


Artículo Original

Factores Predisponentes de Preeclampsia en Mujeres Gestantes en el Centro de Salud
Tipo C Rioverde
Preeclampsia Predisposing Factors in Pregnant Women in the Type C Rioverde
Healthcare Center

Ángel A. Vásquez Cabello 
Centro de Salud Tipo C Rioverde

La correspondencia sobre este artículo debe ser dirigida a: Dr. Ángel Alfonso Vásquez Cabello.

Email: angel_32.73@hotmail.com

Fecha de recepción: 2 de febrero de 2022.

Fecha de aceptación: 21 de marzo de 2022.

¿Cómo citar este artículo? (Normas APA): Vásquez Cabello, A.A. (2022). Factores Predisponentes de Preeclampsia en Mujeres Gestantes en el Centro de Salud Tipo C Rioverde. *Revista Científica Hallazgos21*, 7 (2), 133- 149. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Revista Científica Hallazgos21. ISSN 2528-7915. **Indexada en DIALNET PLUS, REDIB y LATINDEX Catálogo 2.0.**

Periodicidad: cuatrimestral (marzo, julio, noviembre).

Director: José Suárez Lezcano. Teléfono: (593)(6) 2721459, extensión: 163.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas. Calle Espejo, Subida a Santa Cruz, Esmeraldas. CP 08 01 00 65. Email: revista.hallazgos21@pucese.edu.ec. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21>

Resumen

Fundamentación: La preeclampsia conforma una de las complicaciones más frecuentes y severas de la gestación y contribuye de manera significativa a la mortalidad materna y perinatal durante el parto o en el puerperio

Objetivo: Analizar los factores predisponentes de la preeclampsia en mujeres gestantes en la unidad de trabajo de parto y recuperación del Centro de Salud tipo C Rioverde en el periodo de abril a diciembre del año 2020.

Método: Estudio cuantitativo, de corte transversal y enfoque descriptivo. La muestra de casos- tipo quedó conformada por las 36 pacientes. Los métodos utilizados fueron la medición, la observación, el análisis y síntesis y el deductivo. Como técnicas se utilizaron una encuesta, la revisión de documentos y el cálculo del índice de masa corporal.

Resultados: En los factores maternos, la edad materna mostró la mayor incidencia, seguida por la enfermedad hipertensiva del embarazo en algún embarazo previo. De los factores paternos predisponentes, el más importante fue el 73,3% que tenía un nuevo compañero sexual; en el factor sobre las enfermedades preexistentes tuvo mayor incidencia la enfermedad hipertensiva crónica. El factor predisponente relacionado al embarazo arrojó una alta presencia de las infecciones urinarias (79,2%). Entre las complicaciones maternas sobresalió el desprendimiento de placenta y la hemorragia postparto; y de las perinatales hubo 8 muertes y varios nacimientos fueron prematuros.

Conclusión: Se confirma la importancia de realizar controles prenatales adecuados a gestantes con factores de riesgo, ya que la preeclampsia es una de las patologías que conlleva graves complicaciones. La mayoría

de los factores predisponentes son no modificables, por lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnóstico precoz y el manejo oportuno de esta entidad.

Palabras clave: Factores predisponentes; preeclampsia; gestante; embarazada; Esmeraldas; Rioverde.

Abstract

Background: Preeclampsia is one of the most frequent and severe complications of pregnancy and contributes significantly to maternal and perinatal mortality during childbirth or in the puerperium.

Objective: To analyze the predisposing factors for preeclampsia in pregnant women in the labor and recovery unit of the Rioverde Type C Health Center in the period from April to December 2020.

Method: Quantitative, cross-sectional study with a descriptive approach. The sample of typical cases was made up of 36 patients. The methods used were measurement, observation, analysis and synthesis, and deductive. As techniques, a survey, document review and body mass index calculation were used.

Results: In maternal factors, maternal age showed the highest incidence, followed by hypertensive disease of pregnancy in a previous pregnancy. Of the predisposing paternal factors, the most important was 73.3% who had a new sexual partner; Chronic hypertensive disease had a higher incidence in the factor on pre-existing diseases. The predisposing factor related to pregnancy showed a high presence of urinary infections (79.2%). Among the maternal complications, placental abruption and postpartum hemorrhage stood out; and of the perinatal ones, there were 8 deaths, and several newborns were premature.

FACTORES PREDISPONENTES DE PREECLAMPSIA

Conclusion: The importance of carrying out adequate prenatal controls for pregnant women with risk factors is confirmed, since preeclampsia is one of the pathologies that entails serious complications. Most of the predisposing factors are non-modifiable, so careful prenatal care is required to ensure early diagnosis and timely management of this entity.

Keywords: Predisposing factors; preeclampsia; pregnant; pregnant; Esmeraldas; Rioverde.

Factores Predisponentes de Preeclampsia en Mujeres Gestantes en el Centro de Salud Tipo C Rioverde

La preeclampsia es una enfermedad de etiología desconocida en la que surge un sustrato fisiopatológico de hipoxia tisular generalizada, especialmente en la microcirculación, con repercusión multisistémica que puede afectar, de manera particular, al riñón, el hígado, los vasos sanguíneos y hasta el sistema nervioso central (1).

La preeclampsia conforma una de las complicaciones más frecuentes y severas de la gestación y contribuye de manera significativa a la mortalidad materna y perinatal durante el parto o en el puerperio. Es definida, como la presencia de cifras tensionales mayores o iguales a 140/90mmhg, proteinuria mayor a 300mg/24h, creatinina sérica elevada (>30 mg/mmol), en la gestante con embarazo mayor a 20 semanas o hasta dos semanas posparto (2).

Un análisis metódico de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre las causas de muerte materna, ha expuesto que los trastornos hipertensivos conforman una de las principales causas de mortalidad materna en los países en vías de desarrollo, especialmente en África, América Latina y El Caribe. En los países en

desarrollo, la preeclampsia-eclampsia puede producir hasta el 30 % de las muertes maternas, por lo que se considera a esta patología como una problemática de salud pública (3).

