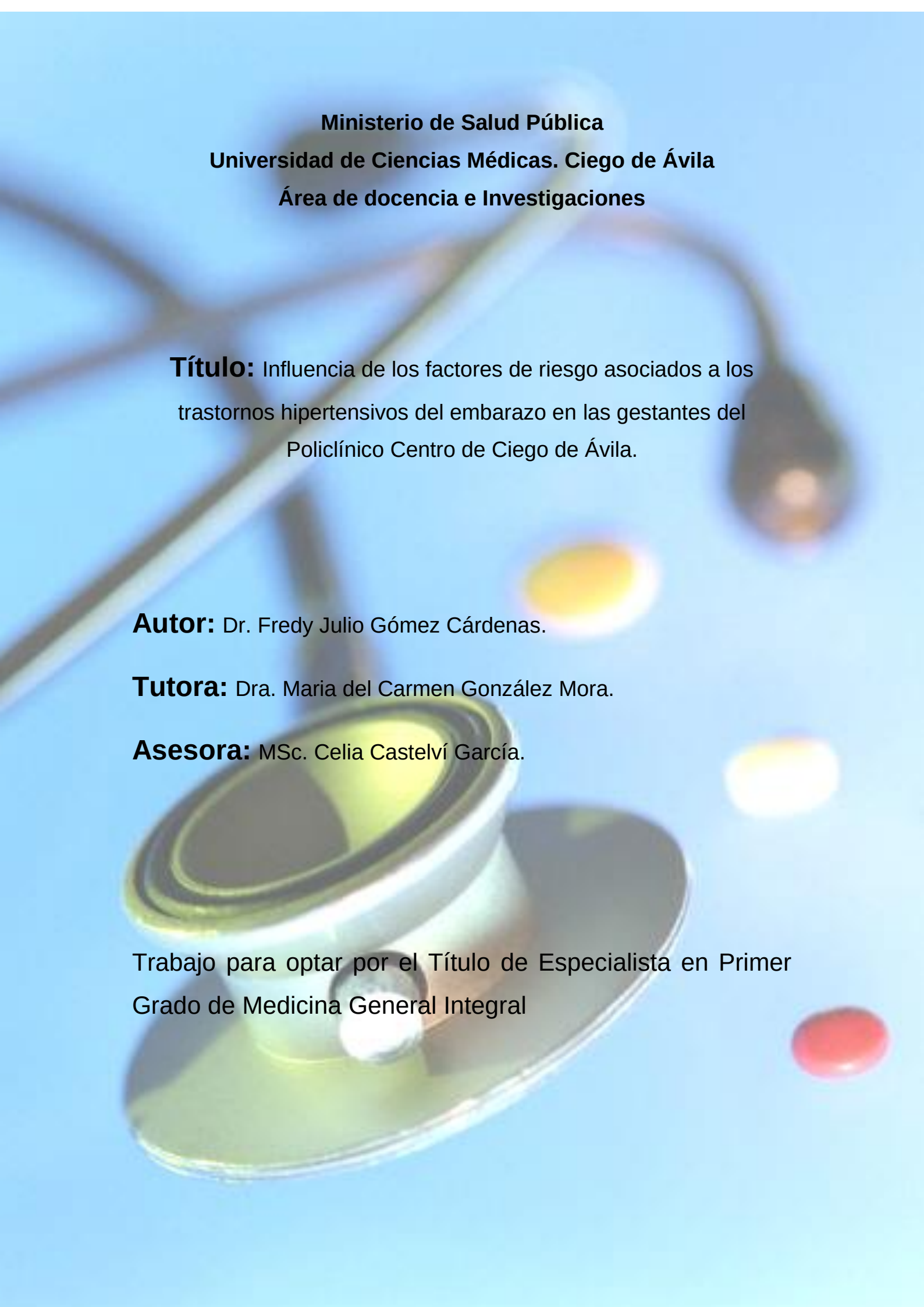




Ministerio de Salud Pública
Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila
Área de docencia e Investigaciones

Título: Influencia de los factores de riesgo asociados a los trastornos hipertensivos del embarazo en las gestantes del Policlínico Centro de Ciego de Ávila.

Autor: Dr. Fredy Julio Gómez Cárdenas.

Tutora: Dra. Maria del Carmen González Mora.

Asesora: MSc. Celia Castelví García.

Trabajo para optar por el Título de Especialista en Primer Grado de Medicina General Integral

2012
“Año 54 de la Revolución”
Ministerio de Salud Pública
Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila
Área de docencia e Investigaciones

Título: Influencia de los factores de riesgo asociados a los trastornos hipertensivos del embarazo en las gestantes del Policlínico Centro de Ciego de Ávila.

Autor: Dr. Fredy Julio Gómez Cárdenas*

Tutora: Dra. Maria del Carmen González Mora**

Asesores: MSc. Maikel Roque Morgado***

MSc. Celia Castelví García****

* Residente de 2do año de MGI.

** Especialista de Primer Grado en Ginecoobstetricia. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesora Auxiliar.

*** Especialista de 1er grado en MGI. Especialista de 1er grado en Bioestadística. Máster en Atención Integral al niño. Profesor Instructor

**** Ingeniera Civil. Master en Dirección de Proyectos

Trabajo para optar por el Título de Especialista en Primer Grado de Medicina General Integral

2012
“Año 54 de la Revolución”
PENSAMIENTO

"Dondequiera que se ama el arte de la medicina se ama también a la humanidad."

Platón

DEDICATORIA

A mis padres porque sé cuán orgullosos están de mí, quiero agradecerles infinitamente por enseñarme lo complicada pero hermosa que es la vida, por brindarme felicidad, por los consejos, el apoyo y la dedicación, pero sobre todo por darme las razones precisas para sentirme eternamente orgulloso de ser su hijo.

AGRADECIMIENTOS

- ✚ A la vida por enseñarme tantas lecciones inolvidables.
- ✚ A mis padres por creer en mí, por las fuerzas, el apoyo y la confianza, pero sobre todo por quererme más allá de la distancia.
- ✚ A mi suegra Celia por ayudarme en todo lo que me hizo falta, por el sostén en los momentos difíciles y por la comprensión.
- ✚ A mi novia por ser mi fuente de inspiración y brindarme su amor en los momentos difíciles.
- ✚ A mi tutora, por hacernos un espacio en su agenda y dedicarnos no solo su tiempo sino también sus magistrales enseñanzas.
- ✚ A todas las gestantes, en especial a aquellas que me abrieron las puertas de su corazón y me permitieron acercarme un poco más a sus vidas.

A todos **GRACIAS**

RESUMEN

Se realizó un estudio analítico de casos y controles para investigar los factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva del embarazo en el Policlínico “Antonio Maceo” del municipio Ciego de Ávila desde marzo del 2011 hasta mayo del 2012. Fueron estudiados 23 casos y 109 controles a partir de los registros oficiales de la atención prenatal, complementados con una encuesta. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete profesional estadístico SPSS versión 11.5 para Windows. La edad de riesgo, la obesidad materna, la nuliparidad, el aumento brusco de peso, y los antecedentes patológicos familiares de preeclampsia estuvieron asociados estadísticamente con la enfermedad, en tanto que la hipertensión arterial en embarazo anterior y los antecedentes patológicos personales (APP) de enfermedades asociadas evaluadas, no estuvieron relacionadas con el evento estudiado. Se reportaron tres casos de parto pretérmino asociados a los trastornos hipertensivos de la gestación. Estos hallazgos mostraron los principales factores de riesgo de los trastornos hipertensivos del embarazo dentro de la población estudiada, los cuales pueden servir como marcadores clínicos que permitan detectar la enfermedad en estadios clínicos precoces y evitar su progresión hacia formas graves.

Palabras claves: hipertensión, factores de riesgo, embarazo, preeclampsia, estudios de casos y controles.

