing fetal morbidity and maternal death. **General Objective:** To determine the main risk factors and complications related to the development of THDE. **Methodology:** A documentary and bibliographical study was conducted. **Development:** the THDE encompasses a clinical spectrum from gestational hypertension, pre-eclampsia, eclampsia to the HELLP syndrome; the latter being the most advanced state of the disease. While any pregnant woman can suffer from this disease, different studies show that this clinical condition is more common in women under 20 and over 35 years of age. Usually, it has been associated with first time pregnancies, multiple pregnancies and previous history of pre-eclampsia. Thus, these disorders are predisposed to the development of life-threatening complications for both mother and fetus. Diverse factors are associated with maternal deaths that may influence the appearance of hypertensive gestational disorders; such as age, the urban setting, socioeconomic status and poor education. The most severe cases are often linked to the lack of adequate prenatal care. **Conclusions:** THDE represent one of the major causes of maternal and perinatal morbidity and mortality worldwide, so that knowledge of the risk factors associated with the condition, as well as its complications in our environment, enable early diagnosis and Prompt treatment of the same.

**Keywords:** pre-eclampsia, eclampsia, HELLP syndrome, chronic hypertension, risk factors.

## INDICE

Introducción.....	7
Desarrollo.....	10
Antecedentes.....	13
Conclusiones y Recomendaciones.....	15
Referencias Bibliográficas.....	16





**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR**



**TRABAJO MONOGRÁFICO**

**FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LOS  
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

**Autoras:** Arteaga Yannetsis  
Escobar Mahydell  
Flautero Catherine  
Herrera Francelly  
**Tutor:** Dra. Verzura Julie

**NAGUANAGUA, ENERO DE 2014**





**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR**



**TRABAJO MONOGRÁFICO**

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN**

Quienes suscribimos, Prof. Lisbeth Loaiza, directora de la escuela; y Prof. Maira Carrizales, coordinadora del comité de investigación y producción intelectual de la escuela. Hacemos constar que una vez obtenidas las evaluaciones del tutor, jurado evaluador del trabajo en la presentación escrita del trabajo final de grado titulado: **FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.**, presentado como requisito para obtener el título de técnico superior universitario en tecnología cardiopulmonar, el mismo se considera aprobado.

**En Valencia a los 24 días del mes de Enero del año 2014**

Prof. Lisbeth Loaiza

Directora

Prof. Maira Carrizales

Coordinadora



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR**



**TRABAJO MONOGRÁFICO**

**CONSTANCIA DE ENTREGA**

La presente es con la finalidad de hacer constar que el trabajo Monográfico titulado:

**FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LOS  
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Presentado por los bachilleres:

Arteaga Yannetsis C.I. 19.567.245

Escobar Mahydell C.I. 20.294.886

Flautero Catherine C.I. 18.361.078

Herrera Francelly C.I. 20.953.413

Fue leído y se considera apto para su presentación desde el punto de vista clínico, por lo que tiene el derecho de hacer la presentación final de su **TRABAJO MONOGRÁFICO**. Sin más a que hacer referencia, se firma a petición de la parte interesada a los \_\_\_\_\_ días del mes de Enero del año 2014.

Nombre del tutor:

C.I.N:

\_\_\_\_\_

Firma



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR



TRABAJO MONOGRÁFICO

FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LOS  
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

**Autoras:** Arteaga Yannetsis  
Escobar Mahydell  
Flautero Catherine  
Herrera Francelly  
**Tutor:** Dra. Verzura Julie

RESÚMEN

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo (THDE), son un problema de salud pública de gran magnitud, que en los últimos años se ha expandido en nuestro país y en el mundo entero, causando complicaciones potencialmente mortales tanto para la madre como para el producto de la concepción. **Objetivo General:** Determinar los principales factores de riesgos y complicaciones relacionadas con el desarrollo de los THDE. **Metodología:** Se realizó un estudio tipo documental y bibliográfico. **Desarrollo:** Los THDE abarcan un espectro clínico que va desde la hipertensión gestacional, la pre-eclampsia, la eclampsia y el síndrome HELLP, siendo este último, el estado más avanzado de la enfermedad. Aunque cualquier embarazada puede padecer esta patología, diferentes estudios demuestran que este cuadro clínico, es más común en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años. Así mismo, se ha asociado con primerizas, embarazos múltiples y antecedentes previos de pre-eclampsia. Existen diversos factores asociados a las muertes maternas que pueden influir en la aparición de los THDE, el medio urbano, el nivel socioeconómico y la educación deficiente. **Conclusiones:** Los THDE representan una de las causas más importantes de morbilidad materna y perinatal a nivel mundial, por lo que el conocimiento de los factores de riesgo asociados a dicha afección, así como también sus complicaciones en nuestro medio, permitirá el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de las mismas.

