



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**“DETERMINAR LOS VALORES DE PROTEÍNA C REACTIVA  
ULTRASENSIBLE COMO FACTOR PREDICTIVO DE PRE-ECLAMPSIA Y  
ECLAMPSIA EN EMBARAZADAS. SERVICIO DE GINECOLOGIA Y  
OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. LUIS RAZETTI”.  
BARCELONA – EDO. ANZOÁTEGUI. PERÍODO FEBRERO A JULIO 2010”**

ASESOR:

Prof. RUBERT VELÁSQUEZ

CO-ASESOR:

Prof. ALFONSO ORTA

TRABAJO PRESENTADO POR:

HAMOUI B, MARIA T. C.I: 16.817.366.

RODRIGUEZ, ORNELLA C.I:16.063.165.

TOLATTI R, JOICY J. C.I: 17.537.608.

Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de MÉDICO  
CIRUJANO

BARCELONA, ENERO DE 2010.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar a la casa más alta de estudio UNIVERSIDAD DE ORIENTE núcleo Anzoátegui por haberse convertido en nuestro segundo hogar y abrirnos las puertas para junto con nuestra motivación llegar hoy a cumplir nuestro mas anhelado sueño.

Al hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” por habernos permitido ser parte de esa gran familia que día a día cumple una labor extraordinaria en cuanto a la salud de la población se refiere, por permitirnos dar nuestros primeros pasos y adquirir nuestras primeras experiencias en la práctica clínica que nos serán útiles e indispensables para nuestro futuro próximo en cada uno de los sitios donde estemos ejerciendo nuestra tan orgullosa profesión.

A todos y cada uno de los profesores y Doctores por todos esos conocimientos compartidos a lo largo de esta carrera y en especial a los Dres Rubert Velásquez y Alfonso Orta por habernos asesorado en la realización de esta tesis, por su tiempo y dedicación mil gracias.

Al Laboratorio de Inmunología del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona y la Licenciada Nilis de Velásquez por la colaboración prestada en el procesamiento de las muestras.

A nuestras familias quienes nos han brindado todo su apoyo y han sido parte fundamental en este proyecto

**LOS AUTORES.**

## DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño

A ti Dios todopoderoso que me diste la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa, por iluminarme el camino a seguir y siempre estar conmigo en los buenos y sobre todo en los malos momentos.

Le agradezco a mi mamá María de Hamoui, mi papá Fayez Hamoui, ya que gracias a ellos soy quien soy hoy en día, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome, por todo eso les agradezco de corazón que estén conmigo, siempre a mi lado sin ustedes no lo hubiese logrado, tantas desveladas y sacrificios sirvieron de algo y aquí está el fruto, el logro de este sueño también es el tuyo madre por siempre haber querido estudiar esta carrera y no tuviste la oportunidad, este es tu título, y también muy especial a mi Tío Samir que siempre ha sido como mi segundo padre y por haberme brindado siempre su ayuda y apoyo incondicional son los que han velado por mi salud, mis estudios, mi educación, alimentación entre otros, son a ellos a quien les debo todo.

A mi hermano y a toda mi familia, abuelos, tíos, primos porque de una u otra forma cada uno de ellos me aportó su granito de arena para cumplir este gran sueño.

A todas aquellas personas que estuvieron a mi lado apoyándome y que creyeron siempre en mí y a las que no, igual.

No puedo dejar de mencionar aunque ya no esté entre nosotros la Dra. Francis Malaver un ejemplo de vida, de dedicación y lucha a pesar de todos los obstáculos que pudo vencer hasta el último de sus días , ejemplo de humildad, amor y profesionalismo que supo marcar mi vida dentro de esta carrera, QEPD Dra. Francis nunca la olvidare gracias por todo.

Y a ustedes compañeras de tesis Ornella Rodríguez y Joicy Tolatti por ese gran trabajo en equipo a pesar de todos los inconvenientes que juntas pudimos superar, sin dejarnos vencer.

**MARIA TERESA HAMOUI**

## DEDICATORIA

Dedico mi tesis a los seres que más amo en este mundo:

Al Señor Jesucristo, mi Señor y Dios, por enseñarme el camino correcto de la vida, guiándome y fortaleciéndome cada día con su Santo Espíritu, porque hiciste mi sueño realidad y por todo el amor con el que me rodeas.

A mis padres por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio. A ti mami, Elvia Moreno de Rodríguez, no me equivoco si digo que eres la mejor mamá del mundo, gracias por todo tu esfuerzo, tu apoyo incondicional y por la confianza que depositaste en mí. Gracias por llevarme en tus oraciones porque estoy segura que siempre lo haces. Te quiero mucho madre. A ti papi, Orlando Rodríguez gracias por confiar y creer en mí y darme la oportunidad de empezar y culminar esta etapa en mi vida, este logro lo quiero compartir contigo, por tu comprensión y ayuda en momentos malos y menos malos. Te quiero mucho padre.

A mi hija mi pequeño solecito, Sophia José de los Ángeles a ella especialmente le dedico esta Tesis, por su amor, paciencia, comprensión, y motivación sin lo que hubiese sido imposible lograr terminar estos estudios. Realmente ella me llena por dentro para conseguir un equilibrio que me permita dar el máximo de mí. A pesar de la distancia y corta edad has comprendido que nuestra separación ha sido para poder

brindarte un mejor futuro y de ahora en adelante nada nos separara, te amo princesa tú has sido mi más grande impulso.

A mi hermano Orlando y mi hermana Odalys por creer y confiar siempre en mí, apoyándome en todas las decisiones que he tomado en la vida, gracias por estar en otro momento importante en mi vida, gracias por estar conmigo, los quiero mucho.

A mis sobrinos (Yoxery, Cristal y Crisanto) por ser parte fundamental en mi vida y estar presente en mi mente y en mi corazón, este logro es para ustedes, los amo.

De igual manera agradecer a profesores y doctores por compartir sus conocimientos, por su trato humano y su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, que ayudan a formarte como persona e investigador. Me gustaría nombrar a muchos, en especial a mis Tutores: Dr. Rubert Velásquez y Alfonzo Orta, por su esfuerzo y dedicación, por sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia y su motivación han sido fundamentales para mi formación, muchas gracias.

Y por último, pero no menos importante, estaré eternamente agradecida a mis dos compañeras de trabajo, María Hamoui y Joicy Tolatti, por su perseverancia, disciplina y su granito de arena esto no hubiese sido posible. Gracias por su confianza juntas formamos un gran equipo. Las quiero mucho.

**ORNELLA J RODRIGUEZ MORENO**

## DEDICATORIA

Agradecer y dedicar palabras compuestas por pocas letras, pero que encierran la gratitud de mi persona hacia aquellas que no solo día a día, sino madrugada a madrugada han estado conmigo, ayudándome, apoyándome y sosteniéndome cada vez que perdía el sostén de esta meta.

A ti señor, por darme la oportunidad de aprender cada día un poco más de tu obra maestra, y, al cabo de cada lección, comprender que tal arte solo pudo ser creado por alguien superior, por ti, y que solo somos instrumentos e intermediarios para enlentecer o curar los males que aquejan al ser humano.

Gracias a ti madre, FLOR DEL VALLE RODRIGUEZ, por darme la vida y no quitarme las piedras del camino, sino estar siempre allí para ayudar a levantarme cada vez que caigo a causa de una de ellas, por enseñarme a diferenciar el bien del mal, por ser la primera madre que conocen mis hijos, por defenderme y apoyarme cuando el resto del mundo no se atrevió a apostar por esto.

A ti José Golindano por ser mi padre, Por preocuparte y estar pendiente de mi como solo un verdadero padre debe hacerlo.

A ustedes, Francis y Yanny Tolatti, por ser las segundas madres de mis niños, mientras yo luchaba en mi último año para alcanzar esta gran meta personal.

A mis dos regalos preciosos de Dios, por cada vez que flejaba, brindarme sus sonrisas y cambiarme el horizonte.

A mis dos compañeras de tesis, que mas que tesis fue una lucha constante y más que nadie ustedes saben por qué.

Y por último, pero como dicen “no menos importante” a ti Javier Ares, por ser mi mano derecha, mi amigo, mi confidente, mi esposo y mi compañero de batallas, el que calla soportando mis arranques y el que habla para que sea mejor persona, por eso, TE AMO.

A todos ustedes mi agradecimiento y dedicatoria, sin ustedes no lo hubiese logrado en el tiempo estimado...LOS AMO; son el VIENTO que mueve MIS ALAS!!!

