

## Factores predisponentes de preeclampsia en pacientes de 20 a 30 años

*Predisposing factors for preeclampsia in patients aged 20 to 30 years*

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0171>

**Ariana Jasmín Tacuri Alcívar<sup>1\*</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-7038-9670>  
[arytacuri@gmail.com](mailto:arytacuri@gmail.com)

**Tatiana Giomara Gómez García<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-9213-4038>  
[tatianag.gomezgarcia@gmail.com](mailto:tatianag.gomezgarcia@gmail.com)

**Nathaly Silvana Cali Cali<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-4402-5192>  
[calinathaly@gmail.com](mailto:calinathaly@gmail.com)

**Luzmila Mariuxi Tenenuela Lema<sup>3</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-4561-4095>  
[mautene@hormail.com](mailto:mautene@hormail.com)

**Recibido:** 16/05/2022

**Aceptado:** 16/08/2022

### RESUMEN

**Introducción:** Más de medio millón de mujeres murieron en el 2009 durante el embarazo o en el momento del parto; sin embargo, la mortalidad materna ha bajado menos del uno por ciento por año a nivel mundial. **Objetivo:** Estudiar los factores predisponentes de la Preeclampsia en pacientes de 20 a 30 años. **Materiales y Métodos:** Estudio documental, descriptivo, de corte transversal, tipo revisión sistemática, donde se incluyeron estudios con datos específicos de pacientes con preeclampsia en bases de datos electrónicas cuyas fuentes son Scielo, Mediplus y documentos en línea específicos. **Resultados:** En cuanto a las edades, en el rango de 20 a 22 años de edad hubo una incidencia del 17%; en el rango de 22 a 23 años un 35%; de 24 a 25 años un 48%. Analizando los antecedentes obstétricos, de los cuales el 73% tuvieron cesáreas previas y solo un 27% partos eutócicos previos. Por otro lado, un 96% eran multíparas y solo un 4% primigestas. **Conclusión:** Mantener una política de conducta expectante generalmente incluye la atención intrahospitalaria con corticoides para la maduración pulmonar fetal, sulfato de magnesio (según sea necesario), antihipertensivos (según sea necesario) y monitoreo fetal y materno cuidadoso para identificar las indicaciones para el parto (por ejemplo, hipertensión no controlada, deterioro del estado de la madre y del feto, incluidos disfunción orgánica y sufrimiento fetal).

**Palabras claves:** Preeclampsia; Factores predisponentes; Riesgo en el embarazo

1. Hospital General HOSNAG- Armada Ecuador.
  2. Hospital Santa Gema- Ecuador
  3. Hospital Abel Gilbert Ponton- Ecuador.
- \* Autor de correspondencia: [arytacuri@gmail.com](mailto:arytacuri@gmail.com)

## SUMMARY

**Introduction:** More than half a million women died in 2009 during pregnancy or at the time of childbirth; however, maternal mortality has fallen by less than one percent per year globally. **Objective:** To study the predisposing factors of Preeclampsia in patients between 20 and 30 years of age. **Materials and Methods:** Documentary, descriptive, cross-sectional study, systematic review type, which included studies with specific data on patients with preeclampsia in electronic databases whose sources are Scielo, Mediplus and specific online documents. **Results:** Regarding the ages, in the range of 20 to 22 years of age there was an incidence of 17%; in the range of 22 to 23 years, 35%; from 24 to 25 years old, 48%. Analyzing the obstetric history, of which 73% had previous cesarean sections and only 27% previous normal births. On the other hand, 96% were multiparous and only 4% primiparous. **Conclusion:** Maintaining an expectant management policy generally includes intrahospital care with corticosteroids for fetal lung maturation, magnesium sulfate (as necessary), antihypertensives (as necessary) and careful fetal and maternal monitoring to identify indications for delivery (for example, uncontrolled hypertension, deteriorating maternal and fetal status, including organ dysfunction and fetal distress)

**Keywords:** Preeclampsia; Predisposing factors; Risk in pregnancy.

## INTRODUCCIÓN

La preeclampsia (PE), es una enfermedad exclusiva de la gestación humana, que conlleva a morbimortalidad 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 y socioeconómicas hacen que su frecuencia en algunas áreas sea 3 veces mayor que en otras. Según la organización Mundial de la Salud (OMS), la mortalidad materna es inaceptablemente alta. Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto, entre ellos la eclampsia. En 2015, se estimaron unas 303.000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado (1).