En Ecuador la preeclampsia y eclampsia son las primeras causas de muerte materna desde el año 2006, y representan el 27,53% de todas las muertes maternas (457 de 1660 ocurridas en el periodo 2006-2014) (3). El manejo médico se puede tornar ineficaz por la presentación tardía de la enfermedad; y es que su naturaleza es impredecible, por lo que se requiere control y monitoreo persistentes en las alteraciones hemodinámicas de las pacientes.

Un factor predisponente es un elemento predictivo que puede describir algo que aumenta el riesgo de una persona de presentar una afección o enfermedad; es decir, es aquel factor que hace que una persona tenga más opciones de tener una patología o trastorno que otra (4). A través de este estudio de investigación, se planteó analizar los factores predisponentes asociados a la preeclampsia en mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud Tipo C de Rioverde, que atiende a la población del cantón del mismo nombre y es el único centro de salud público en las cercanías dotado con las herramientas necesarias para la atención de pacientes con preeclampsia y eclampsia.

A partir de la problemática que representa la prevalencia de preeclampsia para la población de gestantes en Rioverde, surgió la siguiente interrogante científica ¿Cuáles son los factores predisponentes que influyen en la preeclampsia en mujeres gestantes en el Centro de Salud Tipo C de Rioverde?

Como objetivo de la investigación se planteó analizar los factores

predisponentes de la preeclampsia en mujeres gestantes en la unidad de trabajo de parto y recuperación del Centro de salud tipo C de Rioverde, en el período entre el 1 de abril y el 31 de diciembre del año 2020.

Método

Se realizó un estudio cuantitativo, de corte transversal y alcance descriptivo, para caracterizar a las embarazadas diagnosticadas con preeclampsia, atendidas en el Centro de Salud Tipo C de Rioverde, así como identificar los factores predisponentes de esa patología y conocer las complicaciones maternas y perinatales que se produjeron entre el 1 de abril y el 31 de diciembre del año 2020. La población incluyó a las 297 gestantes en parto y puerperio y la muestra de casos - tipo quedó conformada por las 36 pacientes atendidas por preeclampsia y que cumplieron los criterios de inclusión (mujeres en edades entre 18 y 40 años, con registros médicos completos y que dieron su consentimiento informado para participar entrar en el estudio) y de exclusión (abandonaron el subcentro para parir en otro centro de salud o en el hogar).

Los métodos empíricos utilizados fueron la medición y la observación, que permitieron obtener los datos cuantitativos que fueron procesados para analizarlos a partir de tablas y figuras. Los métodos teóricos usados fueron el análisis, síntesis y el deductivo. Esos métodos permitieron ir de lo general en las Ciencias de la Salud a lo particular de cada embarazada, ver a cada una en su individualidad, para luego sintetizar el objeto de estudio como un todo, desde las características personales hasta las complicaciones maternas y perinatales que se presentaron.

Como técnicas del estudio se utilizaron una encuesta para la obtención de datos

generales, cuyo cuestionario, con preguntas de opción múltiple, pedía las variables edad, estado civil, relaciones maritales anteriores, nivel de instrucción terminado y enfermedades preexistentes, la revisión de documentos (las historias clínicas), con una ficha para registrar las variables tiempo de gestación, factores predisponentes maternos y paternos, así como los propios del embarazo, el tipo de preeclampsia, las complicaciones maternas y perinatales, para finalmente utilizar la técnica para calcular el índice de masa corporal (IMC). Se siguió la fórmula: peso (kg) / estatura (m²) x 100. Para la valoración de cada gestante se utilizaron las categorías que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1.
Categorías según el IMC.

Índice de Masa Corporal	Categoría
Por debajo de 18.5	Por debajo del peso
18.5 a 24.9	Saludable
25.0 a 29.9	Con sobrepeso
30.0 a 39.9	Obeso
Más de 40	Obesidad extrema o de alto riesgo

Fuente: MedlinePlus (5).

En la presente investigación no se valoró la influencia de la raza, debido a la composición étnica esencialmente Afroecuatoriana de casi toda la población del cantón Rioverde, lo que arrojaría índices de sesgo para otras investigaciones.

Previo a la ejecución del estudio se solicitó el permiso correspondiente por la coordinación de la Maestría en Salud Pública para la receptación de la información. Se obtuvo la autorización del

centro de salud para la realización el estudio, se obtuvo el consentimiento informado de las gestantes y se aseguró la utilización de los datos para fines científicos. Se explicó que se guardaría el anonimato de las pacientes incluidas en la investigación.

En este artículo científico no existen conflictos de intereses.

Resultados

Los primeros resultados valorados se centraron en la caracterización de las gestantes que presentaron preeclampsia en el Centro de Salud Tipo C Rioverde. De una población de 297 gestantes en parto y puerperio en el período entre abril y diciembre del año 2020, 36 presentaron preeclampsia (12,12%), según se recogió en las historias clínicas.

Con respecto a la edad materna (Figura 1), el más alto porcentaje se encontró en el grupo de menor edad (18 a 20 años), con el 30,5%. Luego se ubicaron con el 13,9% los grupos etarios de 21 a 23, de 26 a 27 y de 28 a 30 años. Hubo cuatro casos (11,1%) en las edades de 31 a 35 y de 36 a 40 años, respectivamente. El grupo etario con menos casos se encontró en las gestantes de 24- 25 años.

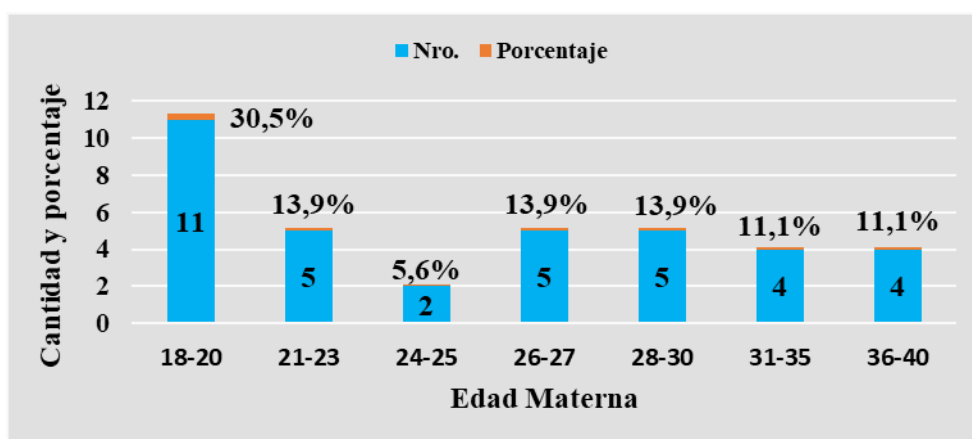


Figura 1. Edad materna de las embarazadas con preeclampsia.
Fuente: Historias clínicas de las gestantes.