**Palabras claves:** pre-eclampsia, eclampsia, síndrome HELLP, hipertensión arterial crónica, factores de riesgo.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. EN TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR



TRABAJO MONOGRÁFICO

RISK FACTORS AND COMPLICATIONS ASSOCIATED DISORDERS  
PREGNANCY HYPERTENSIVE

**Autoras:**Arteaga Yannetsis  
Escobar Mahydell  
Flautero Catherine  
Herrera Francelly  
**Tutor:** Dra. Verzura Julie

ABSTRACT

Hypertensive gestational disorders in pregnancy are a social, economic and a public health problem of great magnitude, which has recently expanded in our country and around the world; causing increasing fetal morbidity and maternal death. **General Objective:** To determine the main risk factors and complications related to the development of THDE. **Methodology:** A documentary and bibliographical study was conducted. **Development:** the THDE encompasses a clinical spectrum from gestational hypertension, pre-eclampsia, eclampsia to the HELLP syndrome; the latter being the most advanced state of the disease. While any pregnant woman can suffer from this disease, different studies show that this clinical condition is more common in women under 20 and over 35 years of age. Usually, it has been associated with first time pregnancies, multiple pregnancies and previous history of pre-eclampsia. Thus, these disorders are predisposed to the development of life-threatening complications for both mother and fetus. Diverse factors are associated with maternal deaths that may influence the appearance of hypertensive gestational disorders; such as age, the urban setting, socioeconomic status and poor education. The most severe cases are often linked to the lack of adequate prenatal care. **Conclusions:** THDE represent one of the major causes of maternal and perinatal morbidity and mortality worldwide, so that knowledge of the risk factors associated with the condition, as well as its complications in our environment, enable early diagnosis and Prompt treatment of the same.

**Keywords:** pre-eclampsia, eclampsia, HELLP syndrome, chronic hypertension, risk factors.

## INDICE

Introducción.....	7
Desarrollo.....	10
Antecedentes.....	13
Conclusiones y Recomendaciones.....	15
Referencias Bibliográficas.....	16



## INTRODUCCIÓN

Los Trastornos Hipertensivos Durante el Embarazo (THDE) son afecciones que aparecen después de las 20 semanas de gestación, caracterizada por un aumento sostenido de la presión arterial <sup>(1)</sup>. Dicha patología, abarca un espectro clínico que va desde la hipertensión gestacional (HG) la pre-eclampsia (PE), la eclampsia y el síndrome HELLP, siendo este último, el estado más avanzado de la enfermedad. <sup>(2)</sup>

Aunque cualquier embarazada puede padecer esta patología, diferentes estudios demuestran que este cuadro clínico, es más común en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años. Así mismo, se ha asociado con primerizas, embarazos múltiples y antecedentes previos de pre-eclampsia. <sup>(3)</sup>. Además, existe mayor riesgo de aparición de los THDE en mujeres con obesidad y diabetes. Su incidencia a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) oscila entre 0,1-16,1%, con una elevada morbimortalidad materno-fetal. Por lo que se considera un problema de salud pública que se ha expandido en todo el mundo, tanto en países industrializados como aquellos en vías de desarrollo <sup>(4)</sup>. El Sistema Estadístico Nacional de los Estados Unidos en el 2001, identificó THDE en 3,7 % de los embarazos. Al mismo tiempo, las muertes de las mujeres dependieron de las complicaciones asociadas a la hipertensión. <sup>(5)</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) expresa que en Perú, la causa principal de mortalidad perinatal fueron madres con PE severa representando un 38,4%. En México también esta patología es la primera causa, representando el 52,1 % de las defunciones materno-fetales <sup>(6)</sup>. Con respecto a Venezuela, el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), señala que dicho país no escapa de esta problemática, reportándose casos obstétricos relacionados con THDE <sup>(7)</sup>. El departamento de coordinación de epidemiología del MPPS durante el periodo 2006, registró que el 82,8% del total de las Muertes Maternas (MM) correspondieron a cuatro causas entre las cuales se encuentran: los trastornos hipertensión del embarazo con un 40%, el edema y la proteinuria con un 29,7%, el embarazo terminado en aborto con un 24,4 % y complicaciones de trabajo de parto y del alumbramiento con un 13,2%. La mayor proporción de muertes perteneció al grupo entre