Por otro lado, desde 1990 varios países africanos han reducido a la mitad su mortalidad materna. En otras regiones, como Asia y el Norte de África, los progresos han sido aún mayores. Entre 1990 y 2015, la Relación de Muertes Maternas Mundial (es decir, el número de muertes maternas por 100.000 nacidos vivos), solo se redujo en un 2,3% al año. Sin embargo, a partir de 2000 se observó una aceleración de esa reducción. En

algunos países, las reducciones anuales de la mortalidad materna entre 2000 y 2010 superaron el 5,5% (2).

Es por ello, que el alto número de muertes maternas en algunas zonas del mundo reflejan las inequidades en el acceso a los servicios de salud y subraya las diferencias entre ricos y pobres. La casi totalidad (99%) de la mortalidad materna corresponde a los países en desarrollo: más de la mitad al África subsahariana y casi un tercio a Asia Meridional. Más de la mitad de las muertes maternas se producen en entornos frágiles y contextos de crisis humanitaria. Por otro lado, la razón de mortalidad materna ratio en los países en desarrollo en 2015 es de 239 por 100.000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es tan solo de 12 por 100.000. Hay grandes disparidades entre los países, pero también en un mismo país y entre mujeres con ingresos altos y bajos y entre la población rural y la urbana(3).

Sin embargo, el mayor riesgo de mortalidad materna corresponde a las adolescentes de menos de 15 años. Las complicaciones del embarazo y el parto son una de las causas de muerte principales de las adolescentes en la mayoría de los países en desarrollo. Por término medio, las mujeres de los países en desarrollo tienen muchos más embarazos que las de los países desarrollados, por lo que tienen mayor riesgo de muerte relacionada con el embarazo a lo largo de la vida. El riesgo de muerte relacionada con la maternidad a lo largo de la vida (es decir, la probabilidad de que una mujer de 15 años acabe muriendo por una causa materna) es de 1 en 4.900 en los países desarrollados y de 1 en 180 en los países en desarrollo. En los países clasificados como estados frágiles el riesgo es de 1 por 54, lo cual demuestra las consecuencias de la descomposición de los sistemas de salud (4).

En relación a esto, en los países en vías de desarrollo es la causa más importante de muerte materna y en los países latinoamericanos su elevada mortalidad constituye un problema grave de salud pública, particularmente en Ecuador y Paraguay. Esta alta mortalidad se produce debido a que la Hipertensión Arterial durante el Embarazo, predispone a complicaciones como desprendimiento normo placentario, edema agudo del pulmón, insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral, coagulopatía intravascular diseminada y ruptura hepática. Por ello, el riesgo perinatal varía con la intensidad del cuadro. Se observa un incremento en la prematuridad, bajo peso al nacer y retardo del crecimiento (5).

La mortalidad fetal está alrededor de 30%, especialmente en los casos de eclampsia, en los cuales el pronóstico del recién nacido es malo, ya que está influenciado por el estado general de la madre. Asimismo, la hipertensión inducida por el embarazo (HIE), es considerada por la OMS como un problema prioritario de salud en el mundo. En Estados Unidos, su incidencia varía entre 1,6 y 12,6%, lo cual contrasta con otros países en los cuales alcanza hasta 40% en grupos humanos considerados de alto riesgo. La HIE constituye la principal causa de morbilidad y mortalidad materna fetal y el mayor número de muertes maternas se produce en pacientes con preeclampsia (5).

Este tipo de hipertensión es exclusiva del embarazo y complica del 6 al 8% de todas las gestaciones mayores de 24 semanas y en casi todos los países parece ser la principal causa de muerte materna; según la Organización mundial de la Salud (2016), es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal. Muchas mujeres mueren de complicaciones que se producen durante el embarazo y el parto o después de ellos. La mayoría de esas complicaciones aparecen durante la gestación y la mayoría son prevenibles o tratables; otras pueden estar presentes desde antes del embarazo, pero se agravan con la gestación, especialmente si no se tratan como parte de la asistencia sanitaria a la mujer (6) (7).