La Tabla 2 muestra la distribución de las gestantes con preeclampsia según el estado civil actual y relaciones maritales que hubieran tenido con anterioridad. Lo más significativo fue que 25 de las 36 (69,4%) estaban en unión de hecho y de ellas 7 (63,6%) habían tenido una relación marital anterior (n=11). También llama la atención que, de las 8 casadas, 4 ya habían tenido una primera relación marital, lo que en esa categoría representa el 36,3%. Las otras 3 gestantes eran madres solteras.

Tabla 2.
Distribución de las gestantes con preeclampsia según el estado civil actual y relaciones maritales anteriores.

Estado Civil actual	Cantidad	%	Relación marital anterior	%
Unión de Hecho	25	69,4	7	63,6
Soltera	3	8,33	0	0
Casada	8	22,2	4	36,3
Divorciada	0	0	0	0
Viuda	0	0	0	0
Total	36	100	11	100

Fuente: encuestas aplicadas.

Según el nivel de escolaridad terminado por las embarazadas con preeclampsia (Tabla 3), solo 1 (2,8%) tiene título universitario y 5 (13,9%) culminaron el nivel técnico- profesional, mientras 6 (16,7%) terminaron el bachillerato. La mayoría (63,9%) solo terminó la básica superior y 1 (2,8%) la básica media.

Al determinar el tiempo de gestación de las embarazadas con preeclampsia, se conoció que el 44,4% estaba entre las semanas 37 y la 40 y el 11,1% entre la 41 y 42, etapas favorables para el alumbramiento por la madurez fetal.

Esas cifras fueron seguidas por el 27,8% entre las semanas 33 a la 36. En las semanas de mayor riesgo prenatal solo hubo un caso entre las 21 y 24 semanas (2,8%), dos casos entre la 25 y la 28 (5,6%) y tres casos (8,3%) en el rango de 29 a 32 semanas de gestación (Figura 2).

Tabla 3.

Nivel de escolaridad culminado por las embarazadas con Preeclampsia.

Nivel de instrucción terminado	Nro.	%
Básica media	1	2,8
Bachillerato	23	63,9
Educación técnico profesional	6	16,7
Universitario	5	13,9
Total	36	100

Fuente: encuestas aplicadas.

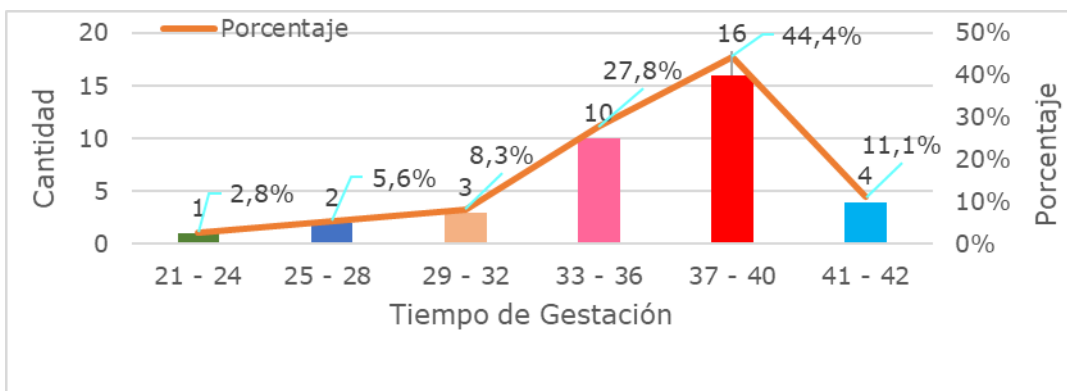


Figura 2. Tiempo de gestación de las embarazadas con preeclampsia.

Fuente: Historias clínicas de las gestantes.

En la Figura 3 se muestran los resultados del estado nutricional de las gestantes objeto de estudio. Según el cálculo del IMC de cada embarazada, el 66,7% estaban normopeso; el 19,4% estaban sobrepeso; mientras, en los extremos, el 8,3% reflejaron estar bajo peso y el 5,6% eran obesas.

La caracterización realizada fue la puerta de entrada para comprender mejor los cuatro factores predisponentes de la preeclampsia en la muestra de estudio. De esta forma, la Figura 4 muestra las

enfermedades preexistentes en 13 de ellas, encontrándose la enfermedad hipertensiva

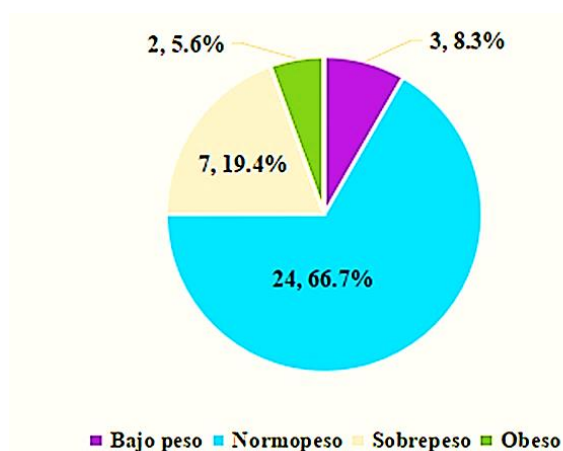


Figura 3. Estado nutricional de las embarazadas con preeclampsia.

Fuente: Cálculo del índice de masa corporal.

crónica (30,7%), la anemia (30,7%), la diabetes mellitus (23,1%), nefropatías (7,7%) y lupus eritematoso (7,7%).

