

## Diagnóstico de preeclampsia e identificación de factores de riesgo Diagnosis of preeclampsia through the identification of risk factors

Elena Elizabeth. Sánchez Pérez<sup>1</sup>, Gabriela Fernanda. Velecela<sup>2</sup>, Amada Lucía Jácome Montúfar<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> *Obstetiz, Docente Investigadora del Instituto Tecnológico Superior Libertad.* <https://orcid.org/0000-0001-5028-9015>. [elena.sanchez@itslibertad.edu.ec](mailto:elena.sanchez@itslibertad.edu.ec)

<sup>2</sup> *Técnica en Enfermería.* [fercha\\_020@hotmail.com](mailto:fercha_020@hotmail.com)

<sup>3</sup> *Magister en Gerencia en Servicios de Salud. Licenciada en enfermería. Coordinadora de la Carrera Técnico en Enfermería del Instituto Tecnológico Superior Libertad.* [amada.jacome@itslibertad.edu.ec](mailto:amada.jacome@itslibertad.edu.ec)

**Resumen:** El equipo de salud encargado de la atención a la mujer en estado de gestación cumple un rol determinante en la identificación precoz de factores de riesgo para el diagnóstico oportuno de la preeclampsia y disminuir las complicaciones de la salud materna fetal. El objetivo de este estudio busca analizar los factores de riesgo de preeclampsia presentes en las mujeres embarazadas que acuden al servicio de Ginecología y Obstetricia del centro de salud B Instituto Ecuatoriano de Seguridad. La investigación se realizó con un enfoque mixto no experimental, tipo documental, transversal, descriptivo, con triangulación de instrumentos aplicados. La muestra se constituyó por 15 mujeres gestantes cuyo criterio de inclusión fue tener más de 20 semanas de embarazo. La información recolectada se obtuvo mediante el registro de datos contenidos en las historias clínicas. La presión arterial media de las pacientes investigadas osciló entre 117 para sístole y 77 para la diástole, con una mediana de 128/80mmHg, las pacientes 11 y 7 presentaron una presión arterial previa al embarazo de 135/95 y 135/92 y una presión arterial media de 126 mmHg y 106mmHg, además, factores asociados predominantes fueron, la presencia de antecedentes personales y familiares de Hipertensión Arterial lo que aumentó el riesgo de preeclampsia.

**Palabras clave:** Diagnóstico, Preeclampsia, Factores de riesgo, Gestación.

**Abstract:** The health team responsible for the care of women in a state of pregnancy plays a decisive role in the previous identification of risk factors for the timely diagnosis of preeclampsia and reduces the complications of fetal-maternal health team responsible for the care of women in a state of pregnancy plays a decisive role in the previous identification of risk factors for the timely diagnosis of preeclampsia and reduces the complications of fetal-maternal health. The health team responsible for the care of women in a state of pregnancy plays a decisive role in the previous identification of risk factors for the timely diagnosis of preeclampsia and reduces the complications of fetal-maternal health. The research was carried out with a mixed non-experimental approach, documentary, transversal, descriptive, with triangulation of applied instruments. The sample was established by 15 pregnant women whose inclusion criteria were to be more than 20 weeks pregnant. The information collected was obtained by recording data contained in the medical records. The mean arterial pressure of the investigated patients ranged between 117 for systole and 77 for diastole, with a median of 128 / 80mmHg, patients 11 and 7 patients a pre-pregnancy blood pressure of 135/95 and 135/92 and a pressure 126 mmHg and 106mmHg arterial media, in addition, predominant associated factors were the presence of personal and family history of arterial hypertension which affects the risk of preeclampsia.

**Keywords:** Diagnosis, Preeclampsia, Risk factors, Gestation.

## Introducción

La preeclampsia como patología se identifica por un cuadro clínico de hipertensión arterial persistente, igual o mayor de 140/90 mmHg, el cual va acompañado de proteinuria ( $>0.3$  g/24 horas) y edema variable (MSP, 2013). Esta enfermedad se considera como un trastorno hipertensivo propio del embarazo con afectación multisistémica, generalmente se presenta después de las 20 semanas de gestación, y puede asociarse a otro trastorno hipertensivo (Pacheco-Romero, 2017).

Los trastornos hipertensivos constituyen un problema de Salud Pública, se encuentran entre las tres primeras causas de muerte materna en el mundo, la preeclampsia y eclampsia causan complicaciones que terminan en morbilidad materna, perinatal y discapacidad crónica, constituyendo una décima parte de las muertes maternas y perinatales que se presentan en países en vía de desarrollo de Asia y África, mientras que una cuarta parte se presentan en países de América Latina (OMS, 2011), representada por el 25.7% de casos de preeclampsia y eclampsia para esta región, siendo la primera causa de muerte materna (La Rosa & Jack, 2014).