En relación a esto, más de medio millón de mujeres murieron en el 2009 durante el embarazo o en el momento del parto; sin embargo, la mortalidad materna ha bajado menos del uno por ciento por año a nivel mundial (8). Una problemática presente en el Ecuador es la mortalidad materna y neonatal. Según datos del INEC1, cerca de 1900 niños con menos de un mes de vida fallecieron en 2017. Es decir, en promedio, a la semana murieron 36 niños y niñas de esa edad. En el 2017 se registraron 211 defunciones de madres a causa del embarazo o parto. Esto quiere decir, que aproximadamente, cada mes murieron 18 mujeres por causas relacionadas a la concepción (9).

Un informe del Ministerio de Salud Pública (MSP), revela que en 2020 se registró un aumento de la mortalidad materna, como se denomina a los fallecimientos de mujeres ocurridos en los 42 días posteriores al parto. En 2020, el MSP reportó 160 muertes maternas. Aunque el número es relativamente bajo, significa el peor año desde 2015 y que representa un incremento del 30% frente a 2019 cuando se reportaron 123 de estos decesos (10) En el 2021 se registraron 251.106 nacidos vivos y 1.394 defunciones fetales (11).

Como se puede observar, la muerte materna es una realidad y en muchos de esos casos se puede deducir que fue por la preeclampsia, un factor que condujo al resultado lamentable. Sin embargo, es importante mencionar que esta enfermedad es prevenible. Y es que los factores de riesgo que se han asociado con la aparición de la enfermedad, guardan relación con el tiempo de gestación, el cual aparece después de las 20 semanas de embarazo, en donde más del 70% ocurre en el primer embarazo y la edad materna más frecuente es entre 18 años y los 35 años. La herencia familiar, la obesidad, la nutrición o desnutrición, algunas condiciones obstétricas: por ejemplo, embarazo múltiple, mola hidatiforme, eritroblastosis fetal y polihidramnios, diversas enfermedades crónicas: por ejemplo, diabetes mellitus y nefropatías, diversos patrones culturales y factores socio-económicos: por ejemplo, la pobreza, algunas creencias y hábitos nocivos a la salud y cuidados perinatales deficientes son de alto riesgo y se considera que todos estos factores agravan la hipertensión arterial durante el embarazo. Para ello se plantea como objetivo general estudiar los factores predisponentes de la Preeclampsia en pacientes de 20 a 30 años.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio documental, descriptivo, de corte transversal, tipo revisión sistemática donde se incluyeron estudios con datos específicos de pacientes con preeclampsia en bases de datos electrónicas cuyas fuentes son Scielo, Medipius, y documentos en línea específicos.

## RESULTADOS

Los trastornos hipertensivos, son una de las principales complicaciones que afectan el embarazo, lo cual los convierte en una de las causas más importante de alta tasa de morbimortalidad materna y fetal. Los trastornos hipertensivos se clasifican de acuerdo a características y criterios clínicos establecidos. Clásicamente, la preeclampsia se ha definido como la presencia de proteinuria más hipertensión arterial después de la semana 20 de gestación (12)

Según el Foro Internacional de Medicina Interna (2019), las actualizaciones de los consensos internacionales, plantea que se diagnostica hipertensión en el embarazo cuando la presión arterial es  $\geq 140/90$  mmHg al menos en 2 tomas con 4 horas de diferencia (13). De acuerdo con el contexto en el que se presenten, los trastornos hipertensivos del embarazo pueden clasificarse en:

**1. Hipertensión Gestacional:** Desarrollo de hipertensión después de las 20 semanas de gestación, en ausencia de proteinuria o disfunción de órgano blanco y que regresa a la normotensión antes de las 12 semanas postparto. Un 25% de estas pacientes pueden desarrollar preeclampsia por lo cual se considera un diagnóstico “provisional”.

**2. Hipertensión Arterial Crónica:** Hipertensión que precede a la gestación o que aparece antes de las 20 semanas del embarazo. También, incluye aquellas mujeres en quienes la hipertensión persiste más allá de las 12 semanas postparto. Generalmente obedece a una hipertensión esencial (primaria); sin embargo, pueden existir casos de hipertensión secundaria, siendo la causa más frecuente la enfermedad renal. Un subgrupo de pacientes (10-20%) puede desarrollar preeclampsia (“Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida”), lo cual resulta en un pronóstico materno-fetal más reservado; por eso, en pacientes con HA crónica, resulta útil monitorizar la proteinuria desde etapas tempranas para reconocer un empeoramiento clínico de la misma, así como evaluar síntomas premonitorios.