El segundo factor predisponente son los maternos (Tabla 4). La edad materna (menores de 20 años o mayores de 35) demostró la existencia de 15 pacientes (48,3%), mientras la enfermedad hipertensiva del embarazo en algún embarazo previo se encontró en el 29,03%. En seis embarazadas existía una historia familiar de esa patología, pero solo en una (3,22%) había un intervalo gestacional 5 años o más.

En la Figura 5 se presentan los factores paternos predisponentes (n=15) en las embarazadas con preeclampsia. El 73,3% tenía un nuevo compañero sexual (coincidiendo con las 11 mostradas en la Tabla 2); en tres casos se encontraron

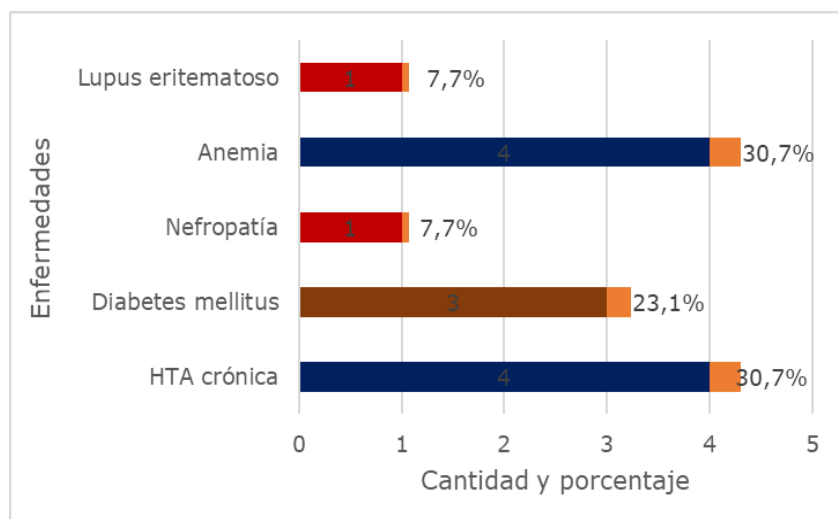


Figura 4. Factores predisponentes (enfermedades preexistentes, n=13) de las embarazadas con preeclampsia. Fuente: Historias clínicas.

Tabla 4. Factores maternos (n=31) que predisponen a la preeclampsia en la muestra de estudio.

Factores predisponentes maternos	Frec.	%
Enfermedad hipertensiva del embarazo en embarazo previo	9	29,03
Intervalo gestacional 5 años o más	1	3,22
Historia familiar de enfermedad hipertensiva del embarazo	6	19,4
Edad materna	15	48,3
Total	31	100

Fuente: Historias clínicas.

padres cuya primera pareja padeció de enfermedad hipertensiva del embarazo (20%) y hubo un caso en que la gestante fue embarazada por un donador.

El último factor predisponente investigado fueron las patologías relacionadas al propio embarazo de la muestra de estudio. La Tabla 5 muestra que las infecciones urinarias estuvieron presentes en 19 casos (79,2%), y en menor medida se presentaron la isoimmunización Rh (8,33%); y embarazo

múltiple, hidrops no inmune y polihidramnios, las tres afecciones con solo el 4,16%.

El análisis de los factores predisponentes de la preeclampsia en mujeres gestantes en la unidad de trabajo de parto y recuperación del Centro de salud tipo C Río Verde, en el período entre abril y diciembre del año 2020, no estaría completo si no se hubieran categorizado los tipos de preeclampsia ni medido las complicaciones que esos factores provocaron. De acuerdo con los

síntomas y signos, el 63,9% manifestó la preeclampsia leve, mientras el 36,1% evolucionó hacia formas severas (Figura 6).

En la Tabla 6 se presentan tanto las complicaciones maternas como las perinatales. De esta forma, las historias clínicas reflejaron que hubo 15 complicaciones maternas, encabezadas por el desprendimiento de placenta (33,3%) y la hemorragia postparto (20,0%); le siguieron en frecuencia el daño a otros órganos (un caso a corazón y otro a riñón), eclampsia y hematoma retroplacentario,

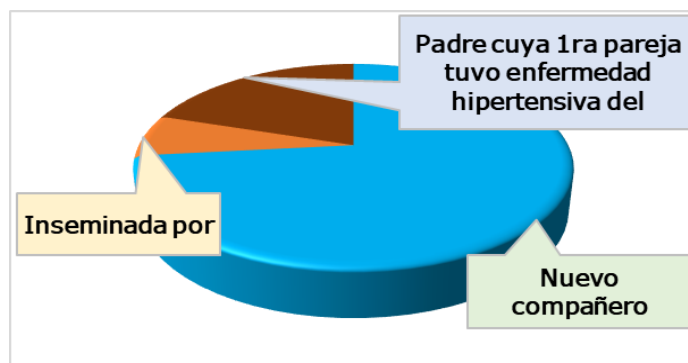


Figura 5. Factores paternos predisponentes (n=15) en las embarazadas con preeclampsia. Fuente: Encuestas aplicadas e historias clínicas.

Tabla 5.

Factores predisponentes relacionados a patologías del embarazo (n=24) en la muestra de estudio.

Factores predisponentes	Cantidad	%
Embarazo múltiple	1	4,16
Isoinmunización Rh	2	8,33
Infección urinaria	19	79,2
Hidrops no inmune	1	4,16
Polihidramnios	1	4,16
Total	24	100

Fuente: Historias clínicas.

cada uno representando el 13,3%, y un caso que evolucionó al Síndrome de HELLP (6,6%).

Muchas más complicaciones se

Tabla 6.

Complicaciones maternas y fetales presentadas en la muestra de estudio.

Maternas	Frec.	% en la categoría
Desprendimiento prematuro de placenta	5	33,3
Eclampsia	2	13,3
Síndrome de HELLP	1	6,6
Hematoma retroplacentario	2	13,3
Hemorragia posparto	3	20,0
Daño a otros órganos	2	13,3
Subtotal	15	100
Perinatales		
Bajo peso al nacer	15	25,0
Prematuridad	16	26,7
Muerte perinatal	8	13,3
Neumonía intrauterina	2	3,33
Enfermedad por membrana hialina	3	5,0
Restricción del crecimiento fetal	12	20,0
Síndrome de aspiración de meconio	4	6,66
Subtotal	60	100
Total	75	100

Fuente: Historias clínicas.