En Ecuador, la preeclampsia y eclampsia constituyeron también las primeras causas de muerte materna. Desde el año 2006 al 2014, representaron el 27.53 % de todas las muertes maternas (MSP, 2016). Así mismo, el Instituto de Estadísticas y Censos INEC del Ecuador, menciona que la tasa de mortalidad materna es del 49,2 por 100.000 nacidos vivos, encontrándose como las principales causas a la hemorragia posparto y los trastornos hipertensivos. (OPS, 2017). En este sentido, se han identificado varios factores asociados al desarrollo de preeclampsia, tales como; la edad de la mujer sobre los 35 años, la misma que aumenta si está asociada a la diabetes mellitus tipo 1 o 2, hipertensión arterial crónica; con Índice de Masa Corporal (IMC)  $>25$  y presencia de antecedentes patológicos personales y familiares de preeclampsia.

Entre otros factores de riesgo que determinan el desarrollo de preeclampsia, entre encuentran las edades extremas de la vida reproductiva, la paridad, especialmente madres nulíparas la mayor predisposición en mujeres de raza negra con antecedentes de personales y familiares con hipertensión arterial crónica. (Suárez J, 2014). Otros hallazgos de factores de riesgo predictores de preeclampsia son, embarazo gemelar, primigravidez, antecedente de preeclampsia previa, desnutrición, obesidad, (Pacheco- Romero, 2017).

En campos como la detección y prevención de los trastornos hipertensivos en las mujeres gestantes, es importante la aplicación de técnicas y procedimientos en trabajo conjunto con otros profesionales de la salud, para que se realice la identificación de la preeclampsia y se reconozcan factores de riesgo. Por lo que la eficacia de asistencia del personal de salud permitirá una atención segura y efectiva de los cuidados que se puedan brindar a la gestante en riesgo.

Al aplicar una adecuada técnica de la toma de la presión arterial se realiza un registro de datos que favorece a un diagnóstico oportuno. Del mismo modo se toman medidas antropométricas (Calvo, 2009).

Es de gran importancia que se eduque y se influya sobre las actitudes de las mujeres en relación al autocuidado durante el embarazo, para el reconocimiento de alteraciones o predictores de desarrollo de preeclampsia, así como el control de peso para valorar el Índice de Masa Corporal (IMC), la presencia de proteinuria, los antecedentes personales y los familiares de preeclampsia.

A toda mujer embarazada independientemente de la edad gestacional sin excepción, se le toma la presión arterial previa a la consulta, después de la semana 20 de gestación se deberá incluir la determinación de proteinuria, que facilitará el diagnóstico. Será importante promover la asistencia al control prenatal en forma precoz, con la finalidad de detectar en forma temprana

de preeclampsia y con más énfasis si existen factores predisponentes o antecedentes personales y familiares.

Se recomienda una revisión exhaustiva del historial obstétrico para estimar un posible desarrollo de preeclampsia, valorar el peso y la ganancia del mismo y evaluar la presencia de edema.

En relación a la edad gestacional y al índice de masa corporal; se ha encontrado una variación significativa de la presión arterial, tanto de la sístole como de la diástole y media; con descenso la presión arterial diastólica y media (PAD-PAM), y una curva ascendente al inicio del tercer trimestre realizó (Camacho J, 2014).

Entre las iniciativas más relevantes en el manejo de las tres principales causas de morbilidad materna tales como la hemorragia grave, hipertensión y sepsis, que implemento el Ministerio de Salud Pública, se encuentra el "SCORE MAMA", como una serie de estrategias, protocolos y lineamientos para la detección de riesgos y manejo de emergencias obstétricas que permiten identificar, agilizar y estandarizar la correcta toma de decisiones relacionada con las gestantes y puérperas en forma oportuna (MSP, 2017). Otras estrategias son las Guías de la Práctica Clínica del MSP (2017), de los Trastornos Hipertensivos en las que recomiendan la presencia de uno o más factores de riesgo para la clasificación de la embarazada de alto riesgo para desarrollar preeclampsia.

Cuando no existe un adecuado manejo de la historia clínica (hoja 051, Obstétrica-Perinatal), al no acudir precozmente al proveedor de salud para su control prenatal, no se pueden detectar en forma oportuna los factores de riesgo para la preeclampsia, lo que aumenta el riesgo y se presentan complicaciones.

En este sentido el objetivo de este estudio es determinar los factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia presentes en las mujeres embarazadas que acuden al servicio de Ginecología y Obstetricia del centro de salud B Instituto Ecuatoriano de Seguridad (IESS) Cayambe-Ecuador.