**3. Hipertensión de bata blanca:** Se diagnostica cuando existe elevación de cifras de PA en la consulta, pero la medición ambulatoria en 24 horas reporta una PA diurna  $\leq 130/80$  mmHg y PA nocturna  $\leq 115/70$  de Hg (7). En comparación con embarazadas con hipertensión persistente, tienen bajo riesgo de complicaciones materno-fetales y no ameritan tratamiento antihipertensivo.

**4. Preeclampsia / Eclampsia:** Síndrome clínico exclusivo del embarazo, caracterizado por hipertensión que aparece o que empeora después de las 20 semanas y que usualmente se asocia a proteinuria. Para su diagnóstico, la elevación de PA debe acompañarse de uno o más de los siguientes: a) Proteinuria en rango significativo. b) Disfunción de órgano en la madre (Trombocitopenia, Insuficiencia renal, Disfunción hepática, Edema pulmonar, Trastornos visuales o neurológicos). c) Disfunción útero placentaria(13).

La Preeclampsia (PE), se define como el trastorno que se presenta en pacientes con embarazo de 20 semanas de gestación o más y que se caracteriza por elevación de las cifras tensionales a valores iguales o mayores de 140/90 mmHg acompañada con signos y síntomas que permitan clasificarla según su severidad. Según el reporte de la National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy, se define como preeclampsia a la presencia de una presión arterial sistólica  $\geq$  a 140 mm Hg ó presión arterial diastólica  $\geq$  a 90 mm Hg, asociada a proteinuria,

considerada como una excreción  $\geq 0.3$  g de proteínas en orina de 24 horas, que equivale a un valor  $\geq 30$  mg/dl ( $\geq 1+$  por tira reactiva) en una muestra al azar. Estos hallazgos deben ser detectados a partir de la semana 20 de gestación en una mujer previamente sana (14).

Por otro lado, la Preeclampsia se define como la aparición de hipertensión y proteinuria después de la semana 20 del embarazo. Se suele acompañar de edemas, pero no es necesaria la presencia de éstos para ser diagnosticada. Es una enfermedad característica y propia del embarazo de la que se pueden tratar los síntomas, pero sólo se cura con la finalización del mismo y si no se trata adecuadamente puede ser causa de graves complicaciones tanto para la mujer embarazada como para el feto (15). Además, es importante señalar que La Preeclampsia (PE), es una enfermedad multisistémica de causa desconocida que afecta únicamente al embarazo humano. Es una complicación grave que puede manifestarse en la segunda mitad del embarazo, en el parto o en el puerperio inmediato, siendo una importante causa de mortalidad materna y de morbimortalidad perinatal (16).

Por otro lado, se recomienda que cuando se presente elevación tensional durante el embarazo, aun cuando no se documente la presencia de proteinuria si se acompaña de cefalea, visión borrosa, dolor abdominal o alteraciones en las pruebas de laboratorio (principalmente plaquetopenia o incremento de enzimas hepáticas), se debe considerar como muy probable la preeclampsia y que es necesario desarrollar estudios de investigación para determinar los valores predictivos de estos síntomas y signos para el diagnóstico de preeclampsia(14).

### **Epidemiología de la Preeclampsia**

Los trastornos hipertensivos es la complicación más frecuente durante la gestación, los cuales se presentan del 5 a 10 % de los embarazos y su frecuencia es mucho mayor en pacientes que presentan factores predisponentes y constituye la principal causa de morbimortalidad materno-fetal en muchas partes del mundo. La Organización Mundial de la Salud estima que existen anualmente más de 166 mil muertes por preeclampsia (1). En países desarrollados: Entre un 5-10% de las gestantes presentan alguna forma de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo (EHE); entre ellas 4-8% de hipertensión gestacional; 1-2% de preeclampsia y 2-4% de hipertensión crónica. En zonas con déficits nutricionales 10% ó más de EHE. La EHE se asocia al 30-40% de gestaciones

complicadas por HTA crónica, diabetes, LES, entre otros. La eclampsia se presentaría en el 5–6 /10.000 gestaciones de más de 20 semanas. En USA, se ha informado de una prevalencia de hipertensión crónica del 1 al 5% y de preeclampsia en nulíparas de entre el 10 y el 20%. En España, una frecuencia global de EHE del 2,23%, de los cuales el 1,1 correspondían a preeclampsia; el 0,4% a hipertensión crónica, el 0,3% a hipertensión crónica más preeclampsia sobreañadida y el 0,5% a hipertensión transitoria(1).