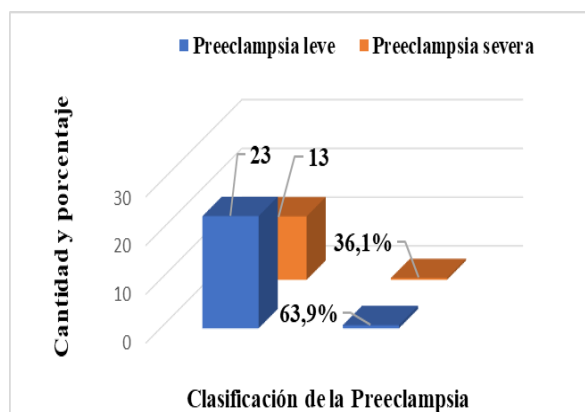


Figura 6. Clasificación de las gestantes con preeclampsia, según el tipo.

Fuente: Historias clínicas.

manifestaron en los fetos o bebés. Hubo que lamentar la muerte en 8 embarazos (13,3%). Del total de nacimientos, el 26,7% fue clasificado como prematuro, 25% tuvo bajo peso al nacer, el 20% tuvo restricción del crecimiento fetal, y en porcentajes más bajos se encontró que el 6,66% presentó síndrome de aspiración de meconio, tres casos (5,0%) con enfermedad por membrana hialina y dos casos con neumonía intrauterina (3,33%).

Discusión

Existen varias formas de clasificar los factores predisponentes o conducentes a riesgo de la preeclampsia, algunos nombrados de forma más específica, como raza, edad, nutrición, exposición limitada al espermatozoides de la pareja, cónyuge con antecedente de preeclampsia en un embarazo con otra mujer, antecedente de preeclampsia en la misma embarazada, etc. (6-10), y otros más generalizadores, como hereditarios y adquiridos, familiares, ambientales, inmunológicos e individuales (11,12). En el presente estudio se ha usado la categorización del National High Blood Pressure

FACTORES PREDISPONENTES DE PREECLAMPSIA

Education Program Coordinating Committee (13), de los Estados Unidos, que ha servido de referencia mundial para variados estudios y que considera cuatro amplias categorías: factores maternos, factores paternos, factores del embarazo y factores predisponentes por enfermedades existentes.

Con respecto a la edad materna, el más alto porcentaje en cuanto a cifras totales (n=36) se encontró en el grupo de menor edad (18 a 20 años), con el 30,5%, que al sumarle el 11,1% en las edades de 36 a 40 años refleja un 41,6%. Este dato, sin embargo, se visualiza mejor y cobra mayor valor informativo, cuando se focaliza dentro del resultado de los factores predisponentes maternos en sí mismos, donde la frecuencia relativa (n=31) arroja el 48,3%, consolidando el criterio que las edades extremas se constituyen en un factor de riesgo a tomar en cuenta para el desarrollo de la preeclampsia.

Estos resultados coinciden con varios estudios reportados en la literatura médica. Kupfermic et al. (14) concluyeron que en las mujeres más jóvenes son en las que más influye la preeclampsia y que permite aceptar las teorías hereditarias e inmunológicas en las que se basaron Infante et al. (9) para explicar que en ellas se produce una mayor resistencia del músculo uterino y una deficiente adaptación del árbol vascular a las necesidades que impone la gestación. Y, por otra parte, Cruz et al. (15) y Dragun et al. (16) hallaron que en la mujer mayor de 35 años (más cuando se suma la multiparidad), los daños ya crónicos del sistema vascular, que sufre desgastes a causa de la edad, conllevan a la consecuente esclerosis que compromete el aporte sanguíneo adecuado en un nuevo embarazo y establece una insuficiencia circulatoria con isquemia uteroplacentaria.

Otro importante factor predisponente materno fue la enfermedad hipertensiva del embarazo en algún embarazo previo. En esta investigación se encontró en el 29,03% de los casos. En este sentido, Sibai et al. (1) encontraron un 20% de recurrencia, mientras Reyes et al. (17) encontraron como el principal factor de riesgo real, con significación estadística, el antecedente personal de enfermedad hipertensiva del embarazo (OR 18,034; p=0,000).

El tercer factor predisponente materno encontrado en este estudio fue la historia familiar de enfermedad hipertensiva del embarazo EHIE (casi el 20%), dato que coincide con la investigación de Valdés et al. (18) donde encontraron el antecedente familiar de madre con preeclampsia (OR= 7,35) o hermana (OR= 5,59) y con la de Kanasaki et al. (19), quienes hallaron que el riesgo de desarrollar preeclampsia durante el embarazo aumenta dos a cinco veces en parientes de primer grado de mujeres afectadas. De igual forma, Chesley et al. (20) encontraron que hasta en un 26% las hijas de madres que tuvieron preeclampsia en alguna gestación desarrollaban también esta patología.

Las enfermedades preexistentes, como factor predisponente relevante, se manifestaron en 13 de las 36 gestantes, siendo las de mayor peso la enfermedad hipertensiva crónica, anemia, diabetes mellitus, lupus y nefropatía. Estos resultados coinciden con una amplia revisión del tema por Curiel et al. (21), quienes sentencian que algunos factores de riesgo maternos para presentar preeclampsia incluyen enfermedades predisponentes al daño cardiovascular, como la diabetes, el lupus eritematoso sistémico, la HTA crónica, así como las trombofilias.