20 y 39 años de edad con 74,7%. Para el año 2009 las mismas causas principales de MM aumentaron a 83,7%<sup>(8)</sup>. Así mismo, la OPS señala que Venezuela experimentó una tasa de mortalidad materna de 59,9 fallecimientos por cada 100 000 nacidos vivos registrados, y el 28,6 % fue representado por los trastornos hipertensivos del embarazo, correspondiendo a la primera causa de muerte materna a nivel nacional.<sup>(8)</sup>

Es así como, los THDE predisponen al desarrollo de complicaciones potencialmente mortales tanto para la madre como para el producto de la concepción. Dichas complicaciones incluyen: desprendimiento de placenta, coagulación intravascular diseminada, hemorragia cerebral, insuficiencia hepática y renal, retardo del crecimiento intrauterino y parto pretérmino, entre otras<sup>(9)</sup>. De los THDE descritos anteriormente, la PE es uno de los más frecuentes durante el embarazo. Valerino Gabriela y Mora Alberto. Reportaron un aumento de la incidencia de THDE en mujeres cuya edad materna es menor de 21 años o mayor de 35 años. Dichos autores afirman que cerca del 6% y 8% del total de los embarazos, formaron parte de la morbilidad materna extrema, con una frecuencia de PE leve de 74,9% y de PE grave del 25,1%.<sup>(10)</sup>

Por otra parte, la eclampsia es la manifestación clínica del síndrome pre-eclámpico severo, con una incidencia en Venezuela entre 0,5 % y 2%, siendo en los países en vías de desarrollo mucho más elevada llegando hasta el 15 %<sup>(10)</sup>. La enfermedad materna asociada a la eclampsia se presenta debido a las complicaciones relacionadas con bronco aspiración, edema agudo del pulmón y actividad convulsiva recurrente. La tasa de morbimortalidad perinatal secundaria a la eclampsia, son en gran parte debida a la edad gestacional y la condición materna, produciendo el 22% de las muertes perinatales. Igualmente, en el feto se puede desarrollar hipoxia por insuficiencia placentaria o desprendimiento placentario. También, se puede presentar parto prematuro debido a la interrupción del embarazo en edades gestacionales precoces.<sup>(10)</sup>

Es importante resaltar que el Síndrome HELLP representa 0.2 % a 0.6% de los trastornos hipertensivos durante el embarazos, y 10% a 20% se presenta en mujeres con pre eclampsia. Este síndrome, puede provocar insuficiencia pulmonar y cardiaca, daño renal, hemorragias y otras complicaciones que comprometen la vida de la madre.<sup>(11)</sup>



En el estado Carabobo, específicamente en el municipio puerto cabello se ha descrito un alto índice de THDE con una prevalencia de 60% asociada a complicaciones obstétricas agudas que ponen en riesgo no solo la salud de la madre, sino también la del producto de la concepción.<sup>(12)</sup>

En consecuencia, existen diversos factores asociados a la MM que pueden influir en la aparición de los THDE, tales como la edad. Los embarazos en edades muy jóvenes pueden ser un factor implicado en el desarrollo de dicha afección. Igualmente, las edades extrema son cada vez más comunes. En ambos casos, existe una situación compleja que pone en riesgo la vida de la madre y el feto. Otros factores asociados al desarrollo de los THDE son: el medio urbano por ser estresante, así como también, el nivel socioeconómico, entre los cuales se encuentran la pobreza y la educación deficiente, vinculadas con los casos más severos por la falta de un control prenatal adecuado.<sup>(13)</sup>

Tomando en cuenta todo lo antes expuesto y debido a que existe una elevada morbimortalidad materno-fetal en nuestro país, relacionada con los THDE, el objetivo de esta investigación es determinar los principales factores de riesgos y complicaciones relacionadas con el desarrollo de los THDE. De lo antes expuesto surgen las siguientes interrogantes ¿Cuáles son los principales factores influyen en la aparición de los THDE?, ¿Cuáles son las complicaciones de la THDE?