ÍNDICE

Introducción.....	1
Objetivos.....	3
Marco Teórico.....	4
Diseño Metodológico.....	20
Análisis y discusión de los resultados.....	25
Conclusiones.....	31
Recomendaciones.....	32
Referencias bibliográficas.....	33
Anexos.....	36

INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo son causa importante de muertes maternas en muchos países, están presentes en alrededor del 10 % de los embarazos (1) y son causa contribuyente para numerosas complicaciones graves durante el mismo. Es la primera causa de muerte fetal intraútero y muerte neonatal e infantil, ya sea promoviendo el parto pretérmino, el crecimiento intrauterino retardado y el bajo peso al nacer, en la madre ocasiona consecuencias muy graves, tales como la insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral, coagulación intravascular diseminada y shock, entre otros. (2,3)

La enfermedad designa a una serie de trastornos hipertensivos que se caracterizan por tener en común la existencia de hipertensión arterial durante el embarazo, bien sea sistólica, diastólica o ambas, al encontrarse cifras tensionales de 140/90 mmHg o una presión arterial media (PAM) de 105 mmHg en dos ocasiones con un intervalo de seis horas o una tensión arterial de 160/110 mmHg en una sola ocasión. (2)

Dentro de los trastornos hipertensivos del embarazo los más comunes son la preeclampsia y la eclampsia. La preeclampsia es una enfermedad exclusiva de la gestación humana, que conlleva a morbilidad perinatal elevada, y que se caracteriza por el aumento de la presión arterial y proteinuria durante la segunda mitad del embarazo. Se presenta en todas las poblaciones con una incidencia general que varía entre el 5 y el 7 %; sin embargo, diferencias geográficas, socioeconómicas y raciales hacen que su frecuencia en algunas áreas sea 3 veces mayor que en otras. Alrededor del mundo un estimado de 600 000 mujeres mueren cada año por causas relacionadas con la preeclampsia, un 99 % de esas muertes ocurren en países en vías de desarrollo. Preeclampsia y eclampsia son probablemente responsables de más de 50 000 muertes maternas al año (1).

Numerosos trabajos científicos (2,4) hablan de factores epidemiológicos que predisponen a padecer la enfermedad durante el embarazo, tales como las edades extremas de la vida reproductiva de la mujer, bajo nivel escolar, nuliparidad, historia familiar de preclamsia–eclampsia, multiparidad, obesidad y mujeres delgadas por debajo de su peso normal para la talla. Investigaciones realizadas en Cuba (Gómez 2000, Vázquez 2010) demuestran que la enfermedad hipertensiva gravídica en nuestro país tiene un comportamiento ascendente, constituyendo un importante problema de salud a investigar. En la provincia de Ciego de Ávila en general y en particular en el municipio cabecera, se han identificado casos de fallecimiento por preeclampsia-eclampsia y alrededor de un 30% de prematuridad por dicha causa. Este indicador constituye una prioridad para su seguimiento y control desde la atención primaria y el Programa Materno Infantil por lo que la presente investigación debe contribuir a resolver el siguiente **problema científico**: ¿Cómo influirán los factores de riesgo maternos asociados a los trastornos hipertensivos del embarazo en las gestantes del Policlínico Antonio Maceo del municipio Ciego de Ávila? Para ello se trazó como **hipótesis**: Si se detectan tempranamente los factores de riesgo maternos asociados a los trastornos hipertensivos del embarazo entonces se podrá determinar su influencia en la aparición de la enfermedad.

Desde el punto de vista social, la investigación sirve como punto de partida para la ejecución de estrategias de intervención que se traduzcan en una mejora de la Calidad de Vida de las embarazadas y el producto de la concepción, lo cual constituye su aporte.

La presente investigación se inserta en el **Programa Materno Infantil**.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Identificar la influencia de los factores de riesgo asociados a la enfermedad hipertensiva del embarazo en el área de Salud Centro del municipio Ciego de Ávila.

Objetivos específicos:

1. Establecer la posible asociación existente entre factores de riesgo y la enfermedad hipertensiva del embarazo.
2. Evaluar la posible incidencia entre la enfermedad hipertensiva del embarazo y parto pretérmino.

MARCO TEÓRICO

La enfermedad hipertensiva durante el embarazo es conocida desde la antigüedad, en Europa es llamada Gestosis, en Norteamérica la escuela anglosajona la llamó Toxemia del embarazo, término que definitivamente va quedando en desuso. Gómez Sosa (2000), emplea el nombre de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Se trata por tanto de una enfermedad aguda sistémica de la gestación, que aparece alrededor o después de las 20 semanas del embarazo, durante el parto o en las primeras 72 horas del puerperio, a excepción de cuando acompaña a la enfermedad trofoblástica, o al embarazo múltiple.

El término Eclampsia fue descrito por Hipócrates (700 a.n.e); este sabio padre de la Medicina solo con su inteligencia, oídos, la palpación manual y la observación describió esta enfermedad eclampsia (tormenta en un cielo azul y tranquilo), es decir, apreció en una gestante que, aparentemente, evolucionaba normal, la posibilidad de una “tormenta” de signos, síntomas y gravedad que podían dar al traste con su vida y la de su bebé (2).

Aún se desconoce ciertamente la etiología de la preeclampsia, sin embargo, en los últimos años se han producido avances respecto a su patogenia, detección temprana y prevención potencial, específicamente gracias a los equipos de ultrasonografía con sistema Doppler que han permitido estudiar las hemodinámicas maternas y fetal durante la enfermedad, así como realizar su diagnóstico en etapas tempranas del embarazo. Sin embargo, la prevención de la hipertensión inducida por el embarazo (HIE), en la actualidad, es un difícil problema y todavía no existe un método completamente satisfactorio para evitar el desarrollo de la enigmática enfermedad (5).

Cabe deducir que la enfermedad hipertensiva gravídica es de causa multifactorial, con un terreno predispuesto y que frente a determinados factores

de riesgo aparecerá la hipertensión, ante la cual, cada embarazada responderá con su idiosincrasia propia (6).

Basados en el conocimiento de su patogenia podemos definir la preeclampsia como un síndrome de amplio espectro, caracterizado por una endo-vasculitis cuya preponderancia en determinados órganos precisa las características individuales, y que afecta la resistencia vascular periférica, la función renal y hepática, el metabolismo cerebral y la coagulación sanguínea. La incidencia de hipertensión es igual en las mujeres sin edemas que en casos en que tienen edemas al inicio y al final del embarazo. El edema afecta aproximadamente al 85% de las mujeres con preeclampsia, en estos casos es de aparición rápida y puede estar asociado con una ganancia rápida de peso. Entre las complicaciones más frecuentes de esta entidad se encuentra el síndrome de HELLP, la insuficiencia renal, el accidente cerebrovascular, edema pulmonar, la ruptura hepática espontánea, el abrupcio placentae, las alteraciones electrolíticas y el colapso circulatorio posparto (7).

Se considera que existe hipertensión arterial cuando se encuentran cifras tensionales de 140/90 mmHg o más en tomas consecutivas con un intervalo de 6 horas o en tres tomas aisladas después de permanecer en un ambiente tranquilo, sentada durante 5 minutos, no debe haber fumado o ingerido café por lo menos 30 minutos antes, con la vejiga urinaria evacuada, en pacientes con 18 años o más; cifras igual o mayor de 138/88 en pacientes entre 16 y 17 años tomadas en iguales condiciones o 136/86 en pacientes entre 13 y 15 años (7).

Su diagnóstico se hace además al comprobar un incremento mayor de 30 mmHg de la presión arterial sistólica y/o mayor de 15 mmHg de la presión arterial diastólica con respecto a los valores previos al embarazo; así mismo cuando la tensión arterial media es mayor o igual a 90 mmHg en el primer y segundo trimestre y mayor o igual a 95 mmHg en el tercer trimestre o mayor de 20 mmHg de la tensión arterial media basal (8).

La Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo (ISSHP) define la hipertensión arterial de la siguiente forma:

- Una presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mmhg, en una toma aislada.
- Una presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmhg, en dos tomas diferentes con un intervalo de cuatro horas o más. (9)

Hipertensión en el embarazo: Clasificación clínica y paraclínica

Su clasificación y caracterización clínica y paraclínica imprescindible, propuesta por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) -en 1990-, fue ratificada por el Instituto Nacional de Salud (NIH) -en 2000- y mantiene, actualmente, plena vigencia. (10,11)

1. Hipertensión inducida por el embarazo

- ❖ Preeclampsia leve
- ❖ Preeclampsia grave
- ❖ Eclampsia

2. Hipertensión crónica asociada al embarazo.

3. Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreañadida.

4. Hipertensión gestacional: transitoria o tardía.

5. Alteraciones hipertensivas no clasificables

La preeclampsia-eclampsia es una afección propia del embarazo humano, que ocurre alrededor o después de las 20 semanas de gestación, durante el parto o en los primeros días del puerperio, en una mujer aparentemente sana. Se caracteriza por hipertensión arterial y proteinuria con edema o sin él. Puede evolucionar a formas severas y llegar a presentar convulsiones y coma.

Son estados de una misma enfermedad. La diferencia está en que en la segunda hay convulsiones además de otros síntomas y signos de la preeclampsia. La diferenciación de esta última en leve no debe crear una impresión falsa y peligrosa de seguridad.

Para llegar al **Diagnóstico de la enfermedad** se requiere de una serie de pasos, entre ellos figuran una anamnesis exhaustiva y un examen físico minucioso de las gestantes, enunciados a continuación por el profesor Oliva. (9)

A. Síntomas (anamnesis)

a) **Cerebrales.**

1. Cefalea.

Más frecuente en casos graves. Suele ser frontal y occipital, pulsátil o sorda, acompañada de síntomas visuales, siendo los más frecuentes los escotomas y la percepción transitoria de luces o manchas negras. No cede al tratamiento con analgésicos y es un signo que anuncia, con frecuencia, la primera convulsión.

2. Irritabilidad.

Las convulsiones raramente se presentan sin que la gestante muestre primero signos sucesivos de irritabilidad del SNC.

3. Somnolencia persistente.

4. Insomnio.

5. Confusión mental.

6. Amnesia.

b) **Sensoriales.**

1. Zumbidos de oídos, vértigos, sordera.

2. Alteraciones del olfato, y del gusto.

3. Alteraciones visuales.

❖ Escotomas.

❖ Centelleo.

❖ Moscas volantes.

❖ Diplopía.

❖ Hemianopsia.

❖ Amaurosis.

❖ Desprendimiento de retina, generalmente unilateral.

❖ Ceguera: se inicia como una incapacidad brusca para enfocar, con visión borrosa que llega hasta la ceguera total, resultado de una alteración en la corteza occipital, más que en la retina.

c) **Gastrointestinales.**

1. Náuseas, vómitos.

2. Hematemesis.

3. Ictericia.

4. Dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho.

Indica distensión de la cápsula del hígado, acompañándose de alteraciones de las pruebas hepáticas. El dolor en barra es un signo tardío y premonitorio de

convulsiones inminentes. Es frecuente en la Preeclampsia severa y en el Síndrome HELLP. Puede aparecer antes que otros signos o síntomas más obvios de Preeclampsia.

B. Hallazgos clínicos.

La Preeclampsia constituye un conjunto mal definido de signos clínicos, ni exclusivos ni precisos. El principal signo de esta entidad es la hipertensión arterial, sin que exista aceptación universal de criterios para el diagnóstico de la misma.

a) Cardiovascular-Renal.

1. Hipertensión Arterial.

Es el signo de mayor importancia, aunque la hipertensión, por sí sola, no siempre es un indicador confiable de gravedad. El control de la PA debe hacerse siempre y realizarse de la forma establecida.

2. Edema.

Signo común de la Preeclampsia pero no diagnóstico de la entidad. Resulta de la disminución de la presión coloido-oncótica, secundaria a la albuminuria y a la pérdida de la integridad de las células endoteliales de los capilares con aumento de su permeabilidad. Se considera patológico cuando persiste después de 12 horas de reposo en cama y se distribuye en cara y manos.

3. Proteinuria.

Suele seguir a la hipertensión arterial o aparecer simultáneamente con ella. El vasoespasmo provoca isquemia renal con daño glomerular lo que aumenta la permeabilidad de la membrana basal y la pérdida de proteínas de baja selectividad.

En la Preeclampsia existe una permeabilidad elevada para casi todas las proteínas de alto peso molecular, que normalmente no son filtradas por el glomérulo, por lo que su aparición en la orina significa un proceso glomerulopático. La proteinuria se define como la presencia de 300 mg. o más en la orina de 24 horas o 1 g/L o más en dos muestras de orina tomadas al azar con 6 horas de intervalo.

4. Aumento excesivo de peso.

Cuando el aumento de peso excede los 900 g en una semana o los 2,7 Kg en un mes, se debe sospechar una Preeclampsia. La retención de líquido puede

manifestarse por una ganancia rápida de peso antes de que el edema se haga demostrable.

5. Signos de fallo cardíaco.

La presencia de ascitis, hidrotórax o crepitantes pulmonares son signos de insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), debiéndose buscar ingurgitación yugular o ritmo de galope.

6. Oliguria, anuria, hematuria o hemoglobinuria.

b) Neurológicos.

1. Hiperreflexia.

Resultado de la irritabilidad del SNC. En algunos casos, se presentan clonus y contracciones espasmódicas de los dedos. Para algunos, no es predictiva de riesgo incrementado de actividad convulsiva. Para otros, debe acompañarse de clonus para ser considerada un signo inminente de Eclampsia aunque, esta puede ocurrir en ausencia de hiperreflexia.

2. Espasmo vascular segmentario.

Se valora clínicamente por el examen oftalmoscópico, que debe ser parte del examen inicial de toda gestante con Preeclampsia.

Factores de riesgo de preeclampsia-eclampsia

Los factores de riesgo de preeclampsia-eclampsia han sido clasificados o divididos de diferente manera por varios autores. Así, *Serrano* y otros los dividen en genéticos y medioambientales, mientras que *Contreras* y otros (10) en preconcepcionales o crónicos y vinculados con el embarazo. En otros estudios epidemiológicos se ha encontrado que son clasificados en modificables y no modificables, visión que pudiera ser más operativa y práctica, ya que acepta o da la opción de cambiar algunos de ellos, en este caso, los que se consideran modificables. También se acepta la división en placentarios y maternos. (12) Para nuestro estudio se agrupan de la siguiente manera:

1. **Maternos:**

Preconcepcionales:

- Edad materna menor de 20 y mayor de 35 años.
- Historia personal de preeclampsia-eclampsia (en embarazos anteriores).
- Presencia de algunas enfermedades crónicas: hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, resistencia a la insulina, enfermedad renal, síndrome antifosfolípido primario (anticuerpos antifosfolípidos) y otras enfermedades autoinmunes.

Relacionados con la gestación en curso:

- Primigravidez o embarazo de un nuevo compañero sexual.
- Sobredistensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios).
- Embarazo molar en nulípara.

2. **Ambientales:**

- Malnutrición por defecto o por exceso.
- Escasa ingesta de calcio previa y durante la gestación. (12)
- Hipomagnesemia y deficiencias de zinc y selenio. (13)
- Alcoholismo durante el embarazo.
- Bajo nivel socioeconómico.
- Cuidados prenatales deficientes.
- Estrés crónico. (14)

Los factores de riesgo de hipertensión arterial son:

1. Antecedentes familiares de hipertensión arterial.
2. Multiparidad
3. Obesidad
4. Antecedentes de hipertensión arterial en embarazo previo.
5. Pielonefrítis crónica y Diabetes Mellitus.
6. Edad avanzada (35 años o más).
7. Presión arterial media mayor o igual que 90 mmhg en la primera mitad del embarazo o una tensión arterial de 120/80 mmhg en ese momento. (14,15)

Edad materna: para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una preeclampsia se duplica. En Cuba, esto ha sido precisado por *Linares* y otros (12). Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la preeclampsia. Por otra parte, se ha dicho que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa de la enfermedad.