**JOICY JACQUELINE TOLATTI RODRIGUEZ**

## INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA.....	iv
INDICE .....	x
INDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	xiii
RESUMEN.....	xiv
INTRODUCCION.....	15
OBJETIVOS.....	27
OBJETIVO GENERAL .....	27
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
JUSTIFICACIÓN.....	28
METODOLOGÍA .....	30
Diseño del Investigación .....	30
Población y Muestra.....	30
Criterios para el Estudio.....	30
Criterios de Inclusión .....	30
Criterios de Exclusión .....	31
Materiales y Métodos .....	31
Métodos .....	31

Materiales y Equipos .....	33
Técnica de recolección de datos .....	34
Técnica de análisis y procesamiento de datos .....	34
Factibilidad .....	35
Limitaciones .....	35
ACTIVIDADES PREPARATORIAS .....	36
INSTITUCIONES Y PERSONAL PARTICIPANTES .....	37
HORARIO DE ACTIVIDADES .....	38
RESULTADOS Y ANALISIS .....	39
DISCUSION DE LOS RESULTADOS .....	45
CONCLUSIONES .....	47
RECOMENDACIONES .....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49
APENDICE .....	53
Apéndice A .....	53
Apéndice B .....	56
Apéndice C .....	59
Apéndice D .....	60
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO: .....	1

## INDICE DE TABLAS

TABLA N°1 Resumen General.....	39
TABLA N° 2. Distribución por grupo etario de gestantes entre las semanas 16 y 20 de embarazo que asistieron a la consulta de control prenatal en el hospital universitario Dr. Luis Razetti en el periodo abril-julio 2010. ....	40
TABLA N° 3. Distribución de pacientes según signos y síntomas concomitantes después de la semana 20 de gestación, que asistieron a la consulta de control prenatal en el hospital universitario Dr. Luis Razetti en el periodo abril-julio 2010.....	42
TABLA N° 5 Correlación según Pearson de los valores de PCRus con la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.....	43

## ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1. Distribucion por grupo etario de gestantes entre las semanas 16 y 20 de embarazo que asistieron a la consulta de control prenatal en el hospital universitario Dr. Luis Razetti en el periodo abril-julio 2010.....	41
---	----



**“DETERMINAR LOS VALORES DE PROTEÍNA C REACTIVA ULTRASENSIBLE COMO FACTOR PREDICTIVO DE PRE-ECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN EMBARAZADAS. SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. LUIS RAZETTI”. BARCELONA – EDO. ANZOÁTEGUI. PERÍODO FEBRERO A JULIO 2010”.**

**María T. Hamoui<sup>1</sup>. Ornella Rodriguez<sup>1</sup>. Joicy Tolatti<sup>1</sup>. Rubert velasquez<sup>2</sup>. Alfonso Orta<sup>3</sup>**

Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital “Dr. Luis Razetti”; Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui, Ciencias de la Salud, Barcelona, Edo. Anzoátegui, Venezuela.

## **RESUMEN**

La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo es el trastorno que se presenta durante la gestación, parto o puerperio que se caracteriza por la elevación de las cifras tensionales a valores iguales o mayores de 140/90 mmHg después de la semana 20 de gestación, acompañada de proteinuria y otros signos y síntomas que permiten clasificarla según su severidad, que va de la Pre-eclampsia a la eclampsia. La etiopatogenia de los trastornos hipertensivos aun no se ha dilucidado por completo. Por tal motivo, se ha llamado “La Enfermedad de las Teorías”, donde el proceso inflamatorio juega un rol fundamental con la participación de diversos mediadores químicos como lo es la Proteína C Reactiva. Esta investigación tiene como propósito estudiar los valores de PCRus como marcador predictivo mediante un estudio experimental de campo, descriptivo, prospectivo, de corte longitudinal, tomando para dicho estudio un grupo de 51 gestantes entre 16 y 20 semanas en edades comprendidas entre 15 y 35 años, a las cuales se le realizó medición de PCRus y se relacionó con la aparición de Pre-Eclampsia y Eclampsia. Posterior a la obtención de resultados serológicos, se realizó lectura manual de los formatos preestablecidos. Se procesaron los datos obtenidos en el programa estadístico SPSS 11.5 versión Windows (español). Los datos se ordenaron y tabularon, empleando estadística descriptiva para cada variable, a través de análisis de frecuencia y porcentajes. Los resultados se presentan en tablas con la significancia estadística determinada a través de la correlación de Pearson, se presentaron conclusiones según cada caso. El grupo etario que con mayor frecuencia consultó entre las semanas 16 y 20 de gestación fue de 15 a 20 años, representando un total de 41,18%. Las pacientes con valores de PCRus > 3 presentan mayor riesgo de desarrollar algún tipo de pre eclampsia y/o eclampsia. Se observó una correlación de Pearson significativa < 0,01 con relación a las variables estudiadas.

**Palabras claves: Proteína C Reactiva Ultrasensible, Pre eclampsia, eclampsia**

<sup>1</sup>Bachiller. <sup>2</sup>Asesor. <sup>3</sup>Co-asesor. Departamento de Ginecología y Obstetricia “Dr. Luis Razetti”. Profesor Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, Ciencias de la Salud, Barcelona-Anzoátegui, Venezuela.

## INTRODUCCION

Los trastornos hipertensivos como la Pre-Eclampsia y Eclampsia, hacen alusión a un conjunto de manifestaciones clínicas que ponen en riesgo la salud de las embarazadas. Constituye una de las causas de morbilidad y mortalidad más frecuentes junto con las infecciones y las hemorragias en el área de obstetricia. (Vásquez 2006).

Su estudio se remonta desde hace más de 2000 años donde existen registros chinos y egipcios como el Papiro de Kahún. Aproximadamente, 400 años A.C. el griego Hipócrates describe gráficamente la patología. Desde su conocimiento, se han propuesto diversos nombres: Gestosis, Toxemia, Hipertensión en el Embarazo y más recientemente Pre-eclampsia y Eclampsia. (Sánchez 2005, Lía Crosa 2001, Herrera 2002).

Las descripciones en la literatura médica comienzan en Francia, cuando Viardel, Portal, Peu y De la Motte, presentan sus relatos entre el 1700 y el 1800. Los textos de Burton y Exton (1751) citan a la enfermedad, pero sin hacer referencias a las convulsiones. Posteriormente, en su edición de 1794, Mauriceau enuncia varios aforismos sobre la enfermedad, haciendo referencias a la presencia de convulsiones, tanto antes como después del parto, al riesgo de muerte tanto materna como fetal, a la mayor prevalencia de la enfermedad en primigestas y atribuye las convulsiones a un exceso de sangre “caliente” en el útero que, volcado al torrente circulatorio, estimularía el sistema nervioso, diferenciando de esta manera a la eclampsia de la epilepsia. En 1797, Demannet relaciona las convulsiones con el edema. Rayer, describe la proteinuria en 1840 y recién en 1874 Mahomed asocia a la hipertensión arterial con el síndrome. Si bien no existe acuerdo sobre el origen del término

eclampsia, algunos autores lo atribuyen a Hipócrates, en el sentido de *epilepsia puerilis* o en forma metafórica haciendo referencia a la “llama vital de la pubertad y edades vigorosas de la vida”. (Sánchez 2005, Lía Crosa 2001, Herrera 2002).

La Pre-eclampsia y Eclampsia constituyen una complicación obstétrica que explica aproximadamente el 15% de las muertes relacionadas con el embarazo, cuya prevalencia a nivel mundial oscila entre el 5 y 7% de las gestantes, afectando el 2,8% de las embarazadas en los países en subdesarrollo y el 0,4% en los países desarrollados, y que ocupa una de las primeras causas de mortalidad materna y perinatal en Latino-América y el Caribe, con valores que alcanzan el 25,7% de la población embarazada. Según el IVIC, entre el 5 y el 7% de las madres sanas presentan sintomatología sugestiva de Pre-eclampsia luego de la semana 20 de embarazo. (Curcio M., 2003, Vásquez 2006).

Los registros epidemiológicos en Venezuela arrojan cifras de 1,5 a 6,2% de pacientes Pre-eclámpicas y 0,05% a 0,48% de eclámpicas de la población gestante. Así también, la Pre-eclampsia constituye la tercera causa de muerte presentándose en 3,6% de los embarazos, según cifras estadísticas aportadas por la Maternidad Concepción Palacios. (Guariglia 2005, Sánchez 2005, Avena 2007).

Particularmente, en el Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona - Estado Anzoátegui el trastorno hipertensivo de la embarazada alcanza cifras significativas de 246 y 273 casos para la pre-eclampsia leve y severa, respectivamente durante enero de 2005 a febrero de 2007. Esto refleja el gran impacto que dicha enfermedad tiene sobre la Salud Pública de la colectividad. (Domínguez 2007).

La morbilidad y la mortalidad materna en la Pre-eclampsia son el resultado de disfunción terminal de un órgano, hemorragia cerebral y eclampsia; mientras que para el recién nacido lo son la restricción del crecimiento intrauterino. (Pipkin F. 2001,).

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una patología muy controversial en todos los aspectos, por lo que su conceptualización, clasificación, etiología, prevención y tratamiento ha cambiado a través de los tiempos. De esta manera, se define a la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo (EHE) como el trastorno que se presenta durante la gestación, parto o puerperio que se caracteriza por la elevación de las cifras tensionales a valores iguales o mayores de 140/90 mmHg después de la semana 20 de gestación, acompañada de proteinuria y por otros signos y síntomas que permiten clasificarla según su severidad, abarcando un espectro clínico variado, que va de la Pre-eclampsia a la eclampsia. (Guariglia 2005, Aller 2000).