## DESARROLLO

La presente investigación se llevó a cabo mediante el método de investigación documental y bibliográfica. Documental porque se recopiló información teórica y conceptual necesaria para formar un cuerpo de ideas sobre el tema y bibliográfico, porque se basó en fuentes primarias y secundarias en donde se consultó información relevante para el desarrollo del tema a tratar, empleándose la recopilación de la información tomada de libros, artículos, páginas Web.

Los THDE constituye un espectro extenso de condiciones, cuyo rango fluctúa entre elevaciones leves de la tensión arterial a hipertensión severa, con daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal. Es uno de los problemas médicos más frecuentes que se detectan durante la gestación,<sup>(14)</sup>. Además, los THDE deben ser definidos cuando aparece después de las 20 semanas de gestación, tomando como referencia la presión arterial basal en el primer trimestre.<sup>(15)</sup>

Se considera que una gestante es hipertensa cuando su tensión arterial tomada, preferentemente de lado izquierdo y habiendo estado en reposo unos 15 minutos antes de la medida, es superior a 140 mmHg la sistólica y/o a 90 mmHg la diastólica,<sup>(15)</sup>. Es importante destacar que los niveles de registro de la presión arterial, constituyen una variable dependiente de la posición, de ahí que idealmente las mediciones deben hacerse de manera uniforme durante la vigilancia prenatal,<sup>(16)</sup>. Los THDE se clasifican de la siguiente manera:

**Hipertensión Gestacional (HG):** manifestación clínica que aparece por primera vez después de la mitad el embarazo, pero no se identifica con proteinuria. Puede haber signos o síntomas de PE, tales como: molestia epigástrica o trombocitopenia. la HG se puede considerar como hipertensión transitoria, si no aparece evidencia de PE y la presión normal se recupera hacia las 2 semanas posparto, suele ser muy frecuente en mujeres mayores de 35 años, primerizas, embarazos múltiples y además el riesgo se incrementa en caso de sufrir

obesidad y diabetes, <sup>(17)</sup>. Asimismo, existen otros trastornos hipertensivos que se pueden desarrollar durante la gestación y pueden persistir durante todo el embarazo tales como:

**Pre-eclampsia (PE):** Síndrome específico caracterizado por un incremento de la presión arterial, acompañada de edema, que ocurre después de la 20 semana de gestación, el signo hipertensión es el marcador que define y marca el pronóstico de la enfermedad. Puede afectar a diferentes órganos y sistemas, y la proteinuria es un signo importante (proteína en orina de 24 h que excede 300 mg) <sup>(5)</sup>. Los factores que predisponen a la aparición de PE son: primiparidad, historia familiar o personal de (PE), edad < 21 ó > 35 años, obesidad, hipertensión crónica, embarazo gemelar, enfermedad renal crónica, diabetes, enfermedades autoinmunes y un periodo intergenésico mayor a 10 años, <sup>(5)</sup>. La PE puede ir acompañada de diferentes síntomas entre los cuales podemos mencionar cefalea intensa, trastornos visuales, aumento súbito de peso, entre otros.

**Pre-eclampsia Superpuesta A Hipertensión Crónica:** El diagnóstico de esta concisión, se hace sobre la base del incremento de los valores tensionales, junto a la aparición de proteinuria y edema generalizado, en una paciente portadora de hipertensión crónica previa. Todos los trastornos hipertensivos, cualquiera que sea su causa, predispone a la PE y la eclampsia superpuesta. <sup>(17)</sup>

**Eclampsia:** Es la manifestación clínica de la severidad del síndrome pre-eclámptico, caracterizado por la aparición de convulsiones, que no se pueden atribuir a otras causas. Las crisis convulsivas son generalizadas y pueden aparecer antes, durante o después del trabajo de parto. En algunas pacientes la eclampsia puede estar asociada a dolor epigástrico, hiperritabilidad e hiperreflexia. Es importante destacar que las convulsiones pueden ocurrir aún con mínimas elevaciones de la presión arterial. La Proteinuria y los edemas son significativos y se presentan en conjunto con variadas formas de Insuficiencia cardíaca y/o renal. <sup>(17)</sup>