Tanto en nulíparas como en multíparas la incidencia más alta de preeclampsia se produce en las edades extremas, es decir, menores de 20 años y mayores de 35; el incremento tras los 35 puede representar, en parte, la añadidura de una HTA crónica. (16,17)

Historia familiar de preeclampsia: en estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer una preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron la enfermedad durante su gestación. Se plantea que las familiares de primer grado de consanguinidad de una mujer que ha padecido una preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad cuando se embarazan. Igualmente, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de dicha entidad. Este tipo de predisposición familiar apoya la definición de la PE como una enfermedad compleja, en la que los factores genéticos que contribuyen a su origen, y que suelen ser múltiples, interactuarían de la forma siguiente entre ellos y con el ambiente: 2 o más genes entre sí (herencia poligénica), o 2 o más genes con diferentes factores medioambientales (herencia multifactorial), y donde la heterogeneidad genética del individuo determinaría diferentes respuestas a un factor externo. (2)

Hay una tendencia hereditaria en la preeclampsia. Chesley y Cooper estudiaron a las hermanas, hijas, nietas y nueras de pacientes eclámpicas que dieron a luz en el Margaret Hague Maternity Hospital entre 1935 y 1984 y llegaron a la conclusión de que la enfermedad es altamente hereditaria y que el modelo de gen único con una frecuencia de 0.25 explicaba mejor sus observaciones; también se consideró posible una herencia multifactorial.(18) Dizon y Townsend describieron en 1996 una asociación de la mutación de Leiden del factor V con la preeclampsia grave y Kupfermic y colaboradores(19) informaron un aumento de esta última y otras mutaciones trombofílicas (resistencia a proteína C activada y mutación de citosina a tiamina, mutación en el nucleótido 20 210 en la protrombina) en pacientes con preeclampsia y otras complicaciones obstétricas. En un comentario editorial a esa publicación Sibai señala que para poder determinar adecuadamente esto habría que hallar la incidencia de preeclampsia en pacientes con estas mutaciones. (20)

Historia personal de preeclampsia: se ha observado que entre un 20 y 50 % de las pacientes que padecieron una preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación. *Mendes y otros* (10) hallaron en su estudio de 56 gestantes hipertensas que el 31 % tenía el antecedente de haber sufrido una preeclampsia durante el embarazo anterior. A pesar de que se ha señalado que la preeclampsia confiere cierto grado de inmunidad, hay situaciones como cuando se instala tempranamente- en que tiende a repetirse en embarazos posteriores; es posible que esto traduzca una enfermedad vascular subyacente no diagnosticada, ya que pocos casos se confirman histológicamente. De cualquier forma, el haber tenido un trastorno hipertensivo en un embarazo predispone a padecer otro trastorno hipertensivo en un siguiente embarazo, trátase este de una preeclampsia o no; Sibai señala que la preeclampsia tiene un 20% de recurrencia. (17)

Presencia de algunas enfermedades crónicas

Hipertensión arterial crónica: es conocido que un alto índice de enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente y que en la medida en que es mayor la TA pregestacional, mayor es el riesgo de

padecer una preeclampsia.(10) La hipertensión arterial crónica produce daño vascular por diferentes mecanismos, y la placenta anatómicamente es un órgano vascular por excelencia, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la enfermedad.

En 1952 el Comité Americano reconoció la preeclampsia sobreañadida; aunque a veces se diagnostica en exceso, la incidencia de preeclampsia es bastante más alta en las multíparas hipertensas que en las normotensas. (17)

Obesidad: la obesidad, por un lado, se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, y por otro, provoca una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que esta le impone al organismo, lo que contribuye *per se* a elevar la tensión arterial. Aunque aún en 1989 podían existir dudas sobre si la preeclampsia es más frecuente entre las pacientes delgadas o las obesas, varias investigaciones recientes han demostrado que es proporcionalmente más frecuente al aumento del índice de masa corporal. (21, 22,23)

Diabetes mellitus: en la diabetes mellitus pregestacional puede existir microangiopatía y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión úteroacentaria y favorecer el surgimiento de la preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad.(11) También se ha visto que la diabetes gestacional se asocia con frecuencia con la misma, aunque todavía no se tiene una explicación satisfactoria para este hecho. La primera indicación clara de que esta enfermedad predispone a la preeclampsia la dio Priscila White en 1935 cuando describió 257 embarazos en 180 mujeres diabéticas; muchas publicaciones posteriores han confirmado la alta incidencia de alteraciones hipertensivas en mujeres diabéticas embarazadas. (19)

Enfermedad renal crónica (nefropatías): las nefropatías, algunas de las cuales ya quedan contempladas dentro de procesos morbosos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis), pueden favorecer por diferentes mecanismos el surgimiento de una PE. En los

casos de la nefropatía diabética y la hipertensiva, puede producirse una placentación anormal, dado que conjuntamente con los vasos renales están afectados los de todo el organismo, incluidos los uterinos. Las glomerulonefritis, las nefritis intersticiales y la insuficiencia renal crónica, entre otras, representan un factor de riesgo. Un informe reciente encontró que la hematuria idiopática que puede verse en el embarazo también se asociaba a riesgo y aumenta la preeclampsia.(19)

Factores de riesgo maternos relacionados con la gestación en curso

Primigravidez o embarazo de nuevo compañero sexual: esto ha sido comprobado por múltiples estudios epidemiológicos, que sustentan la validez de este planteamiento, siendo en las primigestas la susceptibilidad de 6 a 8 veces mayor que en las multíparas. La unidad fetoplacentaria contiene antígenos paternos que son extraños para la madre huésped, y que se supone sean los responsables de desencadenar todo el proceso inmunológico que provocaría el daño vascular, causante directo de la aparición de la enfermedad. Desde 1694 Mariceau observó que las primigrávidas tienen mayores posibilidades de desarrollar convulsiones que las multíparas; infinidad de investigaciones posteriores han confirmado esta observación. Por ejemplo: de las 75 000 mujeres que dieron a luz en el Parkland Hospital de Texas entre 1990 y 1994 el 16% de las nulíparas presentaron HTA en comparación con el 7% en multíparas. Sibai y colaboradores confirmaron este mayor riesgo en una investigación realizada en 1995. (8,17)

Se ha comprobado que la escasa duración de la cohabitación sexual es un determinante importante del surgimiento de la enfermedad. En varios estudios ya se ha demostrado que, tanto en las primigestas como en las multíparas, la mayor duración de la cohabitación sexual antes de la concepción tiene una relación inversa con la incidencia de PE. Por el contrario, la modificación de la paternidad o un breve período de exposición a los espermatozoides del compañero sexual, se han relacionado con un incremento sustancial del riesgo de padecer la enfermedad, y lo mismo sucede con los embarazos ocurridos por inseminación artificial heteróloga o por donación de ovocitos (14).

Sobredistensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios): Hamilton, en 1775, fue el primero en observar que la gestación múltiple predispone a la preeclampsia-eclampsia; la incidencia puede llegar a ser seis veces mayor que en el resto de los embarazos. Se considera también que los embarazos múltiples eliminan la “inmunidad” que le confiere la multiparidad. (17,18)

Tanto el embarazo gemelar como la presencia de polihidramnios generan sobre distensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica. Así, se ha informado que la PE es 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que en el sencillo. (14)

Embarazo molar: la frecuencia de PE es 10 veces superior en estos casos a la encontrada en el embarazo normal. Durante el embarazo molar se produce un mayor y más rápido crecimiento del útero, lo que genera distensión brusca del miometrio, con el consiguiente aumento del tono uterino, disminución del flujo sanguíneo placentario e hipoxia que, como ya se comentó, está vinculada con la aparición de la enfermedad. (2)

Factores de riesgo ambientales

Malnutrición por defecto o por exceso: se ha observado que con frecuencia la malnutrición por defecto se asocia con la preeclampsia. La justificación de este hecho es compleja. La desnutrición se acompaña generalmente de anemia, lo cual significa un déficit en la captación y transporte de oxígeno, que puede ocasionar la hipoxia del trofoblasto. Por otro lado, en la desnutrición también existe deficiencia de varios micronutrientes, como calcio, magnesio, zinc, selenio y ácido fólico, cuya falta o disminución se ha relacionado con la aparición de la enfermedad. (2)

Escasa ingesta de calcio: estudios epidemiológicos en mujeres embarazadas encuentran una relación inversa entre el calcio ingerido en la dieta y la hipertensión inducida por el embarazo. La disminución del calcio extracelular conlleva, a través de mecanismos reguladores, al aumento del calcio intracelular, lo que produce una elevación de la reactividad y una disminución de la refractariedad a los vasopresores; entonces, la noradrenalina actúa sobre

los receptores alfa y produce vasoconstricción y aumento de la Tensión Arterial (TA). Con la disminución del calcio plasmático disminuye también la síntesis de prostaglandina I₂ (prostaciclina), que es un vasodilatador. En esencia, la hipocalcemia en el líquido extracelular despolariza las membranas de las células nerviosas y musculares y aumenta la producción de potenciales de acción. (13,14)

Hipomagnesemia: la disminución del magnesio debido a su función reguladora del calcio intracelular, del tono vascular central y de la conductividad nerviosa, también se considera un factor precipitante de la hipertensión durante la gestación lo cual ha sido informado por *Dawson* y otros. (13)

La literatura médica destaca que las mujeres más jóvenes y a su vez nulíparas son las que más influyen en los trastornos hipertensivos de la gestación, lo que permite aceptar las teorías hereditarias, inmunológicas, y otras, que se interpreta fundamentalmente por una mayor resistencia del músculo uterino y una deficiente adaptación del árbol vascular a las necesidades que impone la gestación, mientras que la mujer mayor de 35 años, sumándosele la multiparidad, que sufre desgastes a causa de la edad, con la consiguiente arteriosclerosis que compromete el aporte sanguíneo adecuado en un nuevo embarazo, establece una insuficiencia circulatoria con isquemia útero-placentaria. Hernández Cabrera y Cols en su estudio encuentran una mayor relación de dependencia en las menores de 18 años para la preeclampsia y en las mayores de 35 años para la hipertensión crónica y preeclampsia (6,15).

En nuestro país, en la Encuesta de Riesgo Obstétrico 1981, se encontró una disminución de 12 a 8 % en la incidencia de preeclampsia y fueron los principales grupos de riesgo las nulíparas, las pacientes de 16 o menos años, las obesas, las hipertensas crónicas y con antecedentes familiares de preeclampsia. Esta disminución en la incidencia de la enfermedad está en relación con una atención prenatal temprana y adecuada basada en la identificación de los factores de riesgo. (14)

Se ha observado que en mujeres nulíparas que fueron sensibles a la angiotensina II y que presentaron hipertensión, también habían tenido un aumento de la tensión arterial diastólica de 20 mmhg o más cuando se cambiaban de la posición lateral a la posición supina (Roll-Over-Test) por lo que algunos autores afirman que la enfermedad es susceptible a ser identificada varias semanas antes de la aparición de los síntomas clínicos. Belizan (1980) describió por primera vez la relación inversa que existe entre la ingesta de calcio y los trastornos hipertensivos, sobre la base de la observación de la alimentación de los mayas de Guatemala y un estudio realizado en Etiopía, Villar (1990), enunció los posibles mecanismos de acción de la suplementación de calcio en la reducción de la hormona paratiroidea y del calcio intracelular, disminuyendo la contractilidad del músculo liso, aunque también pudiera tener un efecto indirecto al aumentar los niveles de magnesio. En la actualidad aún se mantiene el reto científico de determinar con certeza un marcador definitorio que permita conocer qué pacientes van a evolucionar en su gestación a la preeclampsia-eclampsia. (13,14)

En relación con la administración preventiva de dosis bajas de aspirina (ácido acetilsalicílico [ASA]) en las gestantes de riesgo de preeclampsia. Es conocido que, inmediatamente después de ingerir unos 100 mg de ASA, se bloquea tanto la prostaciclina como el tromboxano A2, pero después de la segunda hora se suprimen únicamente los efectos vasoconstrictores, agregante plaquetario del tromboxano A2 y los efectos se mantienen por el resto de las 24 h de la prostaciclina vasodilatadores y desagregante plaquetarios. En el Evento Internacional de Ginecobstetricia (2002) especialistas cubanos y franceses determinaron continuar con la administración de ASA prenatal en las gestantes de riesgo.

Se coincide con el criterio que la terapéutica debe estar enfocada sobre la base de las consideraciones siguientes:

- Disminuir las pérdidas del producto de la concepción por abortos, muertes fetales intraútero, prematuridad y CIUR.
- Evitar la hipertensión acelerada o maligna y la preeclampsia sobreañadida.
- Frenar la evolución de la aterosclerosis en los casos crónicos.

- Reducir los efectos adversos de la Hipertensión Arterial en las diferentes etapas del desarrollo y crecimiento fetal y neonatal, no dejando llegar al postérmino y en casos específicos es necesario y consecuente un parto pretérmino cuando las condiciones fetales no sean las mejores intraútero.
- Todas las gestantes hipertensas requieren de cuidados especiales prenatales utilizando las técnicas paraclínicas del bienestar fetal. (24)

Los fármacos a prescribir deben haber demostrado una eficacia y seguridad inequívoca desde la perspectiva materno-fetal, enfoque que se basa en la preocupación que existe en relación con algunos estudios que no han demostrado mejor pronóstico de gestantes hipertensas con HTA estadio grado I (PAS 140-159 y PAS 90-99 mmHg) y que más bien plantean la posibilidad de retardo del crecimiento intrauterino y niños de bajo peso al nacer, asociados con la caída de la presión arterial media. Una vez que se decide el tratamiento este se debe modificar en sus dosis para mantener la PA por debajo de los límites indicados (150/100 mmHg), aunque sin descender demasiado o por debajo de 120/80 mmHg para evitar perjuicios fetales por hipoperfusión placentaria. Si aparecen signos de preeclampsia sobreañadida se debe adecuar la dosis de la medicamentación antihipertensiva, recomendar reposo absoluto en decúbito lateral e indicar finalización del embarazo acorde con la edad gestacional y madurez pulmonar fetal. (25,26)

La prevención los trastornos hipertensivos de la gestación sigue siendo una meta valiosa y para lograrla se necesitan reorientar las investigaciones a los períodos preconcepcional y periconcepcional, es necesario un mayor conocimiento de su fisiopatogenia y la aceptación de que la preeclampsia es algo más que una simple hipertensión.

Si el diagnóstico de preeclampsia se sospecha debe indicarse la hospitalización de inmediato. La intensidad del proceso patológico por lo común se basa en las mediciones de presión arterial y la proteinuria, y se clasifica sobre bases clínicas en leve o grave. Los progresos en el conocimiento de formas atípicas de preeclampsia con hipertensión mínima o ausente obligan a la evaluación del estado de la madre y el feto y detección de las posibles anomalías de la hemostasia con disfunción de múltiples órganos.