## **Método**

Esta investigación tiene un enfoque mixto, con diseño no experimental, transversal, descriptivo, con triangulación de instrumentos de recolección de las pacientes investigadas. La recolección de la información se realizó mediante una lista de cotejo, diseñada en una hoja de Excel, en donde se recogieron los datos relacionados con los factores de riesgo de desarrollar preeclampsia, a través de la revisión de historias clínicas de las pacientes en estadio de embarazo, previamente aprobado por el director del área de Gineco-Obstetricia, así mismo se realizó y una entrevista estructurada en base a dos preguntas al director como experto en el área. La población estudiada no requirió muestreo ni estratificación, puesto que la información fue obtenida a partir de las pacientes que fueron atendidas en el Centro de Salud tipo B del IESS del Cantón Cayambe-Pichincha.

La población estuvo conformada por todas las mujeres embarazadas (15) que acudieron por demanda espontánea al centro de salud tipo B del IESS Cayambe, cumpliendo con el criterio de inclusión de edad gestacional, mayor a 20 semanas, considerando que la preeclampsia, aparece a partir de la semana 20 (Cañete Palomo, 2003)

Se utilizó el programa abierto Tableau public para graficar los resultados.

## **Resultados**

Entre los datos más relevantes que se encuentran en la tabla N°1, se encontró que la paciente 7 tiene 35 años, mientras que la paciente 10 tiene 17 años; es de interés considerar que estos datos son detectados en el primer contacto con la paciente gestante embarazada, para lo cual se hará énfasis en el manejo de la historia clínica en la búsqueda de más factores de riesgo.

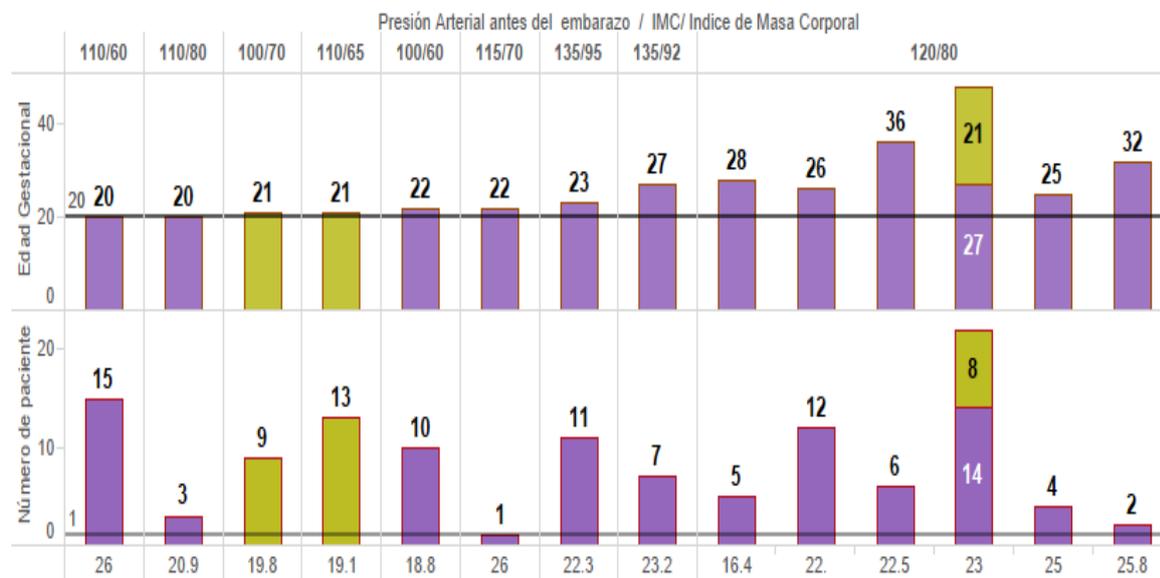
Tabla N°1 Datos de los factores de riesgo de preeclampsia obtenidos de las historias clínicas las pacientes del Centro de Salud Tipo B del IESS, 2017