## **Clasificación**

### **1. Hipertensión inducida por el embarazo**

Pre eclampsia (PE): es la hipertensión específicamente inducida por el embarazo. Afecta de preferencia a primigestas, sin antecedentes cardiovasculares o renales; aparece en la 2º mitad de la gestación, se asocia a proteinuria y presencia o no de edema y es característicamente reversible en el postparto. Sus parámetros clínicos permiten su distinción en Leve y Severa.

a.- Pre-eclampsia Leve: se presenta en pacientes con embarazo de 20 semanas o más, con cifras tensionales entre 140/90 y 159/109 mmHg, PAM  $\geq$  105 mmHg o excede de 30mmHg para la sistólica o 15mmHg para la diastólica sobre el promedio

de los valores basales, en la primera mitad del embarazo y comprobado en al menos dos tomas, con 6 horas de intervalo. Presencia de edema grado I o grado II (el edema suele ser un signo de aparición precoz, sin embargo, es frecuente en embarazos normales por lo que ha perdido valor en el diagnóstico de la enfermedad siendo útil solamente para la clasificación de severidad). Proteinuria mayor o igual 0,3g en muestra de orina de 24h, sin sobrepasar los 3g, o 2 cruces o mas en 2 muestras de orina tomada al azar, con 6 h de intervalo.

b.- Pre-eclampsia Severa: en estos casos, la cifra de tensión arterial es igual o mayor a 160/110mmHg, o PAM  $\geq$  de 126mmHg, obtenida en dos tomas con intervalo de 6 horas. Edema grado III o IV. Proteinuria mayor o igual a 5g en muestra de orina de 24h, o 3 a 4 cruces, en 2 muestras tomadas al azar, con 6 horas de diferencia.

Además, trastornos cerebrales o visuales: cefalea persistente, escotomas centellantes, visión borrosa, reflejos osteotendinosos exaltados y alteraciones de la conciencia. La presencia de signos neurológicos como tinnitus, cefalea persistente, exacerbación de los reflejos osteotendinosos se debe a los efectos de la Pre-eclampsia sobre el flujo sanguíneo cerebral que causa edema, trombosis y hemorragia. Dolor persistente y severo en epigastrio y/o hipocondrio derecho (es premonitorio de hemorragia subcapsular o ruptura hepática).

En casos severos puede ocurrir edema agudo de pulmón que es secundario al aumento de la resistencia vascular periférica y al estado de hiperdinamia de la función ventricular que se ve en estos casos. Debido a la restricción del volumen plasmático y al vasoespasmo intrarrenal, hay una disminución de la tasa de perfusión y filtración glomerular que puede llevar a una insuficiencia renal aguda con oliguria de menos de 30cc/hora.

La presencia de alteraciones en el sistema de coagulación son signos de pre-eclampsia severa y reflejan severidad del proceso. Estos se pueden manifestar clínicamente por hematomas, sangrado o petequias y a nivel de laboratorio con

trombocitopenia, prolongación de las pruebas de coagulación y, en casos más severos, coagulación intravascular diseminada.

Eclampsia (E): es la forma más severa de PE, en la que la magnitud del alza tensional y del daño endotelial provoca una encefalopatía hipertensiva capaz de producir un cuadro convulsivo y/o coma en ausencia de patología neurológica previa. Se presenta en aproximadamente el 0,3% de los partos, habiéndose observado una disminución de su frecuencia a raíz del mejor manejo de la PE. Generalmente presenta síntomas prodrómicos como cefalea persistente, fotofobia, visión borrosa, dolor en epigastrio o en hipocondrio derecho, náuseas, vómitos, hiperreflexia severa y clonus.

**2. Hipertensión crónica.** Es la elevación tensional detectada antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación y que persiste más de 6 semanas postparto. Predomina en mujeres sobre los 30 años, habitualmente multíparas y con antecedentes familiares de hipertensión.

Hipertensión esencial (sobre el 90% de los casos).

Hipertensión secundaria (o crónica de causa conocida).

### **3. Hipertensión crónica más PE sobreagregada**

a.-Hipertensión esencial más PE sobreagregada: La aparición de proteinuria cuando ella no existía antes de las 20 semanas de gestación es diagnóstico de PE sobreagregada y con aumento de la tensión de por lo menos 30 mmHg de la sistólica, 15mmHg sobre la diastólica, o >20mmHg en la PAM.

b.- Hipertensión crónica de causa conocida más PE sobreagregada.

#### **4. Hipertensión transitoria.**

Elevaciones de la presión arterial cerca del término, sin otra evidencia de pre eclampsia, Constituye expresión de una hipertensión materna latente, gatillada por las alteraciones hemodinámicas y humorales propias del embarazo normal; cede una vez que termina la gestación o antes de la sexta semana de puerperio, y si se hace recurrente puede anunciar la aparición de una hipertensión crónica.

a.- Puede presentarse en forma fugaz, como hipertensión tardía del embarazo o de los primeros días del puerperio, sin signos de repercusión visceral materna ni perinatal.

b.- Alzas tensionales a lo largo del tercer trimestre, sin proteinuria, que se presentan en forma recurrente en embarazos sucesivos, iniciándose en forma cada vez más precoz ("hipertensión gestacional" o hipertensión esencial latente expresada durante el embarazo). (Guariglia 2005, Aller 2000, Cunningham 2002).

#### **Factores de riesgo.**

Maternos:

Preconcepcionales:

- \_ Edad materna menor de 20 y mayor de 35 años.
- \_ Raza negra.
- \_ Antecedentes de Pre-eclampsia – Eclampsia.
- \_ Enfermedades crónicas: hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, enfermedad renal, síndrome antifosfolípido, enfermedades autoinmunes, trombofilias y dislipidemia.

Relacionados con la gestación en curso:

- \_ Primigravidez.
- \_ Embarazo de un nuevo compañero sexual.
- \_ Sobredistencion uterina (embarazo gemelar y polihidramnios).
- \_ Embarazo molar.

Ambientales:

- \_ Malnutrición por defecto o por exceso.
- \_ Escasa ingesta de calcio previa y durante la gestación.
- \_ Hipomagnesemia, deficiencias de zinc y selenio.
- \_ Alcoholismo durante el embarazo.
- \_ Bajo nivel socioeconómico.
- \_ Cuidados prenatales deficientes.
- \_ Estrés crónico. (Hernández et al.2007)

**Etiología.**

Para explicar la etiología se han propuesto una serie de hipótesis o teorías que comparten en común la incapacidad de adaptación del organismo materno a la presencia del feto. Entre estas destacan:

**Placentación Anormal:** En el embarazo normal las arterias espirales se transforman en vasos de baja resistencia por sustitución de los elementos vasculares y endoteliales por el trofoblasto. La primera oleada de migración trofoblastica ocurre entre las semanas 10 y 16 cuando se sustituye la capa endotelial. Una segunda oleada ocurre entre las semanas 16 y 22 cuando se extiende a la capa muscular e inervación adrenérgica de dichas arterias, lo cual conduce a una vasodilatación e incapacidad para la vasoconstricción. El defecto inicial de la Pre-eclampsia seria una Placentación

anormal donde las arterias espirales conservan su capa muscular y la innervación adrenérgica, por inhibición de la segunda ola migratoria del trofoblasto. (Guariglia 2005).

**Factores inmunológicos y genéticos:** Existe evidencia de una deficiente tolerancia inmunológica entre el trofoblasto fetal y el tejido materno que altera el delicado equilibrio entre las dos partes para regular el proceso de invasión trofoblástica necesaria para la placentación normal. Entre las manifestaciones de este desequilibrio inmunológico están: ausencia de anticuerpos bloqueadores, presencia de antígeno HLA DR4, disminución de la respuesta inmunitaria mediada por células, activación de los neutrófilos y participación de citocinas capaces de mediar la lesión endotelial. (Aller et al., 2000).

**Estrés Oxidativo:** El proceso de isquemia placentario en la Pre-eclampsia aumenta los niveles de radicales libres, peróxidos y la activación de neutrófilos, perdiéndose el equilibrio antioxidativo. (Guariglia 2005).

**Daño Endotelial:** Se debe a la acción de sustancias liberadas por células inflamatorias, como radicales libres, oxígeno y endotelinas, lo cual produce una peroxidación de las células de las membranas, lisis y fragmentación del endotelio. Además, se asocia a un desequilibrio entre Prostaglandinas y tromboxanos, que exacerba el cuadro. (Guariglia 2005).

**Coagulopatías:** En la enfermedad Hipertensiva del embarazo hay una disminución de la antitrombina III, lo que desencadena la activación de la cascada de la coagulación, consumiéndose los factores y plaquetas, dando lugar a trombocitopenia. (Guariglia 2005).

**Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona:** La adaptación cardiovascular de la embarazada se debe fundamentalmente a una disminución de la sensibilidad al efecto vasoconstrictor de la angiotensina II, lo cual está reflejado por niveles elevados de renina activa, renina sustrato, angiotensina II, enzima convertasa de angiotensina y

aldosterona. Las pacientes destinadas a desarrollar Pre-eclampsia, presentan niveles de angiotensina II dos a cinco veces menores que las pacientes normotensas con lo que aumenta la sensibilidad a la hormona, lo cual expande el volumen plasmático y eleva las cifras tensionales. (Aller 2000, Solomón 2004).

El diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo se basa en el examen físico en conjunto con los exámenes paraclínicos, encontrando las manifestaciones clínicas y la presencia de proteinuria en 24 horas antes descritas.