El uso de fármacos antihipertensivos en las mujeres con hipertensión pre-existente que se embarazan adquiere matices diferentes en cuanto a la relación riesgo-beneficio, porque tratándose de mujeres jóvenes, por lo general con un bajo riesgo cardiovascular global, el riesgo de complicaciones debidas a la hipertensión durante el breve período del embarazo es muy bajo, mientras que la reducción de la presión arterial puede comprometer el flujo sanguíneo útero-placentario y comprometer, por lo tanto, el crecimiento intrauterino.

Dentro de los riesgos materno-fetales asociados a la preeclampsia-eclampsia tenemos:

A) Fetales.

1. Restricción del crecimiento fetal.
2. Infartos placentarios.
3. Hematoma retroplacentario.
4. Insuficiencia placentaria.
5. Oligoamnios.
6. Parto pretérmino inducido.

B) Maternos.

1. Afectación del SNC.
2. Coagulación intravascular diseminada.
3. Incremento de la cesárea, con sus riesgos inherentes.
4. Fallo renal.
5. Fallo y/o ruptura hepática.
6. Muerte. (9)

DISEÑO METODOLÓGICO

Contexto y clasificación del estudio

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles para identificar factores de riesgo asociados a la enfermedad hipertensiva del embarazo en el área de Salud Centro del municipio Ciego de Ávila desde marzo del 2011 hasta mayo del 2012.

Población de estudio y muestra:

La población de estudio estuvo constituida por 162 gestantes entre 15 y 38 años de 15 consultorios médico familiares pertenecientes al área de salud Centro de Ciego de Ávila captadas en la fecha comprendida desde marzo del 2011 hasta agosto del 2011. De ellas se trabajó con una muestra de 132 que cumplieron el criterio de inclusión definido en la presente investigación.

Criterios de inclusión:

- ✚ Gestantes que acepten participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- ✚ Aquellas embarazadas que después de captadas aborten, se trasladen de área de salud o abandonen el municipio.

Definición de caso: Embarazadas de 15 Consultorios médico familiares pertenecientes al área de salud Centro de Ciego de Ávila captadas en la fecha comprendida desde marzo del 2011 hasta agosto del 2011, que desarrollaron trastornos hipertensivos durante el embarazo, el parto y el puerperio inmediato y aceptaron participar en la investigación.

Definición de control: Gestantes de 15 Consultorios médico familiares pertenecientes al área de salud Centro de Ciego de Ávila captadas en la fecha comprendida desde marzo del 2011 hasta agosto del 2011, que no desarrollaron trastornos hipertensivos de la gestación y aceptaron participar en la investigación.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad de riesgo	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Sí - No	Si: Todas las gestantes menores de 18 años y mayores de 35 años de edad. No: Todas las gestantes entre 18 y 35 años de edad.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Presencia de THE	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Sí - No	Según la presencia o no de algunos de los trastornos hipertensivos del embarazo descritos por la literatura.*	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Estado nutricional	Cuantitativa Continua	- Bajo peso - Normo peso - Sobrepeso - Obesa	Bajo peso: IMC - 19.8kg/m2 Normo peso: IMC entre 19.9- 26 Kg. /m2 Sobrepeso: IMC entre 26.1-29kg/m2 Obesa: IMC + de 29 Kg. /m2	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
APP de Enfermedades asociadas	Cualitativa Nominal Politómica	- Diabetes Mellitus -Nefropatías Crónicas - Ninguna	Diabetes Mellitus: gestantes con diagnóstico previo de la enfermedad. Nefropatías Crónicas: gestantes con diagnóstico previo de la enfermedad. Ninguna: no presentaron antecedentes previos de enfermedades crónicas.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Paridad	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Sin parto anterior - Con partos anteriores	Sin parto anterior: gestantes sin antecedentes obstétricos de partos anteriores Con partos anteriores: gestantes con antecedentes obstétricos de partos anteriores.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia

APF de preeclampsia	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Sí - No	Sí: Cuando las gestantes refieren APF de madres con preeclampsia en embarazos anteriores No: Cuando las gestantes no refieren APF de madres con preeclampsia en embarazos anteriores.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Aumento brusco de peso	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Sí - No	Sí: Cuando las gestantes aumentaron más de 2kg en un mes. No: Cuando las gestantes no aumentaron más de 2kg en un mes.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Hipertensión arterial en embarazo anterior	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Sí - No	Sí: Cuando las embarazadas refieren APF de madres con Hipertensión arterial. No: Cuando las embarazadas no refieren APF de madres con Hipertensión arterial.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Parto pretérmino	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Sí - No	Sí: embarazadas con parto espontáneo o inducido antes de la semana 37 de la gestación No: embarazadas con parto espontáneo o inducido después de la semana 37 de gestación.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia

* Presencia de Trastornos hipertensivos del embarazo.

Preeclampsia Leve: cifras de TA $\geq$ 140/90 alrededor de las 20 semanas de gestación, proteinuria $\geq$ 300 mg en orina de 24 h, puede o no haber edemas.

Preeclampsia Grave: TA de 160/110 mmHg o más acompañada de signos como: oliguria, presencia de trastornos cerebrales, disturbios visuales, dolor epigástrico, cianosis, edemas generalizados y otros.

Eclampsia: estadio más grave de la pre-eclampsia, puede desarrollarse durante la gestación, parto o primeras 24 horas del puerperio, los síntomas de la pre-eclampsia se acentúan y aparecen las convulsiones.

HTA Crónica: cifras de TA $\geq$ 140/90 antes de la semana 20 de gestación.

HTA Crónica +Preeclampsia sobreañadida: Hipertensión y proteinuria en < 20 semanas, y/o aumento brusco de proteinuria y de TA después de un aceptable control previo, acompañado de plaquetopenia y ascenso de enzimas hepáticas.

Hipertensión Arterial transitoria o tardía: se produce aumento de la T.A después del 2do trimestre del embarazo, parto o puerperio. La HTA regresa a valores normales en el post-parto inmediato.

Aspectos bioéticos:

Esta investigación se realizó de acuerdo con los principios éticos: *beneficencia*, no *maleficencia*, la *autodeterminación de la persona* y la *justicia*, para lo cual se les explicó detalladamente a las gestantes a investigar sobre los objetivos del estudio y la necesidad de su participación.

Métodos e instrumentos de recolección de datos:

Nivel Empírico:

- *Cuestionario:* aplicado a las gestantes con el objetivo de identificar factores de riesgo asociados a los THE durante todo su embarazo (Anexo 1)

Procedimiento:

- *De recolección de la información:*

Para la obtención de la información se diseñó un cuestionario, validado por ginecobstetras y psicólogos expertos en el tema, el cual consta de 12 ítems que recogen los principales acápites del estudio.

Se revisaron los carnés obstétricos personales de la atención prenatal y el registro de partos del Hospital "Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, así como los registros del departamento de estadísticas del Policlínico Antonio Maceo.

- *De procesamiento y análisis:*

Para el procesamiento de la información se utilizó el paquete profesional estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 11.5 para Windows. Para las variables descriptivas se usaron, como medida de resumen,

las frecuencias absolutas (#) y relativas (%). Para la significación de la asociación se aplicaron pruebas de independencia basadas en Chi-cuadrado de Pearson con corrección por continuidad de Yates, siendo $p \leq 0,05$ diferencia significativa, y $p > 0,05$ diferencia no significativa. Se utilizó la técnica U de Mann-Whitney para el análisis de variables ordinales.

- *De discusión y síntesis:*

Se presentan los resultados en tablas de contingencias (2x2).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al analizar los datos derivados de la aplicación del cuestionario se determinó que de una población de 132 gestantes, 23 de ellas desarrollaron trastornos hipertensivos de del embarazo (THE) para un 17.4%.

Tabla 1. Gestantes según Edad de Riesgo y presencia de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Policlínico Centro. 2012.