| N° | Edad en años | TA/antes del embz | TA actual | Peso/actual | IMC/previo embarazo | Edad gestacional | Etnia    | APP                   | APF            | H/Familiar de preeclampsia |
|----|--------------|-------------------|-----------|-------------|---------------------|------------------|----------|-----------------------|----------------|----------------------------|
| 1  | 22           | 115/70            | 120/80    | 68Kg        | 26                  | 20               | Mestiza  | ninguna               | Ninguna        | abuela                     |
| 2  | 31           | 120/80            | 120/80    | 78Kg        | 25.8                | 32               | Mestiza  | Litiasis, hepatitis B | Ninguna        | Ninguno                    |
| 3  | 17           | 110/80            | 115/75    | 62Kg        | 20.9                | 20               | Negra    | Ninguna               | HTA Madre      | madre                      |
| 4  | 26           | 120/80            | 120/80    | 70Kg        | 25                  | 25               | Mestiza  | Ninguna               | HTA Padre      | Ninguna                    |
| 5  | 20           | 120/80            | 130/85    | 47Kg        | 16.4                | 28               | Indígena | Anemia                | HTA padre      | Ninguna                    |
| 6  | 29           | 120/80            | 125/80    | 71Kg        | 22.5                | 36               | Mestiza  | Hepatitis B           | Ninguna        | madre                      |
| 7  | 35           | 135/92            | 140/95    | 77Kg        | 23.2                | 27               | Indígena | Litiasis, anemia      | Diabetes madre | madre                      |
| 8  | 24           | 120/80            | 120/80    | 65Kg        | 23                  | 21               | Mestiza  | Ninguna               | Ninguno        | ninguno                    |
| 9  | 26           | 100/70            | 110/75    | 62Kg        | 19.8                | 21               | Negra    | ninguna               | HTA padre      | abuela                     |
| 10 | 15           | 100/60            | 110/75    | 50Kg        | 18.8                | 20               | Indígena | ninguna               | HTA padre      | ninguna                    |
| 11 | 32           | 135/95            | 135/100   | 77Kg        | 22.6                | 23               | Mestiza  | HTA                   | HTA madre      | ninguna                    |
| 12 | 27           | 120/80            | 120/80    | 64Kg        | 22.3                | 26               | mestiza  | Ninguna               | Diabetes padre | Ninguna                    |
| 13 | 22           | 110/65            | 110/70    | 61Kg        | 19.1                | 21               | mestiza  | Ninguna               | Ninguna        | Ninguna                    |
| 14 | 31           | 120/80            | 120/80    | 73Kg        | 23                  | 27               | mestiza  | Ninguna               | HTA padre      | madre                      |
| 15 | 25           | 110/60            | 120/80    | 70Kg        | 23                  | 20               | mestiza  | Ninguna               | HTA padre      | madre                      |

Fuente: Grafico de la autora de los datos obtenidos de las historias clínicas de las pacientes del Centro de Salud Tipo B del IESS, 2017. Embz=embarazo, ICM=Índice de Masa Corporal, HTA= Hipertensión Arterial, APP= Antecedentes patológicos personales, APF= antecedentes patológicos familiares.

En cuanto a la presión arterial, las pacientes 11 y 7 presentan una presión arterial previa al embarazo de 135/95 y 135/92, respectivamente, se realiza un contraste de la edad gestacional actual, las mismas que cursaban con 22.6 y 23.2 semanas de gestación (sdg) en ese orden, así mismo se observa en la gestante 11 la presencia de una presión diastólica actual de 100mmHg, se añade a estos datos los antecedentes maternos de HTA, y la autodenominación de etnia mestiza, mientras que la paciente 7 con una comorbilidad de litiasis y anemia presenta también, una elevación de su presión a 140/95mmHg.

**Gráfico N° 1 Representación de 15 pacientes embarazadas por edad gestacional, tensión arterial previa al embarazo e IMC.**



Fuente: Gráfico de la autora de datos obtenidos de las historias clínicas pacientes, Centro de Salud Tipo B del IESS, 2017

Así mismo la paciente 5, indígena, con un IMC 16.4 (bajo) de delgadez moderada y una PA de 120/80, presenta una elevación de su Presión Arterial a las de 28sdg de 130/85. Las pacientes 1, 15 y 2 presentan una ligera elevación de su IMC sin presentar afectación alguna en las cifras de presión arterial.

Del mismo modo, se describen los antecedentes de las mujeres gestantes, que fueron anteriormente mencionados tales como: etnia, antecedentes patológicos personales y familiares, así como la dieta prescrita por el facultativo en las consultas ginecobstetricias.

Diez embarazadas se auto identifican como pertenecientes a la etnia mestiza, 3 como indígenas y 2 son de raza afro ecuatoriana, a pesar de ser un factor de riesgo, estas pacientes no desarrollaron preeclampsia. Respecto a los antecedentes patológicos, se observa que 10 pacientes no tienen antecedentes personales de HTA ni de preeclampsia.

A criterio del especialista consultado, las pacientes embarazadas que acuden a la institución de salud, presentan con más frecuencia, la hipertensión arterial crónica, historia familiar de hipertensión arterial, historia familiar de preeclampsia, etnia y obesidad como factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia. En este sentido coincide con la casuística en el hecho de que a una mujer embarazada con antecedentes personales o familiares de preeclampsia o de hipertensión, (Sánchez, 2014), (Suárez-González, 2014) tiene más riesgo de desarrollar preeclampsia por lo que, no es necesario esperar que se presente la hipertensión y o proteinuria, ya los antecedentes en sí son factores predictores (Pacheco-Romero, 2017).

Sin embargo y en contra de los registros, la paciente con antecedentes familiares maternos de hipertensión arterial, preeclampsia y su auto identificación afrodescendiente no desarrollan la preeclampsia al momento de terminar la investigación.