La variabilidad observada entre los diferentes países puede deberse en parte a la disparidad en la terminología y clasificaciones empleadas por estadísticas hospitalarias, que no pueden ser representativas de la población general, así como a una serie de factores (nutricionales, genéticos, entre otros.), por lo que la epidemiología de estos procesos no se puede universalizar.

Según el Ministerio de Salud y Desarrollo Social, en el Anuario de mortalidad 2004 indica que la mortalidad materna presentó una reducción sostenida hasta fines de la década de los setenta. A partir de entonces, su nivel se ha mantenido estable, con leves oscilaciones, pero persisten desigualdades internas según territorios sociales. En 2004, la razón de mortalidad materna fue 59,9 por 100.000 nacidos vivos.

El promedio anual de muertes maternas para el período 2000–2004 fue 331, lo cual corresponde a casi una muerte diaria. En 2004, la contribución proporcional de las primeras cinco causas de muerte materna fue de 28,6% por edema, proteinuria y trastornos hipertensivos; 22,6% por otras complicaciones obstétricas; 20,8% por embarazo terminado en aborto; 13,8% por complicaciones relacionadas con el trabajo de parto y el alumbramiento y 10,1% por complicaciones en el puerperio. En 2011, la cobertura institucional de atención del parto fue de 98% y la cobertura de control prenatal en establecimientos del Ministerio de Salud fue 25,5% (17).

### **Factores de Riesgo de la Preeclampsia**

La evidencia histopatológica sugiere que la reducida perfusión placentaria ocasionada por un defecto durante la placentación, cuya causa se debe, posiblemente, a un mecanismo inmunogenético hasta ahora desconocido, es uno de los eventos iniciales de la preeclampsia; por esta razón, muchos de los factores de riesgo para la preeclampsia se correlacionan con una menor perfusión placentaria. La mayoría de los casos de preeclampsia ocurren en primigestas saludables, por ello es importante establecer los factores de riesgo que pueden influir en el desarrollo de esta patología; entre los cuales



cabe mencionar: edad materna extrema, estado socioeconómico, presencia de diabetes de la gestación, cambio de paternidad, aborto previo, mayor índice de masa corporal, hipertensión arterial crónica (HTAC) y ganancia de peso durante la gestación, entre otros (17).

Aunque la mayoría de casos de preeclampsia son esporádicos, se acepta que factores genéticos juegan un papel importante en el desarrollo de esta enfermedad; sin embargo, la forma de herencia no sigue los modelos clásicos de herencia Mendeliana. Estudios en familias han determinado que las familiares en primer grado de consanguinidad de una mujer con preeclampsia tienen 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad. Igualmente, las familiares en segundo grado tienen un riesgo incrementado de 2 a 3 veces, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de preeclampsia.

Este tipo de predisposición familiar apoya la definición de la preeclampsia como una enfermedad compleja, donde los factores genéticos que contribuyen a su origen suelen ser múltiples, interactuando dos o más genes entre sí, herencia poligénica o al interactuar dos o más genes con diferentes factores medioambientales, herencia multifactorial, donde la heterogeneidad genética del individuo determina diferentes respuestas a un factor externo. La incidencia de preeclampsia se reporta aumentada en mujeres cuya edad materna es menor de 21 años o mayor de 35 años (17).

En un estudio realizado en la Unidad de Hipertensión Arterial de la Sala de Partos donde sólo ingresan pacientes con preeclampsia severa o eclampsia, un promedio de edad de 25 años, con mínima de 13 y máxima de 46. La preeclampsia es, predominantemente, una entidad que afecta a mujeres primigestas, una observación ya realizada por Mauriceau hace cuatro siglos. Sobre este particular, Hinselmann, realizó una revisión de 6.498 casos de la literatura, entre los cuales el 74% de las preeclámplicas eran primigestas, pudiendo calcular que existe un riesgo seis veces superior en este grupo de pacientes respecto a las multíparas. La relación entre la primigravidad y la preeclampsia fue explicada por Redman, como consecuencia del desarrollo en las multíparas, de mecanismos inmunológicos protectores en contra de antígenos paternos (13).