Otras órdenes de laboratorio y exámenes complementarios que se describirán a continuación corroboran el diagnóstico y su severidad: Hemograma, pues un hematocrito elevado indica hemoconcentración, que ocurre característicamente en la Pre-eclampsia, y trombocitopenia y alteraciones morfológicas en los eritrocitos reflejan daño endotelial y señalan severidad del cuadro. Clearance de Creatinina, para evaluar la función renal. Uricemia  $> 5$  mg/dL es característico de este síndrome. Exámenes de orina completa, distingue compromiso renal agudo o previo. Electrocardiograma, ya que la presencia de hipertrofia ventricular indica hipertensión arterial preexistente. Enzimas hepáticas, que indican Pre-eclampsia previa o si existen indicadores de consumo de consumo plaquetario o eritrocitos que indiquen daño endotelial importante, para diagnóstico de Síndrome de HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, Low Platelet Count*), forma grave de Pre-eclampsia. El doppler de arterias uterinas es el método más eficaz para la detección de pacientes de riesgo obstétrico, cuyo uso ha demostrado una disminución de las muertes perinatales. (Salinas 2005).

Tomando en cuenta lo anteriormente descrito, se puede decir que la etiopatogenia de los trastornos hipertensivos aun no se ha dilucidado por completo. Por tal motivo, se ha llamado “La Enfermedad de las Teorías”, donde el proceso inflamatorio juega un rol fundamental con la participación de diversos mediadores químicos como lo es la Proteína C Reactiva. (Guariglia 2005).

La Proteína C reactiva fue descubierta originalmente por Tillet y Francis en 1930 como una sustancia en el suero de pacientes con inflamación aguda que reaccionaban con el polisacárido C del neumococo. Es una alfa globulina pentamérica (MW 110-140 kD) que aumenta en respuesta a procesos infecciosos, inflamatorios y de injuria tisular. Se piensa que colabora con el complemento ligándose a células extrañas y dañadas, facilitando la fagocitosis hecha por macrófagos, mediante la expresión de un receptor para PCR. También se cree que desempeña un papel muy importante en la inmunidad innata, como un sistema de defensa temprano contra infecciones. Desde hace varios años se ha utilizado como marcador de inflamación con procedimientos no muy sensibles que han sido útiles en detectar procesos inflamatorios sistémicos. Actualmente, mediante métodos ultrasensibles como lo es el ELISA, se pueden detectar niveles de Proteína C Reactiva Ultrasensible (PCRus) requeridos para la predicción de riesgo cardiovascular. Con dicho método, la Asociación Americana de Cardiología (AHA) recomienda la siguiente interpretación: < 1.0 mg/L riesgo bajo; 1.1 a 3.0 mg/L riesgo moderado; 3.1 a 10.0 mg/L riesgo alto. Los resultados de la PCRus dentro de los rangos mencionados han demostrado sensibilidad y especificidad para detectar eventos vasculares, no solo en los vasos coronarios, también la circulación periférica y en el cerebro. Su empleo en diferentes protocolos de investigación ha demostrado ser un marcador sensible y específico que permite identificar precozmente individuos con riesgo cardiovascular.

Este hecho ha sido el estímulo para la elaboración de nuevas investigaciones que utilizan la PCRus como marcador predictivo de enfermedades cuya etiopatogenia se basa en el proceso inflamatorio. (Capelini 2008, CLIA 2009)

Los niveles normales de Proteína C reactiva se incrementan en 6 horas y llegan al máximo en 48 horas. Su vida media es constante y por lo tanto, su nivel está determinado principalmente por la tasa de producción y, por tanto, la gravedad de la causa. (Terán 2001).

Rebello y colaboradores confirmaron que la PCR alcanza valores en gestantes pre-eclámpticas que duplican y triplican las de aquellas libres de patología, durante el tercer trimestre.

Otros estudios, como el de Terán-E et al, revelaron la participación en concentraciones elevadas de citoquinas proinflamatorias, así como de PCR en el suero de Pre-eclámpticas. (Terán 2001).

Ríos señala mediante diversas investigaciones que tal patología constituye un síndrome típico de exacerbación sobre una respuesta inflamatoria sistémica, asociándose a altos valores sericos de Proteína C Reactiva, siendo este el reactante predictivo mas fidedigno. (Ríos T, 2002).

Varias investigaciones han corroborado la hipótesis propuesta por Ríos, con la participación de la PCR en la etiopatogenia de la Pre-eclampsia en respuesta al proceso inflamatorio desencadenado por la enfermedad. (Anónimo 2000, Hurtado J, 2006).

Un estudio llevado a cabo en Anzoátegui en el Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona en 2008, demostró una relación significativa entre los niveles de PCR y la Pre-eclampsia, sugiriendo realizar nuevas investigaciones de carácter longitudinal con métodos más sensibles de titulación, y de esta manera asegurar su valor predictivo más que una simple relación entre los mismos. (Barreto, 2008).

Inexorablemente, la situación actual que vive el Hospital “Dr. Luis Razetti” en el área de Ginecología y Obstetricia es un motivo contundente de alarma debido a la incidencia que esta patología cursa y al grave compromiso de salud que recae sobre el binomio materno-fetal, siendo necesario realizar nuevas investigaciones que permitirán identificar precozmente a una población de alto riesgo con métodos ultrasensibles de detección, logrando a su vez una vigilancia epidemiológica rigurosa y tomar medidas previsoras, así como tratamientos oportunos en vísperas de mejorar la calidad de vida de la madre y el producto de su concepción.

Si bien existe relación entre niveles elevados de Proteína C Reactiva durante la Pre-eclampsia en curso, ¿Habrán valores elevados de PCRus antes de la instalación de la Pre-eclampsia y Eclampsia en mujeres embarazadas que nos permitan establecer un comportamiento predictivo de la misma?

De esta manera, se corroborará de forma asertiva la hipótesis generada ante la observación del curso evolutivo de la patología instalada.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

“Determinar Los Valores De Proteína C Reactiva Ultrasensible Como Factor Predictivo De Pre-Eclampsia Y Eclampsia En Embarazadas. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario “Dr. Luís Razetti” De Barcelona – Edo. Anzoátegui. Período Febrero a Julio 2010”

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1-Categorizar a las pacientes según los valores de PCRus entre las semanas 16 y 20 de gestación que acudan a la Consulta Prenatal del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona – Edo. Anzoátegui. Período Febrero a Julio 2010.

2-Correlacionar los valores de PCRus entre la semana 16 y 20 de gestación con la aparición de Pre-eclampsia y Eclampsia en las pacientes que acuden a la Consulta Prenatal del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona – Edo. Anzoátegui durante el período Febrero a Julio 2010.

## JUSTIFICACIÓN

El alto riesgo de mortalidad que ofrecen los trastornos hipertensivos en la gestación sugiere una actuación eficaz en el diagnóstico, manejo y control del mismo. El porcentaje de gestantes que presentan dicho procedimiento no es despreciable: 3% a nivel mundial, 8 a 10% en América Latina y 1,5 a 6,2% en Venezuela (Zighelboim I, Guariglia 2005).

Sin duda alguna, la Pre-Eclampsia y Eclampsia se han convertido en una amenaza contra la vida materna y fetal, que junto con las infecciones y las hemorragias dan lugar a los grandes representantes del Alto Riesgo Obstétrico.

El conocimiento de las diferentes herramientas que nos permitan anticipar el diagnóstico de la Pre-Eclampsia y Eclampsia desempeñan un rol importante en el resguardo de la salud de la paciente embarazada y del producto de su concepción. Algunas pruebas en Salud Preventiva dirigidas al reconocimiento oportuno de pacientes con alto riesgo obstétrico para el desarrollo de dicha enfermedad son el test de Sensibilidad a la Angiotensina II, Calcio Urinario, Acido úrico, ECO-Doppler y la Fibonectina (Aller 2000).

El papel que juega la Proteína C Reactiva en los trastornos hipertensivos del embarazo tiene repercusiones inmediatas. La PCR es considerada como uno de los reactantes de inflamación más utilizados, y la Obstetricia no hace caso omiso a ello. (Terán 2001).

Sin embargo, las investigaciones hasta ahora realizadas no han dilucidado valores predictivos de PCRus para el diagnóstico oportuno de Pre-Eclampsia y Eclampsia.

Por tal motivo, surge la búsqueda de un marcador pronóstico de alta sensibilidad que permita la detección precoz de una población susceptible a padecer trastornos hipertensivos capaces de comprometer el bienestar del binomio materno-fetal, para así poder trazar lineamientos más precisos en la vigilancia epidemiológica, cambios en los estilos de vida, diagnósticos y posibles tratamientos para dicha patología.

Esta investigación tiene como propósito estudiar los valores de Proteína C Reactiva Ultrasensible como marcador predictivo, lo que permitiría la apertura de nuevas ideas en esta línea de investigación, el surgimiento de posibles criterios de pronóstico y diagnóstico, así como de tratamiento para los trastornos hipertensivos que se suscitan en el embarazo.

# **METODOLOGÍA**

## **Diseño del Investigación**

Se plantea un estudio experimental de campo, descriptivo, prospectivo, de corte longitudinal, en la determinación de PCRus en gestantes entre 16 y 20 semanas de gestación que asistan al Control Prenatal del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona durante el período Febrero – Julio 2010 y su relación con la aparición de Pre-Eclampsia y Eclampsia.