**Discusión**

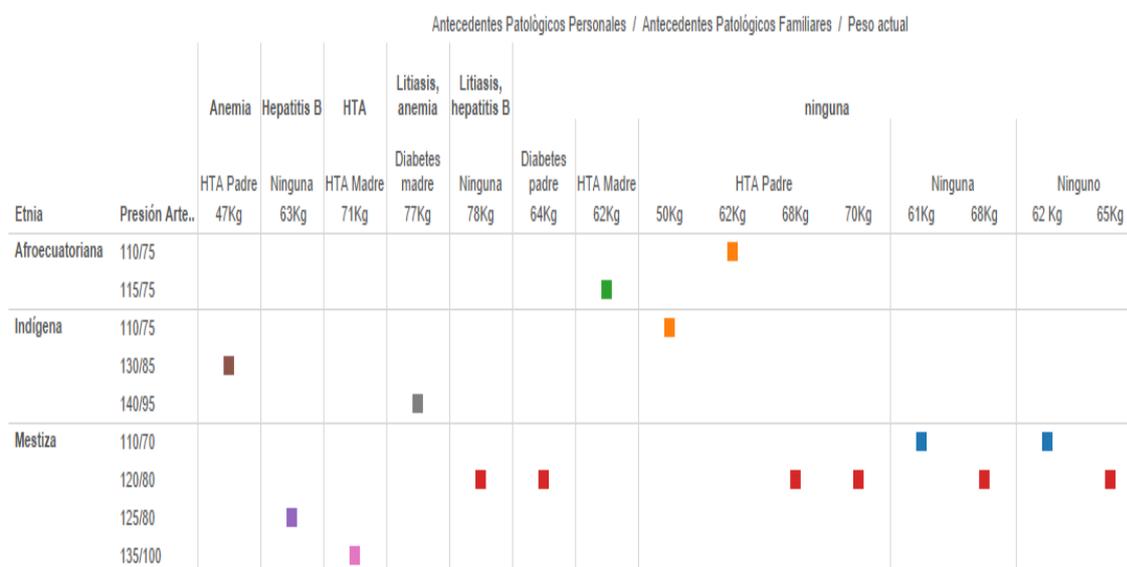
Se identifica que hay gestantes estudiadas que refieren antecedentes patológicos familiares de preeclampsia desarrolladas por su madre y abuela durante el embarazo, la frecuencia de

preeclampsia aumenta con estas condiciones, de la misma manera aumenta casi 9 veces cuando las mujeres presentan un embarazo anterior con preeclampsia (Sánchez, 2014).

Nuevos hallazgos tienden a clasificar la preeclampsia en dos tipos de manifestaciones clínicas, preeclampsia de inicio precoz (PIP) que constituye el 5% de los casos y la preeclampsia de inicio tardío que constituye entre el 80% de los casos, reconociéndose como punto de corte para los dos tipos, el antes y después de la semana 34 de gestación. La preeclampsia de inicio tardío, es la que más frecuentemente se asocia con la historia familiar de preeclampsia, los extremos de la edad materna, mujeres multiparas, obesidad, ganancia elevada de peso durante la gestación, anemia materna, tabaquismo y la diabetes gestacional esta relacionada con las dos pero incrementa más el riesgo para la preeclampsia tardía. Mientras que la preeclampsia de inicio precoz, esta relacionada con los antecedentes personales de preeclampsia, mujeres primigestas, raza negra. La presencia de Hipertensión crónica se relaciona con las dos pero se asocia más a la de inicio precoz (Lacunza Paredes & Pacheco-Romero, 2014).

Cabe mencionar además que, la preeclampsia de inicio temprano, se relaciona con la mayor efectos sobre la salud de las mujeres gestantes, por lo que es importante reconocer eficazmente la combinación de factores de riesgo que permitan un diagnóstico oportuno (Poon & Kypros., 2014).

### Gráfico N° 2 Representación de 15 pacientes embarazadas por auto identificación, antecedentes patológicos personales y familiares y dato de última tensión arterial



Fuente: Gráfico de la autora de datos obtenidos de las Historias Clínicas pacientes, Centro de Salud Tipo B del IESS. 2017

Así mismo la presencia de hipertensión crónica no es fácil diagnosticar si la paciente acude a su primer control después de la 20 semana de gestación (sdg), debido a la presión arteria presenta una tendencia a la baja en el primer y segundo trimestre, sin embargo algunas mujeres presentan elevación tensional a partir de las 24 sdg (Cunningham, 2016).