Edad de Riesgo	Presencia de THE				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	13	9.8	6	4.5	19	14.4
No	10	7.6	103	78.0	113	85.6
Total	23	17.4	109	82.6	132	100.0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates): 36.084
 $p = 0.000$ ($p \leq 0.05$)

Como se puede apreciar las edades de riesgo (menores de 18 años y mayores de 35 años) influyeron en la aparición de trastornos hipertensivos en la gestación con 13 gestantes para un 9.8% de la muestra, siendo la diferencia muy significativa (X^2 de Pearson= 0.000 $p \leq 0.05$), no siendo así en las edades (entre 18 y 35 años).

Estos resultados coinciden con los trabajos realizados por *Mendes da Graca* (10) destacándose que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa de la enfermedad. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la preeclampsia.

Tabla 2. Gestantes según Estado nutricional y presencia de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Policlínico Centro. 2012.

Estado nutricional	Presencia de THE				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Bajo peso	3	2.3	3	2.3	6	4.5
Normo peso	11	8.3	93	70.5	104	78.8
Sobrepeso	3	2.3	9	6.8	12	9.1
Obeso	6	4.5	4	3.0	10	7.6
Total	23	17.4	109	82.6	132	100.0

Valor del estadígrafo U de Mann-Whitney: 1014.500
 $p = 0.045$ ($p \leq 0.05$)

Estos resultados indican que 6 de las gestantes obesas, 4.5 %, desarrollaron trastornos hipertensivos de la gestación con diferencia significativa (U de Mann-Whitney = 0.045 $p \leq 0.05$). Mientras que el bajo peso se mantuvo en igual proporción en la muestra estudiada. Coincidiendo con los estudios realizados por Guerra Alfonso, Cruz Hernández y colaboradores (14, 23) los cuales han demostrado que es proporcionalmente más frecuente al aumento del índice de masa corporal en la aparición de la enfermedad hipertensiva gestacional.

Tabla 3. Gestantes según APP de enfermedades asociadas y presencia de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Policlínico Centro. 2012.

APP de Enfermedades asociadas	Presencia de THE				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	3	2.3	3	2.3	6	4.5
No	20	15.2	106	80.3	126	95.5
Total	23	17.4	109	82.6	132	100.0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates): 2.567
 $p = 0.109$ ($p \leq 0.05$)

Se observa que no hubo diferencia significativa (X^2 de Pearson= 0.109 $p \leq 0.05$) entre los APP de enfermedades asociadas y la aparición de los trastornos hipertensivos del embarazo en la muestra estudiada. Esto no coincide con otros

autores como Gibbs RS, Karlan PY, Haney AF, Nigaard (11), los cuales plantean que en la diabetes mellitus pregestacional puede existir microangiopatía, aumento del estrés oxidativo y daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión útero-placentaria y favorecer el surgimiento de la preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. Las nefropatías, algunas de las cuales ya quedan contempladas dentro de procesos morbosos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis), pueden favorecer por diferentes mecanismos el surgimiento de THE. (19)

Tabla 4. Gestantes según Paridad y presencia de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Policlínico Centro. 2012.

Paridad	Presencia de THE				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Nulípara	13	9.8	28	21.2	41	31.1
Múltipara	10	7.6	81	61.4	91	68.9
Total	23	17.4	109	82.6	132	100.0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates): 7.054 $p = 0.008$ ($p \leq 0.05$)

Del mismo modo en la valoración de la paridad se comprobó que la nuliparidad está asociada a la hipertensión gravídica con una diferencia significativa (X^2 de Pearson= 0.008 $p \leq 0.05$). Coincidiendo con investigaciones anteriores, por ejemplo: de las 75 000 mujeres que dieron a luz en el Parkland Hospital de Texas entre 1990 y 1994 el 16% de las nulíparas presentaron HTA en comparación con el 7% en múltiparas. Sibai y colaboradores (8,17) confirmaron este mayor riesgo en una investigación realizada en 1995.

Tabla 5. Gestantes según APF de preeclampsia y presencia de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Policlínico Centro. 2012.

APF de preeclampsia	Presencia de THE				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	6	4.5	2	1.5	8	6.1
No	17	12.9	107	81.1	124	93.9
Total	23	17.4	109	82.6	132	100.0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates): 15.592

$p = 0.000$ ($p \leq 0.05$)

Se aprecia que el 4.5% y el 1.5 % de casos y controles, respectivamente, presentaron antecedentes patológicos familiares de preeclampsia, con una diferencia significativa (X^2 de Pearson= 0.000 $p \leq 0.05$). Coincidiendo con lo planteado por *Mendes* y otros (10) los cuales hallaron en un estudio de 56 gestantes hipertensas que el 31 % tenía el antecedente de haber sufrido una preeclampsia durante el embarazo anterior. A pesar de que se ha señalado que la preeclampsia confiere cierto grado de inmunidad, hay situaciones como cuando se instala tempranamente en que tiende a repetirse en embarazos posteriores. Otros como *Sibai* señalan que la preeclampsia tiene un 20% de recurrencia. (17)

Tabla 6. Gestantes según Aumento brusco de peso y presencia de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Policlínico Centro. 2012.

Aumento brusco	Presencia de THE				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	10	7.6	6	4.5	16	12.1
No	13	9.8	103	78.0	116	87.9
Total	23	17.4	109	82.6	132	100.0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates): 22.269

$p = 0.000$ ($p \leq 0.05$)

Por su parte los resultados de esta tabla muestran que el aumento brusco de peso influyó de manera considerable en la aparición de trastornos hipertensivos en la gestación con 10 gestantes para un 7.6% de los casos, siendo la diferencia significativa (X^2 de Pearson= 0.000 $p \leq 0.05$). Autores como *Hernández Cabrera*,

Gómez Sosa (6, 7) en sus estudios hacen referencia sobre este aspecto que coinciden con nuestro trabajo, por lo que este elemento debe tenerse presente al seguimiento de una gestante para poder realizar un diagnóstico precoz y así poder tomar conducta oportuna.

Tabla 7. Gestantes según HTA en embarazo anterior y presencia de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Policlínico Centro. 2012.

HTA en embarazo anterior	Presencia de THE				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	7	5.3	10	7.6	17	12.9
No	16	12.1	99	75.0	115	87.1
Total	23	17.4	109	82.6	132	100.0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates): 5.874
 $p = 0.015$ ($p \leq 0.05$)

Al analizar los antecedentes de hipertensión arterial en embarazo anterior, solo el 5,3% de los casos desarrollaron THE con una diferencia no significativa (X^2 de Pearson= 0.015 $p \leq 0.05$), no coincidiendo así con estudios anteriores de autores como *Mendes da Graca* (10) los cuales plantean que un alto índice de enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente en gestaciones anteriores y que en la medida en que es mayor la TA pregestacional, mayor es el riesgo de padecer una preeclampsia.

Tabla 8. Gestantes según Parto pretérmino y presencia de Trastorno Hipertensivo del Embarazo. Policlínico Centro. 2012.

Parto pretérmino	Presencia de THE				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	3	13.0	2	1.8	5	3.8
No	20	87.0	107	98.2	127	96.2
Total	23	100.0	109	100.0	132	100.0

Nota: Los porcentajes están calculados con respecto al total de la columna

En el caso de la **Tabla 8** no se aplica técnica estadística ya que el 50% de las frecuencias esperadas arrojan valores inferiores a 5 y la menor frecuencia

esperada tiene un valor inferior a la unidad. No obstante, el simple análisis de las frecuencias relativas es suficiente para concluir que no existen diferencias importantes en la presencia de parto pretérmino y el antecedente de THE en la muestra estudiada. Sin embargo, otros autores como Orizondo Ansola R, Cairo González (26) estudiaron 150 pacientes con HTA crónica leve compararon los resultados obstétricos y perinatales con un grupo control de 150 embarazadas normales. Las pacientes con HTA crónica tuvieron mayores índices de parto pretérmino (14,7 %) que los controles. Representando un riesgo de malos resultados obstétricos y perinatales, pero fundamentalmente relacionados con la sobreimposición de una preeclampsia.