De esta manera, se han detallado varios factores de riesgo que podrían permitir el reconocimiento materno de antígenos paternos previo al embarazo y por consiguiente, reducir el riesgo de preeclampsia; entre los cuales cabe mencionar el aborto previo inducido y las relaciones sexuales de larga data antecediendo el embarazo; sin embargo,

como consecuencia, existen otros factores que más bien incrementan el riesgo de preeclampsia, como una nueva paternidad o las mujeres que usan métodos anticonceptivos de barrera.

A principios de este siglo, los obstetras pensaban que la preeclampsia era una condición que afectaba, fundamentalmente, a pacientes de clase social alta, aunque desde hace varias décadas se ha asociado con pacientes de bajo nivel socioeconómico. Se considera que factores de tipo obstétrico como los embarazos múltiples, la mola hidatidiforme, el hydrops fetal y el polihidramnios, predisponen a un riesgo superior para el desarrollo de la preeclampsia, lo cual posiblemente se relacione con un tamaño placentario excesivo y una menor perfusión placentaria (18).

El riesgo de preeclampsia se eleva hasta 10% a 20% en los embarazos dobles, hasta 25% a 60% en los triples y puede llegar hasta 90% en los cuádruples. Otros factores, que los trabajos muestran sistemáticamente asociados con un incremento en la incidencia de la preeclampsia, incluyen las condiciones médicas preexistentes, tales como la hipertensión arterial crónica (HTAC), la diabetes mellitus y el hipertiroidismo. Las mujeres con HTAC, son diez veces más propensas al desarrollo de preeclampsia (18)

### **Factores de Riesgo**

Aunque aún no se conoce una causa predisponente específica, se tiene que dentro de ellos, los que más se acercan son los siguientes:

1. Edad materna mayor a 30 años: por los cambios metabólicos propios de la edad, el daño endotelial, aterosclerosis, sedentarismo, hábitos psicobiológicos no adecuados.
2. Embarazos gemelares: por el aumento de la tensión portal, mayor gasto energético y riesgos propios de esta condición.
3. Acretismos placentarios
4. Hipertensión arterial como antecedente personal o familiar
5. Diabetes mellitus
6. Embarazos no controlados
7. Trastornos Hepáticos como antecedentes (19)

### **Diagnóstico de Preeclampsia**

La preeclampsia es un síndrome que se presenta habitualmente después de las 20 semanas de gestación y se diagnostica por hipertensión y proteinuria. La hipertensión se determina por cifras de presión arterial iguales o mayores de 140/90 mmHg en al menos dos ocasiones y con un intervalo entre mediciones de 4-6 h en mujeres que se conocían normotensas. La hipertensión se considera grave si alcanza cifras de al menos 160 mmHg en la sistólica ó 110 mmHg en la diastólica o ambas (20).

La proteinuria se define como la excreción de 300 mg o más de proteínas en 24 horas, o una concentración de 300 mg/L o mayor en al menos dos muestras urinarias tomadas con 4-6 horas de intervalo. En ausencia de proteinuria debe sospecharse si la hipertensión se acompaña de: cefalea, visión borrosa, acúfenos, fosfenos, dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho, náusea, vómito, trombocitopenia, incremento en la creatinina sérica y elevación de aminotransferasas. Al agregarse convulsiones o coma no relacionados a otra causa, se denomina eclampsia (21)

El síndrome HELLP (anemia hemolítica microangiopática, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia), es una complicación que puede ocurrir hasta en el 20% de las mujeres con preeclampsia severa o eclampsia y se asocia con un incremento en el riesgo de resultados adversos incluyendo insuficiencia renal, hematoma hepático subcapsular y aun muerte fetal o materna. Los criterios diagnósticos de esta complicación son: presencia de fragmentos de eritrocitos en un frotis de sangre periférica, deshidrogenasa láctica mayor de 600 U/L, bilirrubina total mayor de 1.2 mg/dL, aspartato aminotransferasa mayor de 70 U/L y trombocitopenia menor de 100,000 plaquetas/mm<sup>3</sup> (22).