**Síndrome Hellp:** Es una forma de PE grave con repercusión multisistémica, caracterizada por la presencia de anemia hemolítica microangiopática e insuficiencia hepática. Este síndrome se presenta en el 0,5-0,9 de todos los embarazos, y acompaña al 4 -12% de todas las PE severas y 30-50% de las eclampsias. <sup>(17)</sup>

**Hipertensión Arterial Crónica:** Es la elevación de la tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg antes del embarazo o antes de las 20 semana de gestación. Predomina en mujeres mayores de 30 años, habitualmente multíparas, con antecedentes familiares de hipertensión <sup>(17)</sup>. Los trastornos anteriormente descritos se caracterizan por un cuadro clínico complejo, que en algunos casos, puede resultar difícil su diagnóstico, debido a que no aparecen hasta la segunda mitad del embarazo. Por lo que, la embarazada debe acudir a sus controles de forma continua, para realizar el diagnóstico precoz de dichas afecciones y de esta forma aplicar el tratamiento pertinente. Es así como, se evitará las posibles complicaciones y el compromiso de la salud de la madre y el feto. Entre los factores de riesgo asociados a los THDE, se encuentran:

**Edad Materna:** las mujeres menores de 20 y mayores de 35 años, constituyen la población principal de riesgo. Las mujeres mayores presentan con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares y, en el caso de las mujeres menores de 20 años se forman con mayor frecuencia placentas anormales como causa de la PE. <sup>(18)</sup>

**Historia Familiar:** las madres, hermanas e hijas de pacientes que han presentado PE o eclampsia, tienen una incidencia significativamente mayor de la enfermedad, lo que apunta a factores genéticos predisponentes, probablemente relacionados con los sistemas reguladores de presión arterial. <sup>(18)</sup>

**Obesidad:** se asocia con frecuencia a la hipertensión arterial. Así mismo, provoca una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardiaco, mecanismos de compensación necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, lo que contribuye a la elevación de la tensión arterial y a la aparición de la PE. <sup>(18)</sup>

**Embarazo Gemelar:** favorece a la aparición de los trastornos hipertensivos por disminución de la perfusión placentaria e hipoxia trofoblástica. <sup>(18)</sup> por otra parte se encuentra el **Nivel Socioeconómico:** el cual hace referencia a las condiciones sociales y económicas de la mujer, la procedencia, empleo, grado de instrucción y el estado civil. <sup>(18)</sup>

Por otro lado, como antecedente de la investigación, Yegüez F y García M, en 2013, realizaron en Carabobo un estudio para determinar la variación de las cifras de presión arterial con los estados del humor, y su asociación con variables socioeconómicas y demográficas en mujeres embarazadas. Los valores de presión arterial sistólica (PS) y diastólica (PD) fueron mayores en gestantes con edad  $\geq 35$  años. La PD fue significativamente mayor en gestantes sin parejas, no hubo significancia para la PS. La PD fue más elevada en el estrato IV Graffar M-C y la PS en el estrato II<sup>(19)</sup>. Este estudio es de suma importancia, debido a que muestra una relación entre el aumento de las cifras de tensión arterial y la edad, así como también su asociación con el estrato social bajo.

Por su parte, Vinuesa H en 2012, a través de un estudio realizado en Ecuador, reportó que la prevalencia de los THDE en la muestra de estudio fue de 13.8%. El 50.8% presentó PE grave, el 26.9% PE leve, el 15.4% hipertensión gestacional, un 3.9% eclampsia y solo el 3% hipertensión crónica más PE sobreañadida<sup>(20)</sup>. Es importante destacar que la prevalencia de los THDE en Ecuador es elevada y que la PE grave representa la principal forma de aparición de los THDE.

Otro estudio realizado por Acosta R, Báez J en 2011, Santo Domingo República Dominicana, demostraron que la población más susceptible de padecer THDE, estuvo conformada por mujeres embarazadas con edades comprendidas entre 30 y 34 años, representando un 60%. Con respecto al estado civil el 72 % de las mujeres tenían uniones estables, el 46,3 % alcanzó el nivel básico de educación, siendo 45,8 % ama de casa y el 58 % pertenecían a la zona rural. Es importante destacar que 47.7% de las mujeres padeció de PE en un embarazo anterior. Finalmente un 67.3% reportaron tener familiares directos que han padecido de hipertensión arterial crónica<sup>(21)</sup>. Este trabajo confirma que los factores de riesgos asociados a la aparición de los THDE son: las edades particularmente, mujeres mayores de 35 años, antecedentes previas de PE y nivel socioeconómico bajo, entre otros.