## **Población y Muestra**

Se tomará como población a todas las gestantes entre 16 y 20 semanas de gestación con edades comprendidas entre 15 y 35 años que asistan al Control Prenatal del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona durante el período Febrero – Julio 2010, tomando para dicho estudio un grupo de 51 gestantes.

## **Criterios para el Estudio**

### **Criterios de Inclusión**

Embarazadas entre 16 y 20 semanas de gestación que acudan a Control Prenatal del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona durante el período Febrero a Julio 2010.

### **Criterios de Exclusión**

Embarazo menor a 16 o mayor a 20 semanas de gestación.

Gestantes menores de 15 años o mayores de 35 años de edad.

Feto malformado o muerto in útero.

Embarazo múltiple.

Antecedente personal de aborto recurrente.

Gestante con enfermedades co-existentes con el embarazo:

Hipertensión arterial.

Diabetes mellitus.

Hiperlipidemia.

Azoados aumentados.

Nefropatía crónica.

Embarazo molar.

Tiroidopatía.

Epilepsia.

### **Materiales y Métodos**

#### **Métodos**

Se determinará los valores de PCRus para cada paciente entre las semanas 16 y 20 de gestación, luego se verificará la aparición de Pre-eclampsia y Eclampsia a partir de la semana 20 en dichas pacientes. Las pacientes serán catalogadas como Pre-eclámpticas o Eclámpticas atendiendo a los criterios descritos a continuación.

*Para el diagnóstico de Pre-Eclampsia Leve una o varias de las siguientes manifestaciones clínicas o de laboratorio:*

Presión Arterial  $\geq 140/90$  mm Hg o Presión Arterial Media  $\geq 105$  mm Hg en dos tomas separadas por más de 6 horas y con gestación mayor a 20 semanas.

Presión Arterial que exceda los 30 mm Hg para la sistólica o a 15 mm Hg para la diastólica sobre los niveles basales, en dos tomas separadas por más de 6 horas y con gestación mayor a 20 semanas.

Proteinuria  $\geq 0,3$  g en orina de 24 horas o  $\geq 2$  cruces, en 2 muestras tomadas al azar con 6 horas de diferencia.

*Para el diagnóstico de Pre-Eclampsia Severa uno o más de los siguientes:*

Presión Arterial  $\geq 160/110$  mm Hg o Presión Arterial Media  $\geq 126$  mm Hg en dos tomas separadas por más de 6 horas y con gestación mayor a 20 semanas.

Proteinuria  $\geq 5$  g en orina de 24 horas o con 3 a 4 cruces, en 2 muestras tomadas al azar con 6 horas de diferencia.

Trastornos cerebrales o visuales: cefalea persistente, escotomas centellantes, visión borrosa, reflejos osteotendinosos exaltados y alteraciones de la consciencia.

Dolor persistente y severo en epigastrio y/o hipocondrio derecho premonitorio de hemorragia subcapsular o ruptura hepática.

Edema agudo de pulmón.

Evidencia clínica o de laboratorio de Coagulación Intravascular Diseminada o trombocitopenia  $\leq 100000$  plaquetas  $\text{mm}^3$ .

Oliguria  $< 400$  mL en 24 horas o  $< 30$  mL/hora.

Para el diagnóstico de Eclampsia son manifestaciones de Pre-Eclampsia Severa más convulsiones.

Los datos necesarios para realizar esta investigación serán tomados por observación directa y dirigida, ya que se recolectarán directamente por los investigadores y se plasmarán en un formato preestablecido de historia clínica desarrollado por los participantes (Apéndice A), bajo un consentimiento informado (Apéndice B) Y bajo total confidencialidad (Apéndice C). Haciéndose el registro de la información a cada uno de los pacientes seleccionados para integrar las muestras de acuerdo con los criterios de inclusión, contando con los siguientes recursos:

- 1.- Hojas blancas tamaño carta.
- 2.- Lápices
- 3.- Computadora
- 4.- Impresora

Se ha diseñado una tarjeta de identificación para cada una de las pacientes, para dar seguimiento, aun cuando esta decida cambiar o abandonar la consulta en este centro hospitalario o el parto sea atendido en otra institución y/o localidad, a fin de mantener contacto tanto con la paciente como con el médico que asistirá el parto. (Apéndice D).

El estudio fue aprobado por la comisión de Bioética del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” Barcelona- Anzoátegui.

### **Materiales y Equipos**

Para el almacenamiento y procesamiento de la muestra se utilizarán tubos secos (102), rejillas, jeringas descartables (51), torundas, guantes descartables, nevera, centrifugas y reactivos.

### **Estudios Serológicos**

Luego de los pacientes ser seleccionados bajo los parámetros antes descritos, se procederá a la extracción de sangre venosa periférica (venas cefálica o basílica) en la cantidad de 3mL, previa sepsia y antisepsia que serán depositados en un tubo de ensayo secos, rotulado con la fecha y número correspondiente a la misma para realizar la detección de Proteína C Reactiva ultrasensible mediante método colorimétrico de inmunoensayo enzimático (ELISA), con el empleo de un kit de PCR de alta sensibilidad de la marca comercial Bioline Diagnostic® para 96 pruebas, y una máquina lectora marca Chem-Well®. Tal procedimiento se llevará a cabo en el Laboratorio de Inmunología del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona.

### **Técnica de recolección de datos**

Los datos necesarios para realizar esta investigación serán tomados por observación directa y dirigida, ya que se recolectarán directamente por los investigadores y se plasmarán en un formato preestablecido de historia clínica desarrollado por los participantes (Apéndice A), bajo un consentimiento informado (Apéndice B).

### **Técnica de análisis y procesamiento de datos**

Las variables serán ordenadas y analizadas en el programa estadístico SPSS 11.5 versión Windows (español); mediante pruebas de análisis de frecuencia y porcentaje, pruebas paramétricas y no paramétricas, como; Prueba Chi cuadrado  $X^2$ , Prueba T Student, Análisis de Multivarianza, que serán reportadas en tablas y gráficos, se presentaron conclusiones según cada caso.

## **Factibilidad**

El Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” está dotado de las áreas y especialistas en Ginecología y Obstetricia, así como de Medicina Interna, lo que permite el diagnóstico y la evaluación especializada de los pacientes necesarios para llevar a cabo dicha investigación.

Por ser una patología frecuente y contar con una institución que maneja un número considerable de pacientes, se puede contar con las gestantes que cumplan con los criterios de inclusión.

Se contó con la colaboración del Laboratorio de Inmunología del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” que dispone de un lector ELISA marca Chem-Well®, para el procesamiento de las muestras tomadas a las pacientes.

Para la elaboración del proyecto en estudio se dispone de fuentes bibliográficas suficientes con respecto a Pre-eclampsia, Eclampsia y Proteína C Reactiva Ultrasensible.

## **Limitaciones**

El kit de PCR de alta sensibilidad marca comercial Bioline Diagnostic® para 96 pruebas será costado por los investigadores.

Autorización del consentimiento informado por parte de las pacientes.

Número reducido de gestantes entre las semanas 16 y 20 que asisten al control prenatal del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona durante el período Febrero – Julio 2010.

## **ACTIVIDADES PREPARATORIAS**

De acuerdo a las características y naturaleza de esta investigación, se planificaron un conjunto de acciones para el logro de los objetivos propuestos, entre las cuales se citan:

Revisión de literatura y análisis crítico de la información principal y apropiada.

Elección de la población y muestra a estudiar.

Aplicación de un registro progresivo de información expresado en una matriz contentiva de una serie de variables.

Elaboración del Consentimiento Informado de acuerdo a las normas de Ética Médica.

Se entregará una copia del anteproyecto y consentimiento informado a la comisión de bioética del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona.

Se enviará un comunicado a Jefe de Servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Dr. Luis Razetti con copia a Dirección, solicitando permiso para la recolección de la muestra y seguimiento de la población a estudiar

Se informará a todo el equipo y personal del Servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Dr. Luis Razetti sobre la realización del trabajo de grado.

## **INSTITUCIONES Y PERSONAL PARTICIPANTES**

Servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Universitario Dr. Luís Razetti.

Biblioteca “Dr. Nieves Granados” del Hospital Universitario Dr. “Luis Razetti”.

Asesor de la tesis: Dr. Rubert Velásquez Médico Internista y Docente Universidad de Oriente.

Co-asesor de la tesis: Dr. Alfonso Orta Gineco-obstetra y Docente Universidad de Oriente.

Laboratorio de Inmunología del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.  
Bioanalista: Lic. Nilis Rojas.

Tesistas: Bres. Hamoui B, María T

Rodríguez, Ornella J.

Tolatti R, Joicy J.