En cuanto a la valoración de la media de la PA de las pacientes estudiadas, se encontró una presión de 117 presión sistólica y 77 presión diastólica, la mediana de 120/80, mientras que la frecuencia máxima fue de 135/95, manteniéndose con iguales cifras (120/80) tanto para el percentil 50 como el percentil 75; si bien las pacientes 11 y 7 presentaron una presión arterial previa al embarazo de 135/95 y 135/92 respectivamente, se las considera normotensas, sin

embargo cuando existe una elevación de 30 mmHg en la presión sistólica y 10mmHg de diastólica deben ser vigiladas estrictamente ya que se ha encontrado que algunas gestantes en estas condiciones terminan desarrollando eclampsia (Cunningham, 2016).

Así mismo, las pacientes que presentaron una presión diastólica superior y sostenida a los 90 mmHg requieren una observación estricta, en este sentido, la medición de la presión arterial media (PAM >87mmHg) es considerada en un alto porcentaje, como un factor confiable no invasivo para determinar desarrollo de preeclampsia (Palacios, 2018). Así tenemos las pacientes antes mencionadas, presentaron una Presión Arterial Media de 126mmHg y 106 mmHg respectivamente.

Estudios demuestran que el respectivo aumento de la presión arterial media sobre los valores basales, se considera un potente factor de pronóstico de daño cerebral, por lo que requieren mayor vigilancia y tratamiento inmediato por parte del personal de salud (Nápoles Méndez, 2016).

Tal como lo menciona el especialista entrevistado, existen factores específicos de riesgo que determinan una mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia en las pacientes que acuden a la consulta, en concordancia con lo que dice la literatura. Así; al realizar un análisis de los datos obtenidos, se encontró que la paciente 11 con 23 sdg expresó una presión arterial de 135/100, con una historia de antecedentes patológicos de HTA crónica así como el antecedente materno de HTA; mientras que la gestante 7 con 27 sdg desarrolló una PA de 140/95 mmHg, con antecedentes personales de litiasis y anemia; historia familiar materna de preeclampsia y diabetes, estos resultados reafirman la presencia de preeclampsia (Sánchez, 2014) asociada a factores desencadenantes altamente predictores.

De igual modo, refiere que las pacientes que presentan anemia asociado a los procesos de desnutrición, principalmente las relacionadas por déficits de hierro presentan mayor riesgo de desarrollar preeclampsia. Estas gestantes presentan una capacidad placentaria reducida para transferir hierro, así como un déficit en la captación y transporte de oxígeno con la consecuente hipoxia del trofoblasto (Hernandez Cruz, 2007).

En los procesos hipertensivos se producen alteraciones en la expansión del volumen plasmático, que dan como consecuencia, modificaciones en la perfusión utero-placentaria, disminuyendo el aporte sanguíneo y los nutrientes que perjudican el crecimiento tanto placentario como fetal. En este proceso se ve una disminución de la proteína relacionada con la captación del hierro materno, que es el Receptor 1 de Transferrina (TfR1), considerado uno de los mecanismos transportadores de hierro (Gómez-Gutiérrez, 2013). El experto refiere que es frecuente la presencia de anemia en las pacientes, y que se ha demostrado que esta patología concomitante al embarazo, se asocia como un factor de riesgo importante para el desarrollo de la preeclampsia que no se puede ignorar en su consulta, puesto que es un factor tratable, con hierro y dieta.

Coincide con la casuística en el hecho de que las mujeres embarazadas con antecedentes personales o familiares de preeclampsia o de hipertensión, desarrollan preeclampsia (Sánchez, 2014), (Suárez-González, 2014). En estos casos no es necesario esperar que se presente la hipertensión y o proteinuria, ya los antecedentes en sí son factores predictores (Pacheco-Romero, 2017).

En cuanto a la administración de dieta hiposódica, prescrita para la paciente con hipertensión por el experto, investigaciones han determinado que no tiene relevancia en la disminución de la presión arterial, siendo más bien desaconejada (Cunningham, 2016). Sin embargo si es importante la administración de calcio, con una ingesta de  $\geq 1\text{g/día}$  de calcio elemental, e implementar la dosis si tiene alto riesgo, iniciando la prescripción a las 12 semanas de gestación, para la disminución significativa de presentar preeclampsia (Ministerio de Salud Pública, 2016). Tratamiento efectivo, especialmente en pacientes que tiene una dieta baja en

calcio y con alto riesgo de desarrollar preeclampsia. (Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, 2018).

Como lo menciona, Zurita Martínez (2017), la edad se la considera factor de riesgo y se considera valores extremos inferiores a los 16 años y superiores a 35 años (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Las gestantes de edades extremas inferiores, valoradas en la consulta y que a pesar de presentar antecedentes familiares de hipertensión crónica y preeclampsia materna, no desarrollaron preeclampsia.