FACTORES PREDISPONENTES DE PREECLAMPSIA

Un resultado interesante se encontró en este estudio cuando se realizó el cálculo del IMC de cada embarazada. Como se mostró en los resultados, 7 gestantes estaban sobrepeso (19,4%) y 2 eran obesas (5,6%). Ese resultado no coincide con Álvarez et al. (22) quienes, también calculando el IMC, encontraron una proporción de obesidad entre las pacientes con preeclampsia (48,5% de ellas con ganancia exagerada de peso) y concluyen que el incremento del índice de masa corporal influye en el riesgo de preeclampsia y esta a su vez en los adversos resultados maternos y perinatales. De igual forma, Suárez et al. (8) concluyeron que el índice de masa corporal pregestacional tiene relación directa con la salud materna y fetal independientemente de la ganancia de peso en el embarazo. Curiel et al. (21) hablan de que hay numerosas publicaciones que muestran que la obesidad es un factor predisponente para el desarrollo de preeclampsia, pero el mecanismo exacto por el que la obesidad favorece su aparición no se conoce totalmente.

El tercer grupo de factores predisponentes se centró en los paternos, detectándose una frecuencia de 15. De las embarazadas con preeclampsia, el 73,3% tenía un nuevo compañero sexual, en tres casos se encontraron padres cuya primera pareja padeció de enfermedad hipertensiva del embarazo (20%). Jasovic et al. (23) demostraron que durante el primer embarazo se inicia una reacción inmunológica ante la primera exposición a antígenos paternos y fetales extraños a la placenta, que contribuye a esta patología. Coincidiendo con el presente estudio se encontró el de López et al. (24), quienes determinaron el efecto del cambio de paternidad en el segundo embarazo y

concluyeron que éste aumentó 30 % el riesgo de preeclampsia/ eclampsia en el embarazo siguiente, en comparación con las mujeres que continuaron con la misma pareja. Como confirmación de estos hechos está el estudio de Valdés et al. (18), quienes encontraron que los factores identificados que incrementan el riesgo de preeclampsia son las edades maternas extremas, exposición limitada al esperma de la pareja y cónyuge con antecedente de preeclampsia en un embarazo con otra mujer.

Los estudios teóricos hablan del papel inmunológico como posible contribución a la placentación anormal, que se basa en que la unidad feto- placentaria con antígenos paternos, que van a ser extraños para la madre y van a condicionar el desarrollo de la enfermedad. Hay estudios donde se ha visto mayor incidencia de preeclampsia en gestaciones posteriores con nuevas parejas que con la misma pareja (25), o el papel protector de la exposición prolongada al esperma de la misma pareja, como reflejo del tiempo de cohabitación con la misma pareja antes de la concepción (26), o la mayor incidencia de preeclampsia en las mujeres que usan contraceptivos de barrera y en las inseminaciones artificiales de donante desconocido, más que con donante de pareja (27).

Finalmente, el último factor predisponente investigado fue el propio del embarazo de la muestra de estudio. Como se observó, las infecciones urinarias estuvieron presentes en el 79,2% de la muestra y en menor medida, todas por debajo del 9%, se ubicaron la isoimmunización Rh, el embarazo múltiple, hidrops no inmune y polihidramnios. En este sentido, el estudio de Rosell et al. (28), también con una muestra de 36 pacientes, encontró un caso de

FACTORES PREDISPONENTES DE PREECLAMPSIA

isoimmunización Rh y otro de polihidramnios, mientras Pacheco (29), en un estudio realizado en Perú, reportó el 2,7 % de embarazos múltiples en mujeres con preeclampsia.

Curiel et al. (18) valoran que la infección urinaria es la invasión microbiana del aparato urinario que sobrepasa la capacidad de los mecanismos de defensa del huésped, produce una reacción inflamatoria y, eventualmente, alteraciones morfológicas o funcionales.

Todos los factores predisponentes encontrados en la muestra de estudio deben haber influido, de una forma u otra, en el desarrollo de la preeclampsia, aunque no siempre en el mismo grado. De esta forma, y de acuerdo con los síntomas y signos, el 63,9% fueron categorizadas como con preeclampsia leve, mientras el 36,1% presentó formas severas. Estos resultados, al compararlos con el de López et al. (24), en México, tienen una similitud en cuanto a la mayor prevalencia de la forma leve, aunque esos investigadores encontraron que el 1,75% de su muestra evolucionó a eclampsia, el 3,75% a preeclampsia severa y el 94% fueron casos de preeclampsia leve. El presente estudio, sin embargo, presentó resultados diferentes a los de Parra et al. (30), quienes encontraron preeclampsia leve en el 39,2 % y severa en el 55,8%.

Es precisamente por ser la preeclampsia una entidad clínica que puede presentarse en diversos grados de severidad, es una prioridad la correcta clasificación de acuerdo con criterios clínicos y de laboratorio como fundamento clave para el tratamiento y pronóstico de las pacientes.

Otros elementos de la caracterización de las gestantes con preeclampsia, así como la valoración de los factores predisponentes al riesgo explican las complicaciones que se presentaron en la muestra de estudio.

Como se mostró en los resultados, hubo tanto complicaciones maternas como perinatales. Las 15 complicaciones maternas (20% del total) incluyeron el desprendimiento de placenta, la hemorragia postparto, el daño a otros órganos (un caso a corazón y otro a riñón), eclampsia y hematoma retroplacentario, y un caso que evolucionó al Síndrome de HELLP.

Desde el punto de vista perinatal (80% del total) hubo 8 muertes, el 26,7% de los nacimientos fueron prematuros, el 25% tuvo bajo peso al nacer, el 20% tuvo restricción del crecimiento fetal, y en porcentajes más bajos se presentaron el síndrome de aspiración de meconio, tres casos con enfermedad por membrana hialina y dos casos con neumonía intrauterina. Vázquez et al. (31) encontraron varios resultados parecidos. En pacientes preeclámpticas, la incidencia del bajo peso al nacer fue del 22,7%, los pretérminos fueron el 18,3% y el crecimiento intrauterino retardado se dio en el 22,4%. Por su parte, Pacheco et al. (29), también coincidiendo con el presente estudio, concluyeron que entre las complicaciones perinatales estaban la restricción del crecimiento intrauterino, la prematuridad, la alteración del bienestar fetal, la muerte fetal especialmente tardía y morbilidad neonatal. Sin embargo, en los hallazgos de complicaciones maternas encontraron rotura prematura de membranas y hemorragia anteparto (29).