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

FECHA	ACTIVIDADES
11/01/10	Primera Reunión con el Dr. Rubert Velásquez y Dr. Alfonso Orta para proponer tema del estudio y cargo de Asesor y Co- Asesor respectivamente.
11/01/05 al 27/01/10	Recopilación de material Bibliográfico.
28/01/10	Segunda reunión con el Dr. Rubert Velásquez y Dr. Alfonso Orta para Revisión de material bibliográfico y definición del trabajo de tesis
29/01/10	Inicio de Redacción del Anteproyecto
02/02/10	Tercera reunión con el Dr. Rubert Velásquez y Dr. Alfonso Orta para Revisión de Redacción del Anteproyecto

## RESULTADOS Y ANALISIS.

**TABLA N°1 Resumen General**

PARAMETRO	FRECUENCIA	MEDIA	MÁXIMO	MÍNIMO	DESVIACIÓN TÍPICA
Edad gestacional			20	16	$\pm 6$
Edad(años)	51	24	35	15	
Gesta 1	21				
actual 2	15				
>2	15				
Aborto ninguno	45				
1	5				
2	1				
PCRus	51	10,06	40,00	,50	$\pm 10,53$
Diagnósticos			39	31	

**Fuente:** Registro de los autores.

**Análisis:** Se observa que las pacientes con edad gestacional entre 16 y 20 semanas, presentan edad media de 24 años, con una desviación típica de  $\pm 6$  y un límite mínimo y máximo de 15 y 35 años respectivamente, de las cuales 21 fueron primera gesta, 15 segunda gesta y 15 con más de dos gestas; de esta población 45 no tienen antecedentes de aborto, 5 pacientes con 1 antecedente y solo una paciente con 2 abortos anteriores. La media obtenida de los valores de PCRus fue de 10,06  $\mu\text{g/ml}$ , con una desviación típica de  $\pm 10,53 \mu\text{g/ml}$ , límite mínimo y máximo de 0,5  $\mu\text{g/ml}$  y 40  $\mu\text{g/ml}$  respectivamente. Los diagnósticos de pre eclampsia y eclampsia se encontraron en límites comprendidos de 31 a 39 semanas de gestación.

**TABLA N° 2. Distribución por grupo etario de gestantes entre las semanas 16 y 20 de embarazo que asistieron a la consulta de control prenatal en el hospital universitario Dr. Luis Razetti en el periodo abril-julio 2010.**

<b>GRUPO ETÁREO</b>	<b>N° DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>15-20 años</b>	21	41,18%
<b>21-25 años</b>	11	21,57%
<b>26-30 años</b>	9	17,65%
<b>31-35 años</b>	10	19,61%

**Fuente:** Registro de los autores.

**GRAFICO N° 1. Distribucion por grupo etario de gestantes entre las semanas 16 y 20 de embarazo que asistieron a la consulta de control prenatal en el hospital universitario Dr. Luis Razetti en el periodo abril-julio 2010.**



**Fuente:** Registro de los autores.

**Análisis:** En la tabla N° 2 y grafico N° 1 se observa que el grupo etario con edades comprendidas entre 15-20 años representan 41,18% del total de pacientes; mientras que el grupo entre 21-25 años un 21,57% ; a su vez el grupo etario entre 31-35 años un 19,61% y por último las pacientes con edades entre 26-30 años representaron 17,65%.

TABLA N° 3. Distribución de pacientes según signos y síntomas concomitantes después de la semana 20 de gestación, que asistieron a la consulta de control prenatal en el hospital universitario Dr. Luis Razetti en el periodo abril-julio 2010.

<b>SIGNO/SÍNTOMA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>NINGUNO</b>	30	58,8%
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>	13	25,4%
<b>EDEMA</b>	9	17,6%
<b>PROTEINURIA</b>	16	31,3%
<b>CEFALEA</b>	12	23,52%
<b>ESCOTOMAS</b>	4	7,84%
<b>VISIÓN BORROSA</b>	4	7,84%
<b>ROT</b>	2	3,92%
<b>ALTERACIÓN DE LA CONCIENCIA</b>	1	1,96%

**Fuente:** Registro de los autores.

**Análisis:** Se evidencia que de un total de 51 gestantes evaluadas el 58,8% no presentó sintomatología concomitante, 25.4% de las pacientes presento hipertensión arterial, 17.6% edema, el 31.3% al examen de orina mostró proteinuria, en cuanto a signos neurológicos con 23.52% la cefalea fue el síntoma más frecuente, seguido de escotomas y visión borrosa con 7.84%, reflejos osteotendinosos con 3.92% y por ultimo alteración de la conciencia con 1.96%.

**TABLA N° 4** Niveles de PCRus en pacientes entre las semanas 16 y 20 de gestación, que asistieron a la consulta de control prenatal del hospital universitario Dr. Luis Razetti en el periodo de abril-julio 2010.

<b>Resultados PCRus</b>	<b>Frecuencia (%)</b>	<b>Pre eclampsia leve (%)</b>	<b>Pre eclampsia severa (%)</b>	<b>Eclampsia (%)</b>
≤ 3	13 (25,49%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
>3	38 (74,51%)	6 (15,78%)	3 (7,89%)	1(2,63%)
<b>TOTAL</b>	51 (100%)	6 (11,76%)	3 (5,88%)	1 (1,96%)

**Fuente:** Registro de los autores.

**TABLA N° 5** Correlación según Pearson de los valores de PCRus con la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.

<b>Correlaciones</b>			
		EHE	PCRus
EHE	Correlación de Pearson	1	,472**
	Sig. (bilateral)		,000
PCRus	Correlación de Pearson	,472**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	51	51
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

**Fuente:** Registro de los autores.

**Análisis:** Se observa en la tabla N° 4 que de un total de 51 pacientes, 13 (25,49%) presentaron PCRus con valores  $\leq 3$   $\mu\text{g/ml}$ , sin presentarse pre eclampsia ni eclampsia dentro de este grupo, sin embargo un total de 38 pacientes (74,51%) presentaron PCRus con valores  $>3$   $\mu\text{g/ml}$ , de los cuales 6 pacientes (15,78%) presento pre eclampsia leve, representando ésta 11,76% del total y 3 (7,89%) pre eclampsia severa representando así 5,88% del total y solo 1 paciente presento eclampsia (2,63%) lo cual representa 1,96% del total. En la tabla N° 5 se observa una correlación de Pearson significativa  $< 0,01$  con relación a las variables estudiadas.

## **DISCUSION DE LOS RESULTADOS**

En las pacientes primigestas predominó el grupo etario entre 15 y 20 años, lo que concuerda con el estudio de Barreto y col (2008), y lo que refiere Serra (2001) en su estudio el cual indica que “la preeclampsia es un trastorno propio de primigestas, fundamentalmente en los extremos de la edad reproductiva”.

La edad gestacional en la cual se realizaron los diagnósticos de preeclampsia y/o eclampsia en nuestro estudio estuvo comprendida entre 31 y 39 semanas, tal como lo señala Serra (2001) en el modelo actual de patogenia de preeclampsia: “la preeclampsia se debe a una hipoxia..., la cual se va agravando conforme progresa el embarazo hasta manifestarse clínicamente a partir de la segunda mitad de gestación”.

La distribución de casos de los pacientes que presentaron pre eclampsia y/o eclampsia estuvieron asociados a elevados valores de PCRus, lo cual fue concordante con las características halladas por Ríos (2002), el cual señala mediante diversas investigaciones que tal patología se relaciono con altos valores séricos de Proteína C Reactiva, siendo este el reactante predictivo mas fidedigno. Otros estudios prospectivos Wolf y col (2004) demostraron que las pacientes con PCR elevada presentaban más riesgo de preeclampsia.

Los resultados obtenidos demuestran una relación significativa entre los niveles de PCRus y pre eclampsia, tal como lo señaló el estudio realizado por Barreto y col (2008), el cual determina la Proteína C Reactiva en pacientes con pre eclampsia y sugiere realizar nuevas investigaciones con métodos más sensibles de titulación.

En nuestro estudio se pudo demostrar que la elevación de la PCRus juega un papel importante como marcador predictivo de preeclampsia, incluso en aquellas pacientes sin factores de riesgo para esta enfermedad, lo que se confirma con el estudio realizado Tjoa y col. (2003) el cual determinó una clara elevación de PCR en gestantes sin factores de riesgo, confirmando el valor predictor de la misma para el desarrollo de preeclampsia.

## CONCLUSIONES

Los trastornos hipertensivos del embarazo han sido denominados “La enfermedad de las teorías” donde el proceso inflamatorio juega un rol fundamental con la participación de ciertos mediadores químicos dentro de los cuales uno de los más importantes es la PCR como marcador sensible y específico que permite identificar precozmente dicho proceso inflamatorio desencadenado por la enfermedad.

Muchas de las teorías tienen en común la incapacidad de la adaptación del organismo materno a la presencia del feto.

Se determinó que el grupo etario que con mayor frecuencia consultó entre las semanas 16 y 20 de gestación fue de 15 a 20 años, representando un total de 41,18%.

La edad gestacional en la cual se presentaron los casos de pre eclampsia y/o eclampsia fueron entre las 31 y 39 semanas.

De acuerdo a los resultados obtenidos se pudo evidenciar que las pacientes con valores de PCRus  $> 3$  presentan mayor riesgo de desarrollar algún tipo de pre eclampsia y/o eclampsia.

Así mismo se establece una correlación significativa de la PCRus con la aparición de pre eclampsia y/o eclampsia.

## RECOMENDACIONES

Incentivar a nuevos investigadores a realizar estudios similares utilizando Proteína C Reactiva Ultrasensible para el diagnóstico precoz de otras patologías durante el embarazo.

Para la realización de futuros trabajos, se recomienda promover la ejecución de estudios similares incluyendo un mayor número de pacientes para obtener resultados más significativos.

Debido a que la PCRus constituye un marcador predictivo eficaz, nos permitimos proponerlo como un examen de rutina en el control prenatal entre las semanas 16 y 20 de gestación como despistaje de riesgo de preeclampsia evitando las complicaciones derivadas de su evolución natural.