## Conclusiones

Es fundamental hacer énfasis en el reconocimiento de los factores de riesgo de la HTA, especialmente, los que presentan mayor predisposición para que la mujer gestante desarrolle la preeclampsia, con un adecuado y detallado manejo de la historia clínica obstétrica-perinatal que permita identificar inclusive los factores pre-gestacionales como; los antecedentes patológicos personales de preeclampsia, hipertensión crónica, diabetes tipo 1-2, presencia de enfermedad renal crónica. Particularmente, cuando las pacientes gestantes presentan manifestaciones clínicas de preeclampsia de inicio precoz y combinación de factores de riesgo que conduzcan al reconocimiento del desarrollo de la misma.

De la misma manera, se deberá hacer énfasis en la toma de la presión arterial y la verificación de la variabilidad de la Presión Arterial Diferencial  $>80$  mmHg, e inferior a 90 mmHg, así como en la periodicidad de los controles prenatales. Esto, con la finalidad de que se realice un diagnóstico temprano de los procesos hipertensivos y la preeclampsia y sobre todo, para que se aplique el tratamiento de acuerdo a la gravedad de la gestante, puesto que se considera que al no ser tratada la preeclampsia constituye una de las causas de muerte materna.

Es indispensable garantizar una atención prenatal adecuada, para un diagnóstico y tratamiento oportuno, beneficiando la salud materna y perinatal, aplicando los protocolos de manejo en forma oportuna garantizando la calidad de atención y previniendo complicaciones.

Es trascendental considerar que la preeclampsia de inicio temprano, esta relacionada con la presencia de más efectos desfavorables para la madre y el niño, tales como el paso a la eclampsia, o al síndrome de HELLP, así como la afectación crónica al feto con la presencia del retardo de crecimiento intrauterino.

Se reflexionará también en el reconocimiento de los factores de mediano riesgo así como la combinación de ellos, a los que no se deberá subestimar, los mismos que permitirán un diagnóstico oportuno de la preeclampsia tales como, antecedentes familiares de preeclampsia, edad materna, anemia materna, obesidad, multiparidad, mayor ganancia de peso en la gestación, asociado a la toma de la presión arterial media y otras test que aumentan el porcentaje de detección oportuna de preeclampsia grave.

En este sentido, es importante que el personal calificado, realice las acciones estandarizadas correspondientes en los diferentes niveles de atención, lo que permitiera una disminución de la prevalencia de la patología y una mejora sustancial en la disminución de muerte materna. Además es recomendable la asesoría en hábitos nutricionales, el tratamientos farmacológicos específicos, controles prenatales periódicos, toma de presión arterial frecuente, reconocimiento de signos y síntomas.

## Referencias

Calvo, E. e. (2009). *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños, y embarazadas mediante antropometría* ISBN 978-950-38-0093-5 . Recuperado el 05 de 2018, de <http://www.msal.gov.ar>:

- <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf>
- Camacho J, . C. (julio-diciembre de 2014). Evolución de la tensión arterial durante la gestación, en gestantes sanas inscritas en el programa de control prenatal de la entidad de primer nivel de atención. *Archivos de Medicina (Col)*, 14(2), pp.193-195. Obtenido de <http://revistasum.umanizales.edu.co>: <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/317>
- Cañete Palomo, M. I. (2003). *Urgencias en Ginecología y Obstetricia*. Obtenido de <https://clea.edu.mx>: <https://clea.edu.mx/biblioteca/urgencias%20en%20ginecologia%20&%20obstetricia.pdf>
- Cunningham, G. L. (2016). *Williams OBSTETRICIA ISBN: 978-607-15-1277-2* (24a ed.). México, D.F, México: McGraw-Hill.
- Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. (24 de febr de 2018). *Concencso de Obstetricia. FASGO 2017*. Obtenido de <http://www.ms.gba.gov.ar>: <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/tocoginecologia/2018/02/24/consenso-de-obstetricia-fasgo-2017-estados-hipertensivos-y-embarazo/>
- Galindo, C., Cardelus, R., García, A., Heredia, M., & Romo, C. (2017). *Técnicas básicas de enfermería*. Obtenido de <https://1enfnocturno.files.wordpress.com/2017/04/tecnicas-basicas-de-enfermeria-1ed.pdf>
- García, P. (2009). *Protocolos Hipertensión Arterial*. doi:ISBN: 978-84-692-5984-9
- Gómez-Gutiérrez, A. P.-S.-S. (ene.-mar de 2013). Papel del receptor 1 de transferrina en la captación de hierro y su relación con la deficiencia gestacional de hierro y la preeclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.*, 9(31), 33-42. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2013000100005&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2013000100005&script=sci_arttext&tlng=en)
- Hernandez Cruz, J. H. (oct-dic de 2007). Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. On-line ISSN 1561-3038. *Revista Cubana de Medicina General Intergal*, 23(4), 460-463. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252007000400012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000400012)
- Instituto Mexicano del Seguro Social, I. (2010). *Guía de la Practica Clínica. Intervenciones de Enfermería en la paciente preeclampsia/eclampsia*. (C. e. Salud, Ed.) Recuperado el 25 de 10 de 2017, de [www.cenetec-difusion.com](http://www.cenetec-difusion.com): Disponible en: [www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-586-12/ER.pdf](http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-586-12/ER.pdf)
- La Rosa, M., & Jack., L. (10 de 2014). Manejo de la preeclampsia con elementos de severidad antes de las 34 semanas de gestación: Nuevos conceptos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60, 373-378. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n4/a13v60n4.pdf>
- Lacunza Paredes, R., & Pacheco-Romero, J. (10 de 2014). Preeclapsia de inicio temprano y tardío. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60, 351-362. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/273476210\\_Preeclampsia\\_de\\_inicio\\_temprano\\_y\\_tardio\\_una\\_antigua\\_enfermedad\\_nuevas\\_ideas](https://www.researchgate.net/publication/273476210_Preeclampsia_de_inicio_temprano_y_tardio_una_antigua_enfermedad_nuevas_ideas)
- Ministerio de Salud Pública. (2016). *Trastornos Hipertensivos del embarazo. Guías de la Práctica Clínica. ISBN 978-9942-22-085-1*. Recuperado el 04 de 2018, de <https://www.salud.gob.ec>: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP\\_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf)