Asimismo, Camejo O en el 2010, estudiaron las características clínico epidemiológica de pacientes con THDE. Dichos autores evidenciaron que la edad predominante fue de 22 a 35 años, representando un 34,67%. Hubo mayor cantidad de multíparas, donde predominó el diagnóstico THDE con un 64,81%. En cuanto a la vía de resolución de la gestación, la

cesárea fue la opción más factible (63,53%), de las cuales predominaron las pacientes que presentaron eclampsia. La edad gestacional más frecuente fue a término (36 – 42 semanas), 56,71% de las mujeres habían sido diagnosticadas con hipertensión durante el embarazo.<sup>(22)</sup> Los resultados de este trabajo muestran una vez más, de manera concordante con el estudio previamente citado, que uno de los antecedentes más relevantes relacionados con el riesgo de aparición de los THDE, es la edad comprendida entre 22 y 35 años. Al mismo tiempo, se evidencia que la prevalencia de dichos trastornos es muy elevada.

Valario G, Mora A en 2007, evaluaron el impacto de la eclampsia sobre la morbilidad y mortalidad materno fetal. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 0,35% presentó eclampsia. Los principales síntomas fueron cefalea (57,84%) e hipertensión (85,29%). La principal complicación fue síndrome HELLP en el 38,23% de los casos. Un 80,48% de los neonatos nacieron vivos y la mortalidad perinatal fue de 18,75%.<sup>(23)</sup> Los resultados sugieren que la frecuencia de aparición de la eclampsia es baja, sin embargo el síndrome HELLP es una de las principales complicaciones de los THDE.

Finalmente, el estudio realizado por Luisa Obregón en 2007, en la ciudad de Caracas Distrito Metropolitano, relacionado con las primigestas de edad avanzada, reportó que la incidencia fue entre 0,38 % y 0,42%. El promedio de edad fue de 37-42 años, representando el 93,42 % de los casos. Hubo un aumento importante de la morbilidad materna predominando, los THDE<sup>(24)</sup>. Este estudio al igual que los anteriores, confirma el riesgo de aparición de los THDE en mujeres con edades avanzadas, sin embargo, dichas mujeres eran primigestas.

## CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación fue analizar, los THDE, los cuales son la causa principal de mortalidad materna y perinatal en todo el mundo.

- ❖ Los THDE más frecuentes incluyen: PE y eclampsia. Tomando en consideración que el Síndrome Hellp es la complicación que se presenta con mayor incidencia, dichos trastornos se caracterizan por ser un cuadro clínico confuso, que en algunos casos puede resultar difícil su diagnóstico, debido a que no aparecen hasta la segunda mitad del embarazo.
- ❖ Los factores de riesgo principales asociados a la aparición de los THDE incluyen: mujeres primerizas, embarazos múltiples, y antecedentes previos de PE.
- ❖ Finalmente, se ha demostrado que los embarazos en edades muy jóvenes se asocian con un aumento del riesgo de desarrollar dicha afección, e igualmente, las edades extremas son cada vez más comunes, sin embargo existen otros factores asociados al desarrollo de los THDE que incluyen: el medio urbano por ser estresante, así como también, el nivel socioeconómico, entre los cuales se encuentran la pobreza y la educación deficiente, vinculadas con los casos más severos a la falta de un control prenatal adecuado.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda realizar futuras investigaciones sobre los factores de riesgos asociados a los THDE, para mejorar la atención médica y prevenir las complicaciones obstétricas.
- ❖ Realizar actividades destinadas a impartir información a las mujeres embarazadas, acerca del riesgo de desarrollar THDE, especialmente en las poblaciones más susceptibles (<20 años y >35 años).
- ❖ Se debe fomentar los controles prenatales con el fin de prevenir y diagnosticar a tiempo dichos trastornos.
- ❖ Asesorar a todo el personal de salud para poder identificarlos y evitar las complicaciones derivadas de esta patología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Usadigaza A, Pérez P. Tratado de obstetricia y ginecología. 2 ed. Madrid: De McGraw-Hill-Interamericana de España; 2004.
2. Gómez O, Figueras F. Hipertensión inducida por la gestación. Barcelona; 2008. Consultado:[http://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_materna\\_y\\_obstetrica/Hipertension\\_inducida\\_por\\_la\\_gestacion.pdf](http://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_y_obstetrica/Hipertension_inducida_por_la_gestacion.pdf)
3. Ciudad Virtual [en línea]. Venezuela: Servicios Periodísticos; 2010. Consultado de: [http://www.guatire.com/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=375:la-hipertension-en-el-embarazo-causas-y-consecuencias&catid=27:salud&Itemid=73](http://www.guatire.com/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=375:la-hipertension-en-el-embarazo-causas-y-consecuencias&catid=27:salud&Itemid=73)
4. Organización Mundial De La Salud. Trastornos hipertensivos del embarazo. [Monografías en internet] secretaria general de la OMS; Recuperado de [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_758\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_758_spa.pdf)
5. Cunningham G. Williams Obstetricia. 23 ed. México: De McGraw-Hill-Interamericana; 2011.
6. Altamirano B. Cuidados del profesional dirigidos a las puérperas con eclampsia. [Tesis de grado]. Caracas Distrito Capital: Universidad Central de Venezuela; 2008.
7. Mazza M, Vallejo C. Mortalidad materna. Rev. Venezolana ObstetGinecol 2012, vol.72.No 4.
8. Organización Panamericana de la Salud. Estudio sobre la salud materna y reproductiva Venezuela: Caracas; 2013
9. Síndrome hipertensivo del embarazo [en línea]. México; 2013. Consultado de:<http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/SHE.html>
10. Valarino G, Mora A, Cabrera C. Eclampsia. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Rev. Venezolana ObstetGinecol 2009, vol.69. No 3.