CONCLUSIONES

La investigación contribuyó a identificar la asociación entre los factores de riesgo y trastornos hipertensivos del embarazo en el área de salud Centro del municipio de Ciego de Ávila desde marzo del 2011 hasta mayo del 2012, a partir de lo cual se creó un listado de dichos factores que pueden servir como marcadores clínicos que permiten detectar la enfermedad en estadios clínicos precoces y evitar su progresión hacia formas graves.

Los factores de riesgo de mayor incidencia en los THE del Área de Salud Centro en el municipio Ciego de Ávila resultaron ser las edades de riesgo (menores de 18 y mayores de 35 años), la obesidad materna, la nuliparidad, el aumento brusco de peso, y los antecedentes patológicos familiares de preeclampsia. Sin embargo, los APP de enfermedades crónicas asociadas y la hipertensión arterial en embarazo anterior no arrojaron al estudio resultados importantes.

No existió asociación estadística con relación a trastornos hipertensivos de la gestación y partos pretérmino en el área de salud estudiada.

RECOMENDACIONES

- ✚ Elaborar y aplicar una estrategia de capacitación al personal del área de salud centro del municipio de Ciego de Ávila para la detección temprana y disminución de estos factores de riesgo a partir de septiembre del 2012, para ello será necesario el apoyo del Director Municipal de Salud, Director del Policlínico Centro, jefes de grupo básicos de trabajo, ginecoobstetras del área, médicos y enfermeras de familia.
- ✚ Generalizar los resultados de la investigación para que puedan ser aplicados en otras áreas de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García SF, Costales BC, Jimeno JM. Fisiopatología y factores etiopatogénicos de la hipertensión arterial en el embarazo. Revisión de la literatura Toko-gin Pract 2009; 59(4): 194-212.
2. Vázquez Cabrera, Juan. Embarazo, parto y puerperio Principales complicaciones. Editorial Ciencias Médicas, La Habana 2010; 182-203.
3. Burrow GM. Complicaciones médicas durante el embarazo. 4 ed. México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2008:1-25.
4. Roiz HJ, Jiménez LJ. Preeclampsia-eclampsia. Experiencia en el centro médico nacional de Torreón. Ginec Obstet Mex 2008; 69: 341-45
5. Cunill López, Maria Elena y otros: Dosis bajas de aspirina en la Preeclampsia leve. Rev Cubana Obst. Ginecol. 1997; 23: 43-48. Disponible en www.infomed.cu.
6. Hernández Cabrera, J: y otros; Enfermedad Hipertensiva Gravídica: Algunos factores biosociales y obstétricos 1988-1993 Rev. Cubana Obst y Ginecol. 1999; 25: 45-50. Disponible en www.infomed.cu.
7. Gómez Sosa, Elba. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. Rev. Cubana Obst y Ginecol. Mayo-Agosto/2000; 26: 99-114. Disponible en www.infomed.cu.
8. Sánchez Padrón, Alfredo, Sánchez Valdivia, Alfredo y otros; Enfermedad Hipertensiva del embarazo. Rev. Cubana Medicina Intensiva y Emergencias. 2008; 2: 01-12. Disponible en www.infomed.cu.
9. Oliva Rodríguez, José A. Temas de Obstetricia y Ginecología. Trastornos Hipertensivos y Embarazo. Editorial Ciencias Médicas. 2002; 4-24.

10. Mendes da Graca L. Hipertensión arterial en la gravidez. En: Medicina Materno-fetal. 3 ed. Lisboa: Lidel, 2006; vol 2: 491-514. Disponible en www.ecured.cu.
11. Gibbs RS, Karlan PY, Haney AF, Nigaard IE. Danforth's Obstetric and Gynecology 10 ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2008; 3: 258-275. Disponible en www.ecured.cu.
12. Linares B, Tlatilpa I, Cervantes E, Amador N. Hipocalciuria durante el embarazo como factor de riesgo de preeclampsia. Ginecol Obstet Méx. 2009; 72: 570-4.
13. Dawson EB, Evans DR, Kelly R, Van Hook JW. Blood cell lead, calcium, and magnesium levels associated with pregnancy-induced hypertension and preeclampsia. Biol Trace Elem Res. 2009; 74:107-16.
14. Cruz Hernández, Jeddú , Hernández García, Pilar y otros. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Rev Cubana Med Gen Integr v.23 n.4 Ciudad de La Habana oct.-dic. 2007. Disponible en www.infomed.cu.
15. Temas de Medicina General Integral Vol. II. Enfermedad hipertensiva durante el embarazo. Editorial Ciencias Médicas, Cuba. 2008; 801-805.
16. Torres Yuselis, Lardoezt Roberto, Lardoezt Milaydes. Caracterización de los factores de riesgo en gestantes con hipertensión gestacional y crónica en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2009; 25(2)
17. Roberts JM. Preeclampsia-eclampsia: a preventable killer of mothers and babies. WHL. Newsletter. 2001;80:1-2.
18. Sibai BM, Caritis S, Hauth J. Diagnosis, controversies and management of the síndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count. Obstet Gynecol. 2008 May;103 (5 Pt 1):981– 91.

19. Cunningham FG, Donald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hanks G, et al. Trastornos hipertensivos del embarazo. En: Williams Obstetricia. 20^a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1998. p. 647-92.
20. Castillo González, D. Preeclampsia - Síndrome HELLP. Actualización. Rev Cubana Hematol Inmunol Med Transf 2008;23.
21. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2000;183(1): S1-S22.
22. Kupfermic MJ, Eldor A, Steinman N, Many A, Bar-am A, Jaffa A, et al. Increased frequency of genetic thrombophilia in women with complications of pregnancy. N Eng J Med. 2009;340(1):9-13.
23. Guerra Alfonso JP. Obesidad. Epidemia del siglo XXI. En: Clasificación de la obesidad, exceso de grasa y características del tejido adiposo. La Habana: Científico Técnica; 2008. p. 38-49.
24. Rangel Ramírez, Yolennis. Prevalencia de la enfermedad hipertensiva del embarazo. Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en MGI, Ciego de Ávila, 2003.
25. Vázquez Alfredo, Reina Goliat, Roman Pedro, y otros. Trastornos hipertensivos del embarazo. Rev Cubana Med Gen Integr v.44 n.3-4 Ciudad de La Habana Mayo.-Ago. 2005. Disponible en www.infomed.cu.
26. Orizondo Ansola R, Cairo González V. Eclampsia en Santa Clara. Rev Cubana Obstet Ginecol [online]. 2009;35(3).

ANEXOS

Cuestionario:

1. Datos Generales:

Consultorio #: _____

G.B.T: _____

Área de Salud: _____

2. Edad:

Menor de 18 años _____

Entre 18 y 35 años _____

Mayor de 35 años _____

3. Antecedentes Patológicos Familiares:

Madre Hipertensa: _____

Madre con antecedentes de Preeclampsia o eclampsia: _____

4. APP de Enfermedades asociadas:

Enfermedad Renal Crónica: _____

Diabetes Mellitus: _____

Otras: _____

7. Antecedentes Obstétricos (Paridad):

Sin partos anteriores: _____

Con partos anteriores: _____

8. Estado Nutricional:

Bajo peso: _____

Normo peso: _____

Sobrepeso: _____

Obesa: _____

9. Ganancia de peso durante el embarazo:

Aumento normal de peso después de las 20 semanas de gestación_____

Aumento brusco de peso después de las 20 semanas de gestación _____

10. Desarrolló enfermedad hipertensiva.

Sí_____ No_____ ¿Cuál?

Preeclampsia leve_____

Preeclampsia grave_____

Hipertensión arterial crónica_____

Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreañadida_____

Hipertensión arterial transitoria_____

11. Resultados del Embarazo:

Recién nacido Vivo: Pretérmino_____

Disfunción Fetal: _____

A Término_____

Postérmino_____