Si bien es cierto que algo más del 50% de las embarazadas presentaron la preeclampsia en momentos en que ya había madurez fetal (entre las semanas 37 y 44), hubo cifras importantes en la que la preeclampsia apuntaba hacia resultados negativos. Como se demostró, el 27,8% estaba entre las semanas 33 a la 36 (10 pacientes), y con riesgo aún más

incrementado, hubo una paciente entre las 21 y 24 semanas (2,8%), dos casos entre la 25 y la 28 (5,6%) y tres casos (8,3%) en el rango de 29 a 32 semanas de gestación. Álvarez et al. (22) encontraron complicaciones maternas en el 6,1% de las pacientes y complicaciones perinatales en el 23,9 % de los neonatos. Por su parte, Valdés et al. (18) tienen puntos de similitud y de diferencia con este estudio, ya que encontraron como complicaciones la restricción del crecimiento fetal, el oligoamnios, la muerte fetal, el hematoma retroplacentario, la insuficiencia o infartos placentarios y el parto pretérmino.

Para todo personal de salud en la atención a gestantes, los antecedentes personales deben servir como marcadores clínicos que permitan detectar la preeclampsia en estadios clínicos precoces y evitar su progresión hacia formas graves.

Si a todo lo analizado se le añade el nivel de instrucción terminado, los riesgos aumentan. De las 36 gestantes, 6 terminaron el bachillerato, el 63,9% solo terminaron la básica superior, e incluso una solo logró vencer la básica media. Es conocido que un nivel de instrucción elevado ayuda a comprender mejor los riesgos, buscar con inmediatez la ayuda profesional médica y cumplir con los tratamientos. Se puede plantear que el nivel de educación no fue un elemento a favor en estas embarazadas de Rioverde. Tal vez una limitación en este estudio la haya sido el no haber incluido en la investigación la situación socioeconómica de la muestra, especialmente por ser esta zona un área donde abundan mucho los trabajos de pesca y agropecuarios.

Conclusiones

El análisis de los factores predisponentes de la preeclampsia en mujeres gestantes en la unidad de trabajo de parto y

recuperación del Centro de salud tipo C de Rioverde mostró que las cuatro áreas de riesgo objeto de estudio se manifestaron en la muestra estudiada.

Entre los factores maternos, la edad materna mostró la mayor incidencia, seguida por la enfermedad hipertensiva del embarazo en algún embarazo previo y la existencia de una historia familiar de esa patología. No fue significativo en este estudio el intervalo gestacional de 5 años o más.

De los factores paternos predisponentes, una cifra importante (73,3%) tenía un nuevo compañero sexual; y este fue seguido por padres cuya primera pareja padeció de enfermedad hipertensiva del embarazo. De igual forma, no fue significativo, aunque sí sirvió como hecho confirmatorio de la literatura médica, la existencia una gestante con preeclampsia embarazada por un donador.

En el factor sobre las enfermedades preexistentes en las gestantes con preeclampsia tuvo mayor incidencia la enfermedad hipertensiva crónica, y en orden descendente se encontraron pacientes con anemia, diabetes mellitus, y un caso con nefropatía y otro con lupus eritematoso.

El factor predisponente relacionado al embarazo arrojó una alta presencia de las infecciones urinarias (79,2%), y en mucho menor medida se presentaron la isoimmunización Rh, embarazo múltiple, hidrops no inmune y polihidramnios.

El análisis conllevó a valorar las complicaciones maternas y perinatales que estos factores producen. Las 15 complicaciones maternas incluyeron el desprendimiento de placenta, la hemorragia postparto, el daño a otros órganos, eclampsia, hematoma retroplacentario y Síndrome de HELLP. Desde el punto de vista perinatal, hubo 8

FACTORES PREDISPONENTES DE PREECLAMPSIA

muertes, varios nacimientos fueron prematuros, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento fetal, Síndrome de aspiración de meconio, enfermedad por membrana hialina y neumonía intrauterina.

Estos resultados nos revelan la importancia de realizar controles prenatales adecuados a gestantes con factores de riesgo, ya que la preeclampsia, como se ha demostrado aquí, es una de las patologías que conlleva graves complicaciones para la madre y el feto. La mayoría de los factores predisponentes son no modificables, por lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnóstico precoz y el manejo oportuno de esta entidad. Actualmente la adecuada suplementación en la dieta y la intervención farmacológica son los únicos medios con que se pueden ayudar a las gestantes en riesgo, pero no han logrado

prevenir por completo los casos de preeclampsia o reducir la severidad de algunos de ellos. A futuro, las investigaciones se deberán enfocar a tratar de comprender los mecanismos fisiopatológicos de esta enfermedad para conocer su etiología.

Por todas estas razones, todo el personal de salud debe incrementar la identificación y control de las mujeres en edad fértil con riesgo preconcepcional para que enfrenten su embarazo en las mejores condiciones posibles, así como estar atentos en la identificación de los signos precoces de la preeclampsia que garanticen una intervención médica temprana. Es importante que se pongan en práctica políticas de educación en la población femenina con miras a evitar embarazos en los extremos de la vida fértil.

Referencias

1. Sibai BM, Caritis S, Hauth J. Diagnosis, controversies and management of the síndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count. *Obstet Gynecol.* 2014 May; 103:981-91.
2. Flores-Loayza ER, Rojas-López FA, Valencia-Cuevas DJ, Correa-López LE. Preeclampsia Y Sus Principales Factores De Riesgo [Internet]. 1.ª ed. Lima, Perú: Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma.; 2017 [citado 16 febrero 2020]. Disponible en: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/1059/Evelyn_Flores.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica (GPC). [Internet]. 2.ª ed. Quito-Ecuador: Dirección Nacional de Normatización; 2016 [citado 17 febrero 2020]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3
4. Leyda Pineda R, Orejana García AM, Fernández Garrido J. Determinación de los factores predisponentes de la enfermedad de Sever. *Revista española de podología*, 30 (1, Extra 1); 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7346004>
5. MedinePlus. Índice de masa corporal. Enciclopedia médica. U.S. National Library of Medicine (Citado el 24 mayo 2020). <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007196.htm>
6. Izci-Balserak B, Pien GW. Sleep-disordered breathing and pregnancy: potential mechanisms and evidence for maternal and fetal morbidity. *Curr Opin Pulm Med* [Internet]. 2015 Nov [citado 5 dic 2020]; 16(6):574–82. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20859210>
7. Zeng X, Sun Y, Yan HX, Li D, Li YX, Liao QP. Plasma level of soluble c-Met is tightly associated with the clinical risk of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2019 Dic [citado 6 dic 2020]; 201(6): 618.e1-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19766985>
8. Suárez González JA, Cabrera Delgado MR, Gutiérrez Machado M, Corrales