11. Burd I. Síndrome Hellp [en línea].Maryland: A.D.A.M; 2012.Consultadode:  
<http://umm.edu/health/medical/spanishpreg/embarazos-de-cuidados-especiales/sindrome-hellp>
12. Amato R, Faneite P, Rivere C. Morbilidad materna extrema. Rev. Venezolana ObstetGinecol 2011, vol.71. No 2.
13. Pérez S, Milán F. Epidemiología de los estados hipertensivos del embarazo. Rev. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia 2009, vol. 36. No 4.
14. Lapidus A. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en el embarazo. Rev. Mexicana 2004, vol. 78. No 9.
15. Organización Mundial De La Salud. Trastornos hipertensivos del embarazo. [en linea] biblioteca de la salud reproductiva de la OMS; Consultado de:  
[http://apps.who.int/rhl/pregnancy\\_childbirth/antenatal\\_care/nutrition/cd001059\\_penasrosas\\_pj\\_com/es/index.htm](http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/antenatal_care/nutrition/cd001059_penasrosas_pj_com/es/index.htm)
16. Llaca V, Fernández J. Obstetricia clínica. México, D.F: Miembros de la Cámara Nacional de la Industria 2000.
17. Abalos E, Asprea I, Marco I. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión en el Embarazo. 2 ed. Argentina: Medline; 2004.
18. Torres M. Factores de riesgo para pre-clampsia y eclampsia. [Tesis de grado]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2009
19. Yegüez F, García M. Depresión en embarazadas en el segundo trimestre de gestación y su impacto en la presión arterial. Rev. Salus de la Facultad de Ciencias de la Salud 2013, vol. 17. No 1.
20. Vinueza H. Prevalencia de los trastornos hipertensivos del embarazo y factores epidemiológicos asociados. Ecuador; 2012.  
Consultado de:<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4005/1/MEDGO14.pdf>

21. Acosta R, Báez J. factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial inducida por el embarazo en mujeres de 30-45 años. República Dominicana; 2011. Consultado de:<http://www.bvs.org.do/revistas/rmd/2011/72/01/RMD-2011-72-01-127-130.pdf>

22. Camejo O. Características clínico epidemiológicas de pacientes con trastornos hipertensivos durante el embarazo. Rev. Electrónica de Portales Médicos 2010, vol.14.No2.

23Valarino G, Mora A. Eclampsia. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Rev. Venezolana ObstetGinecol 2009, vol. 69.No 3.

24. Obregón L. Primigesta de edad avanzada. [Tesis de grado]. Caracas distrito metropolitano: Universidad Central de Venezuela; 2007