- Ministerio de Salud Pública. (2017). *Score Mama y Claves Obstétricas*. (D. N. Normatización, Ed.) Obtenido de <https://www.salud.gob.ec>: <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). *Guías de la Práctica Clínica de los Trastornos Hipertensivos. Dirección Nacional de Normatización – MSP; ISBN 978-9942-22-085-1*. Obtenido de [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec): [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP\\_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf)
- Ministerio de Salud Pública,. (Diciembre de 2013). *Guías Clínicas de los Trastornos Hipertensivos*. (D. N. MSP, Ed.) Recuperado el 2017, de [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec): <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>
- Nápoles Méndez, D. (04 de 2016). Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. *MEDISAN*, 20(4). Obtenido de versión On-line ISSN 1029-3019
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2011). *Prevención y tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia*. (E. d. OMS, Ed.) Recuperado el 10 de 10 de 2017, de [www.who.int](http://www.who.int): [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70751/WHO\\_RHR\\_11.30\\_spa.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70751/WHO_RHR_11.30_spa.pdf?sequence=1)
- Organización Panamericana de la Salud, O. (09 de 2017). *Salud en las Américas*. Recuperado el 01 de 11 de 2017, de [www.paho.org](http://www.paho.org): [http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page\\_id=4235&lang=es](http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page_id=4235&lang=es)
- Pacheco-Romero, J. (2017). Introduction to the Preeclampsia Symposium. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.*, 63(2), 199-206. Recuperado el 2017, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000200007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000200007&lng=es).
- Palacios, Y. L. (2018). Relación entre la presión arterial media y el desarrollo de preeclampsia. *Rev. Latin. Perinat*, 21((1)), 37-41. Recuperado el 11 de 2018, de [http://www.revperinatologia.com/images/7\\_art5\\_rev\\_lat\\_perinat\\_vol\\_21n1\\_2018\\_final\\_3.pdf](http://www.revperinatologia.com/images/7_art5_rev_lat_perinat_vol_21n1_2018_final_3.pdf)
- Poon, L., & Kypros., N. (04 de 2014). Factores maternos del primer trimestre y detección de biomarcadores para preeclampsia. *Prenatal Diagnosis*, 34(7), 618-727. doi:doi: 10.1002 / pd.4397
- Sánchez, S. (Oct de 2014). Actualización en la epidemiología de la Preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia vol. 60 (4):*, 309-320. Recuperado el 11 de 2018, de Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400007&lng=es).
- Suárez Juan, G. M. (2014). Preeclampsia anterior como factor de riesgo en el embarazo actual. *Rev Cubana Obstet Ginecol*, 40(4), 4. Obtenido de <http://scielo.sld.cu>.
- Suárez-González, J. C.-G.-M. (11 de 2014). Sistema de acciones para el diagnóstico precoz de la preeclampsia-eclampsia en Villa Clara. *Acta Médica del Centro*, 8(1). Recuperado el 12 de 2017, de <https://drive.google.com/drive/folders/0B7HPERTwqTgndDl4dnZZR21tZ00>
- Zurita Martínez, A. (2017). Características clínicas, manejo médico y complicaciones de las pacientes con preeclampsia en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca. *Revista de Investigación Carrera Profesional Obstetricia*, 24-27. Obtenido de <http://www.uancv.edu.pe/revistas/index.php/RICPO/article/download/403/330>