Realizar jornadas de despistaje temprano de enfermedad hipertensiva del embarazo a través de la realización de la PCRus para de esta manera reducir la incidencia de esta enfermedad.

Educar a la población femenina acerca de los factores de riesgo, causas y consecuencias de dicha patología para de esta forma crear conciencia e influir en aquellos que son modificables.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALLER J, PAGES G. (2000). “Obstetricia Moderna”. Enfermedad Hipertensiva del Embarazo. Editorial Mc. Graw - Hill- Interamericana. 3era Edición. Venezuela, 27: 342-352.
2. ANÓNIMO. (2000): “Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy”. Ginecology Obstétric N°183(1): 1-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10920346>. Última fecha de revisión: julio 2009.
3. AVENA J, JOERIN V, et al. (2007) “Pre eclampsia Eclampsia”. Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina. N° 165: 20-25. Disponible en: [http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista165/5\\_165.pdf](http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf). Última fecha de revisión: junio 2009.
4. BARRETO L, VERA M, ORTA A. (2008): “Proteína C Reactiva en pacientes con Pre eclampsia que acuden al Servicio de Alto Riesgo Obstétrico durante el tercer trimestre de embarazo”. Barcelona – Venezuela. Tesis de grado. Departamento de Ginecología y Obstetricia. HULR. 14-16.
5. CAPELINI F, DURAZO F. (2008): “La proteína C reactiva ultrasensible, un marcador de riesgo cardiovascular”. Revista Mexicana Patología Clínica. 55 (2): 55-58. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2008/pt082a.pdf>. Última fecha de revisión: mayo 2009.
6. CUNNINGHAM F, GANT N. (2002): “Williams Obstetricia”. In Trastorno Hipertensivo del Embarazo .Editorial Médica Panamericana. Madrid. 24: 490-425.

7. CURCIO M. (2003): “Pre eclampsia: un mal que afecta al 7% de las embarazadas”. Artículo Original [Serie en Línea] BIS. 119:1-2. Disponible en: <http://www.ivic.ve/bis/bis119/bis119.pdf>. Última fecha de revisión: Junio 2009.
8. DOMINGUEZ A, FLORES K, TINEO N. (2007): “Morbimortalidad maternal en pacientes con pre-eclampsia”. Barcelona – Venezuela. Tesis de Grado. Departamento de Ginecología y Obstetricia. HULR. 6-8.
9. HERNÁNDEZ J, HERNÁNDEZ P, YANES M, et al. (2007): “Factores de riesgo de pre eclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I”. Rev. Cubana Med Gen Integr. 23. 4-5. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23\\_4\\_07/mgi12407.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23_4_07/mgi12407.html). Última fecha de revisión: Mayo 2009.
10. HERRERA J, HERNÁNDEZ C, et al. (2002). “Hipertensión Inducida por el Embarazo: Revisión de la Clasificación. Una Nueva Propuesta”. Maternidad Concepción Palacios, Caracas. Disponible en: <http://www.policlinicamendezgimon.com/articulos/1.htm>. Última fecha de revisión: junio 2009.
11. HURTADO J. (2006): “Concentración sérica materna de proteína reactiva en pacientes complicadas con pre eclampsia en el servicio de aro del hospital Bertha Calderón Roque octubre - diciembre 2005”. Centro Latino-Americano. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online=google&base>. Última fecha de revisión: julio 2009.
12. LIA CROSA V, RUDA H, et al. (2001). “Trastornos Hipertensivos del Embarazo”. Revista del Conarec. 65. 296-306. Disponible en: <http://www.conarec.org.ar/revista/65/hiperembarazo.pdf>. Última fecha de revisión: Junio 2009.

13. Pre eclampsia”. Artículo original. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Preeclampsia>. Última fecha de revisión: abril 2009.
14. “Proteína C Reactiva”. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Prote%C3%ADna\\_C\\_reactiva](http://es.wikipedia.org/wiki/Prote%C3%ADna_C_reactiva). Última fecha de revisión: abril 2009.
15. “Proteína C Reactiva (CLIA)”. Distribuidora de Reactivos y Agentes de Diagnóstico para Laboratorio Lamark. Disponible en: <http://www.microelisas.com/pdf/PCR%20us%20CLIA%20%20Monobind.pdf>. Última fecha de revisión: abril 2009.
16. PIPKIN F. (2001): “Risk Factors for Pre eclampsia”. Artículo Original [Serie en Línea] N Engl J Med. 344(12). Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/reprint/344/12/925.pdf>. Última fecha de revisión: Agosto 2009.
17. RÍOS T. (2002): “Correlación entre niveles de interleucina 6 y reactantes de fase aguda con la severidad de la pre eclampsia”. Calimed. 8(1):14. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id\\_revista=36&id\\_ejemplar=2586](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id_revista=36&id_ejemplar=2586). Última fecha de revisión: septiembre 2009.
18. SALINAS H, PARRA M. (2005): “Síndrome Hipertensivo del Embarazo”. Obstetricia. Hospital Clínico Universidad de Chile. 25: 329-33.
19. SANCHEZ E, GÓMEZ J, et al. (2005): “Pre eclampsia Severa, Eclampsia, Síndrome de HELLP, Comportamiento clínico”. Rev Fac Med UNAM. 48(4):145-15. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no48-4/RFM48405.pdf>. Última fecha de revisión: Agosto 2009.

20. SOLOMON C, SEELY E. (2004): “Preeclampsia — Searching for the Cause”. Artículo Original [Serie en Línea] N Engl J Med. 350:641-2. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/reprint/350/7/641.pdf>. Última fecha de revisión: junio 2009.
21. TERAN E, MOYA W, FLORES M, et al. (2001): “Elevated C-reactive protein and pro-inflammatory cytokines in Andean women with pre-eclampsia”. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 75(3):243-49. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00207292>. Última fecha de revisión: Septiembre 2009.
22. VÁSQUEZ A, VIRGILII I, et al (2006): “Pre eclampsia-Eclampsia: calcio urinario como marcador de predicción”. Rev Obstétrica Ginecología Venezuela. 66(1):7-12. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=ci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=ci_arttext). Última fecha de revisión: Agosto 2009.
24. ZIGHELBOIM I, GUARIGLIA D. (2005): “Clínica Obstétrica”. Hipertensión Inducida por el Embarazo. Editorial Disinlimed. Caracas 30: 371-85

## APENDICE

### Apéndice A



“Determinar Los Valores De Proteína C Reactiva Ultrasensible Como Factor Predictivo De Pre-Eclampsia Y Eclampsia En Embarazadas. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario “Dr. Luís Razetti” De Barcelona – Edo. Anzoátegui. Período Febrero a Julio 2010”

### HISTORIA CLÍNICA

#### Datos Personales

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_

#### Antecedentes Personales:

Hipertensión arterial	_____	Embarazo molar	_____
Diabetes Mellitus	_____	Tiroidopatía	_____
Pre-eclampsia	_____	Epilepsia	_____
Eclampsia	_____	Aborto recurrente	_____
Hiperlipidemia	_____	Feto malformado	_____
Azoados aumentados	_____	Muerto in útero	_____
Nefropatía crónica	_____		
Embarazo múltiple	_____		

Otros: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Antecedentes Familiares:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Antecedentes Ginecoobstétricos**

Menarquia: \_\_\_\_\_ Menstruación: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nº. Gesta: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Embarazo entre Semanas 16 y 20**

Edad Gestacional: \_\_\_\_\_

Valor de PCRus: \_\_\_\_\_

*Signos Vitales*

FC: \_\_\_\_\_ FR: \_\_\_\_\_ TA: \_\_\_\_\_

**Embarazo luego de Semana 20**

Edad Gestacional: \_\_\_\_\_

Presión Arterial \_\_\_\_\_

Proteinuria \_\_\_\_\_

Trastornos del SN

Cefalea \_\_\_\_\_

Escotomas \_\_\_\_\_

Visión borros \_\_\_\_\_

RO exaltados \_\_\_\_\_

Alteraciones de consciencia \_\_\_\_\_

Hemorragia subcapsular \_\_\_\_\_

Edema agudo de pulmón \_\_\_\_\_

CID \_\_\_\_\_

Trombocitopenia \_\_\_\_\_

Oliguria \_\_\_\_\_

Convulsiones \_\_\_\_\_

Sin Pre-eclampsia: \_\_\_\_\_

Pre-eclampsia: \_\_\_\_\_

Tipo: Leve \_\_\_\_\_ Severa \_\_\_\_\_

Eclampsia: \_\_\_\_\_

*Signos Vitales*

FC: \_\_\_\_\_

FR: \_\_\_\_\_

TA: \_\_\_\_\_

## Apéndice B



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

En la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Oriente Núcleo de Anzoátegui, se realizará el Trabajo de Grado titulado: “Determinar Los Valores De Proteína C Reactiva Ultrasensible Como Factor Predictivo De Pre-Eclampsia Y Eclampsia En Embarazadas. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario “Dr. Luís Razetti” De Barcelona – Edo. Anzoátegui. Período Febrero a Julio 2010”

Yo, \_\_\_\_\_

C.I: \_\_\_\_\_

Nacionalidad: \_\_\_\_\_ Edo. Civil: \_\_\_\_\_

—

En pleno uso de mis facultades mentales y sin que medie coacción ni violencia alguna, en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito e inconvenientes relacionados con el estudio que se me indicó, declaro mediante el presente:

Haber sido informada de forma clara y sencilla, por parte de los encargados del trabajo de grado.