- Gutiérrez A, Cairo González V, Rodríguez Royelo L. Resultados de la atención a pacientes con riesgo de preeclampsia-eclampsia. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 [citado 21 dic 2020]; 38(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v38n3/gin03312.pdf>
9. Infante Ricardo Y, Avello Faura M, Apiao Brito S, Pérez Piñeda M, Isaac González M. Hipertensión arterial en el embarazo. Algunos aspectos epidemiológicos. 2do semestre del 2014. Rev Electrón (Las Tunas) [Internet]. 2015 [citado 17 Dic 2020]; 32(1): [aprox. 11p.]. Disponible en: http://www.ltu.sld.cu/revista/index_files/articles/2007/enemarz07/enemar2007_5.htm
 10. Cabal Giner MA, Hernández Oviedo G, Torres Díaz G, Guerra Marín M. Alteraciones del estado nutricional y la tensión arterial como señales tempranas de aterosclerosis en adolescentes. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2015 [citado 18 Jul 2020]; 26(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252010000200005&script=sci_arttext
 11. Pacheco J. Ginecología y Obstetricia. 2da ed. Lima: MAD Corp SA; 2006.
 12. Morgan Ortiz F, Calderón Lara SA, Martínez Félix JI, González Beltrán A, Quevedo Castro E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2010 [citado 20 Dic 2020]; 78(3):153-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103b.pdf>
 13. National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee, January 21, 2018. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2018; 183. DOI: <https://doi.org/10.1067/mob.2000.107928>
 14. Kupfermic MJ, Eldor A, Steinman N, Many A, Bar-am A, Jaffa A. Increased frequency of genetic thrombophilia in women with complications of pregnancy. N Eng J Med. 2009; 340(1):9-13.
 15. Cruz-Martínez R, Figueras F, Hernández-Andrade E, Oros D, Gratacos E. Fetal brain Doppler to predict cesarean delivery for nonreassuring fetal status in term small-for gestational-age fetuses. 3 p. Obstet Gynecol [Internet]. 2011 [citado 30 dic 2020]; 117(3):618-26. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21343765>

16. Dragun D, Haase-Fielitz A. Low catechol-O-methyltransferase and 2-methoxyestradiol in pre-eclampsia: more than a unifying hypothesis. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2019 [citado 19 nov 2020]; 24:31-3. Disponible en: <http://ndt.oxfordjournals.org/content/24/1/31.full.pdf>
17. Reyes Balseiro ES, Vilallonga Recino P, Reyes Balseiro N, Viñas Sifontes L. Enfermedad vascular hipertensiva en Nuevitas durante un quinquenio. *Archivo Médico de Camagüey*. 2016;10(1). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2016/v10n1-2016/2018.htm>
18. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2014;43(3):307-316. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
19. Kanasaki K, Kalluri R. The biology of preeclampsia. *Kidney Int* [Internet]. 2019 [citado 2020 Dic 20];76(8):831-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19657323>
20. Chesley LC, Annitto JE, Cosgrove RA. The familial factor in toxemia of pregnancy. *Obstet Gynecol*. 1968;32: 303-11.
21. Curiel E, Prieto MA, Mora J. Factores relacionados con el desarrollo de preeclampsia. Revisión de la bibliografía. Unidad de Cuidados Intensivos Maternales. Hospital Materno Infantil. Complejo Hospitalario Carlos Haya. Málaga. España.
22. Álvarez Ponce VA, Martos Benítez FD. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Rev Cuba Obstetr Ginecol* [Internet]. 2017 [citado 3 marzo 2021]; 43(2). Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/208>
23. Jasovic-Siveska E, Jasovic V, Stoilova S. Previous pregnancy history, parity, maternal age and risk of pregnancy induced hypertension. *Bratisl Lek Listy* [Internet]. 2019 [citado 2020 Dic 20];112(4):188-91. Disponible en: <http://www.bratislleklisty.sk/2011/11204-07.pdf>
24. López-Carbajal M, Manríquez-Moreno, J, Gálvez-Camargo M E, Ramírez-Jiménez D. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 50 (5, septiembre-octubre, 2012): 471-476. Disponible en: <http://www>.

redalyc.org/articulo.oa?id=457745497004

25. Robillard PY, Hulseley TC, Perianin J, Janky E, Miri EH, Papiernik E. Association of pregnancy-induced hypertension with duration of sexual cohabitation before conception. *Lancet*. 1994; 344:973-5.
26. Einarsson JI, Sangi-Haghpeykar H, Gardner MO. Sperm exposure and development of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2003; 188:1241-3.
27. Smith GN, Walker M, Tessier JL, Millar KG. Increased incidence of preeclampsia in women conceiving by intrauterine insemination with donor versus partner sperm for treatment of primary infertility. *Am J Obstet Gynecol*. 1997; 177:455-8.
28. Rosell Juarte E, Brown Bonora R, Hernández PA. Factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva del embarazo. *Archivo Médico de Camagüey*. 2006;10(5). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2006/v10n5-2006/2114.htm>
29. Pacheco-Romero J. Preeclampsia en la gestación múltiple. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* [Internet]. 2015; 61(3):269-280. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323442608010>
30. Parra M, San Martín A, Valdés E, Hasbún J, Quiroz L, Schepeler M, Pérez S, Rau C, Miranda JP. Espectro clínico de la preeclampsia: estudio comparativo de sus diversos grados de severidad. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2017;72(3). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262007000300007&lng=es&nrm=iso
31. Vázquez Niebla JC, Vázquez Cabrera J, Namfantche J. Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y el parto. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2013;29(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol29_1_03/gin05103.htm