Estar informado que el trabajo es supervisado por el especialista: Dr. Rubert Velásquez y Dr. Alfonso Orta.

Que cualquier duda o pregunta que tenga sobre este trabajo me será explicado por los integrantes del trabajo de grado.

Saber que los resultados alcanzados en este estudio serán utilizados únicamente para objetivos del trabajo de grado.

Tener conocimiento claro de que no se me ha ofrecido, ni pretendo recibir beneficios económicos por mi participación en este estudio.

## **DECLARACIÓN DEL PACIENTE**

Una vez leído, comprendido y recibido las respuestas con respecto a este formato de consentimiento y por cuanto la participación de mi persona en este estudio es totalmente voluntaria, acuerdo:

Aceptar las condiciones establecidas en el mismo y a la vez, autorizo al equipo de investigación a realizar el referido estudio.

Reservarme el derecho de revocar esta autorización en cualquier momento sin que ello conlleve algún tipo de consecuencia para mí.

Nombres y Apellidos de la paciente

C.I.:

Firma de la paciente

Nombres y Apellidos del testigo

C.I.:

Firma del testigo

## Apéndice C



UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Luego de haber explicado detalladamente al voluntario, la naturaleza del protocolo mencionado, certifico mediante la presente que, a mi leal saber, el sujeto que firma este formulario de consentimiento, comprende la naturaleza, requerimiento, riesgos y beneficios de esta investigación, sin que ningún problema de índole médico, de idioma, o de instrucción, hayan impedido una clara comprensión del mismo; comprometiéndonos a mantener en total confidencialidad los datos aportados y los resultados obtenidos.

Por la tesis de grado: “Determinar Los Valores De Proteína C Reactiva Ultrasensible Como Factor Predictivo De Pre-Eclampsia Y Eclampsia En Embarazadas. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario “Dr. Luís Razetti” De Barcelona – Edo. Anzoátegui. Período Febrero a Julio 2010”

---

Nombres y Apellidos

---

Nombres y Apellidos

---

Nombres y Apellidos

## Apéndice D



UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

### **TARJETA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS PACIENTES:**

Nombre del paciente:	Edad:
C.I:	
Dirección:	Telf.:
Semanas de embarazo:	Fecha probable de Parto:

En la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Oriente Núcleo de Anzoátegui, se realizará el Trabajo de Grado titulado: “Determinar Los Valores De Proteína C Reactiva Ultrasensible Como Factor Predictivo De Pre-Eclampsia Y Eclampsia En Embarazadas. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” De Barcelona – Edo. Anzoátegui. Período Febrero a Julio 2010”Esta paciente pertenece al grupo en estudio de esta investigación, se le agradece su colaboración al **Médico encargado de asistir el trabajo de parto** de dicha paciente, facilitarnos algún **número telefónico** donde se le pueda localizar e informar las posibles eventualidades al momento del parto en caso de que ésta abandonase la consulta en este centro hospitalario o el trabajo de parto fuese realizado en otro centro y/o localidad con el fin de reducir al máximo los márgenes de error en los resultados. Sin más a que hacer referencia nuevamente le estaremos agradecidos por su colaboración.

\_\_\_\_\_ Firma de la Paciente

\_\_\_\_\_ Firma del Médico Asesor.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y  
ASCENSO:**

<b>TÍTULO</b>	<b>“DETERMINAR LOS VALORES DE PROTEÍNA C REACTIVA ULTRASENSIBLE COMO FACTOR PREDICTIVO DE PRE-ECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN EMBARAZADAS. SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. LUIS RAZETTI”. BARCELONA – EDO. ANZOÁTEGUI. PERÍODO FEBRERO A JULIO 2010”</b>
<b>SUBTÍTULO</b>	

**AUTOR (ES):**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CÓDIGO CVLAC/ EMAIL</b>
<b>Hamoui B, María T.</b>	<b>CVLAC: 16.817.366. EMAIL: h_maritere@hotmail.com</b>
<b>Rodríguez, Ornella</b>	<b>CVLAC: 16.063.165. EMAIL: aisof1903060982@hotmail.com</b>
<b>Tolatti R, Joicy J</b>	<b>CVLAC: 17.537.608. EMAIL: joicy_tolatti_udo@hotmail.com</b>

**PALABRAS O FRASES CLAVES:**

Proteína C Reactiva Ultrasensible, Factor Predictivo, Preeclampsia, Eclampsia, Embarazadas, Hospital Universitario, Servicio De Ginecología Y Obstetricia.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

ÁREA	SUBÁREA
Ciencia De La Salud	Medicina

**RESUMEN (ABSTRACT):**

La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo es el trastorno que se presenta durante la gestación, parto o puerperio que se caracteriza por la elevación de las cifras tensionales a valores iguales o mayores de 140/90 mmHg después de la semana 20 de gestación, acompañada de proteinuria y otros signos y síntomas que permiten clasificarla según su severidad, que va de la Pre-eclampsia a la eclampsia. La etiopatogenia de los trastornos hipertensivos aun no se ha dilucidado por completo. Por tal motivo, se ha llamado “La Enfermedad de las Teorías”, donde el proceso inflamatorio juega un rol fundamental con la participación de diversos mediadores químicos como lo es la Proteína C Reactiva. Esta investigación tiene como propósito estudiar los valores de PCRus como marcador predictivo mediante un estudio experimental de campo, descriptivo, prospectivo, de corte longitudinal, tomando para dicho estudio un grupo de 51 gestantes entre 16 y 20 semanas en edades comprendidas entre 15 y 35 años, a las cuales se le realizó medición de PCRus y se relacionó con la aparición de Pre-Eclampsia y Eclampsia. Posterior a la obtención de resultados serológicos, se realizó lectura manual de los formatos preestablecidos. Se procesaron los datos obtenidos en el programa estadístico SPSS 11.5 versión Windows (español). Los datos se ordenaron y tabularon, empleando estadística descriptiva para cada variable, a través de análisis de frecuencia y porcentajes. Los resultados se presentan en tablas con la significancia estadística determinada a través de la correlación de Pearson, se presentaron conclusiones según cada caso. El grupo etario que con mayor frecuencia consultó entre las semanas 16 y 20 de gestación fue de 15 a 20 años, representando un total de 41,18%. Las pacientes con valores de PCRus > 3 presentan mayor riesgo de desarrollar algún tipo de pre eclampsia y/o eclampsia. Se observó una correlación de Pearson significativa < 0,01 con relación a las variables estudiadas.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:****CONTRIBUIDORES:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>ROL/COD CVLAC/TU/JU</b>				
	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS X</b>	<b>TU</b>	<b>JU</b>
Velásquez Rubert					
	<b>CVLAC:</b>	10.945.818			
	<b>EMAIL</b>	rubetve@hotmail.com			
	<b>EMAIL</b>				
Orta Alfonso					
	<b>CVLAC:</b>	6.298.856			
	<b>EMAIL</b>	alfonsoorta@msn.com			
	<b>EMAIL</b>				
Chopite Víctor					
	<b>CVLAC:</b>	3.673.970.			
	<b>EMAIL</b>				
	<b>EMAIL</b>				
Pereira José					
	<b>CVLAC:</b>	4.718.277			
	<b>EMAIL</b>	Josepereira008@gmail.com			
	<b>EMAIL</b>				

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

11	02	15
AÑO	MES	DIA

**LENGUAJE.SPA**

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO**

**ARCHIVO (S):**

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS.proteinareactivaultrasensiblecomofactorpredictivodepreeclampsiayclampsiaengestantesde16-20semanas.doc	MSWORD

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z . a b c d e f m n o p q r s t u v w x y z . 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 .

**ALCANCE**

ESPACIAL: Gestantes entre 16 y 20 semanas de gestación con edades comprendidas entre 15 y 35 años que asistan al Control Prenatal del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”

TEMPORAL: Período Febrero – Julio 2010

**TITULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Médico Cirujano

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Pregrado

**ÁREA DE ESTUDIO:**

Medicina Interna y Ginecología Y Obstetricia

**INSTITUCIÓN:**

Universidad de Oriente. Núcleo de Anzoátegui

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO****DERECHOS**

De acuerdo al artículo 44 del reglamento de trabajo de grado: “Los trabajos de grado son propiedad exclusiva de la universidad y solo pueden ser utilizados a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participara al consejo universitario”.

_____ Hamoui B, María T AUTOR	_____ Rodríguez M, Ornella J AUTOR	_____ Tolatti R, Joicy J AUTOR
-------------------------------------	--	--------------------------------------

_____ Velásquez Rubert ASESOR	_____ Orta Alfonso CO-ASESOR
-------------------------------------	------------------------------------

_____ Chopite Víctor JURADO	_____ Pereira José JURADO
-----------------------------------	---------------------------------

\_\_\_\_\_  
Profa. Rosibel Villegas  
COORDINADOR COMISIÓN TRABAJO DE GRADO  
Escuela Ciencias de la Salud  
POR LA SUBCOMISION DE TESIS