### **Criterios de severidad de la preeclampsia**

La presencia de alguno de los siguientes hallazgos es expresión de agravamiento del síndrome, debido al impacto negativo sobre el pronóstico materno y perinatal: cefalea u otras alteraciones cerebrales o visuales persistentes; dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho; náusea y vómito; edema pulmonar o cianosis; hipertensión  $\geq$  160/110 mmHg; proteinuria  $\pm$  5 g en orina de 24 h ó 3+ en tira reactiva en dos muestras al azar recolectadas con 4 horas de diferencia; oliguria (< 500 mL/ 24 h); creatinina sérica  $\pm$  1.2 mg/dL; incremento en cualquiera de las enzimas hepáticas, aspartato aminotransferasasa



(AST) y alanina aminotransferasa (ALT), o en ambas; trombocitopenia < 100,000/mm<sup>3</sup>; anemia hemolítica microangiopática, evidenciada por un incremento en la concentración de deshidrogenasa láctica (DHL); restricción del crecimiento fetal intrauterino; oligohidramnios; ausencia de movimientos fetales, y muerte fetal.

## CONCLUSIÓN

Según la revisión de las series de datos obtenidos de los distintos documentos consultados, se menciona que en cuanto a las edades en el rango de 20 a 30 años de edad hubo una incidencia del 17%; en el rango de 22 a 23 años un 35%; de 24 a 25 años un 48%. En cuanto al grado de instrucción las pacientes, se pudo determinar que Sin Grado Específico un 8%; de Educación Básica 4%; Bachillerato Incompleto 50%; Bachillerato Completo 27%; estudios Universitario 11% y Estudios de Post-Grado 0%. En cuanto a la profesión u oficio, se obtuvo que de oficios Del Hogar hubo un 42%; Comerciantes 26%; Cocinera 21%; Abogada 5%; Administradora 4% y Docente 2%.

Es por ello que la mayor incidencia recae en las pacientes con oficios del hogar, a pesar de que eso genera cierto grado de actividad diaria, también trae como consecuencia el sedentarismo permanente, lo que es uno de los factores predisponentes para la hipertensión gravídica y sus complicaciones. En cuanto a los antecedentes familiares de las pacientes, el 63% tenían antecedentes de hipertensión Arterial; el 29% de Diabetes Mellitus; el 4% de Cáncer y Miocardiopatías respectivamente. Con esto se evidencia, que los antecedentes familiares de Hipertensión arterial, determinan un factor de riesgo no modificable que debe evaluarse en las pacientes que presentan hipertensión gravídica; con las cuales se debería vigilar la sintomatología que alerte de un síndrome de HELLP como complicación. En cuanto a los antecedentes personales, se tiene que el 100% de las pacientes presentaron Preclamsia; un 23% Diabetes; un 8% Traumatismos antes del embarazo y un 4% Alergias Medicamentosas.

Los antecedentes personales, no fueron relevantes para el desarrollo de la complicación, excepto, por el antecedente de preeclamsia que en el 100% de las pacientes lo presentaron en embarazos previos y durante el embarazo.

Analizando los antecedentes obstétricos, de los cuales el 73% tuvieron cesáreas previas y solo un 27% partos eutócicos previos. Por otro lado, un 96% eran multíparas y solo un 4% primigestas. En cuanto a los antecedentes perinatales, se obtuvo, que el 77% fueron

embarazos gemelares, mientras que el 23% fetos únicos y el 56% eran embarazos mal controlados y solo el 44% se consideraron embarazos controlados. Ahora bien, se puede concluir entonces que dentro de los factores desencadenantes de hipertensión gravídica se encuentra el embarazo gemelar y los embarazos mal controlados; entendiendo que el Síndrome de Hellp puede ser prevenible si hay un control exhaustivo desde el primer trimestre del embarazo, sobre todo cuando hay antecedentes de preeclampsia. Por otro lado, en los hábitos psicobiológicos se obtuvo una incidencia del 90% de consumo de café; un 23% de medicamentos; un 8% de consumo de alcohol y un 4% de pacientes con hábitos tabáquicos abandonados en el primer trimestre del embarazo.

Aunque no hay una teoría que determine que el consumo de café influye directamente sobre la tensión arterial, se sabe que las teofilinas estimulan los receptores B1 y B2, trayendo esto como consecuencia un leve incremento de la frecuencia cardíaca y por ende un ligero incremento de la presión arterial. Por último, en cuanto a las complicaciones derivadas, se tiene que la Coagulación Intravascular Diseminada con un 69% de todos los casos; un 62% de pacientes convulsionaron; un 90% llegaron a Coma y el 92% de las pacientes fallecieron.

### Recomendaciones

En vista de los resultados y entendiendo la gravedad, se diseñaron las siguientes recomendaciones, basadas en las consideraciones de la OMS (2019):

1. Mantener una política de conducta expectante generalmente incluye la atención intrahospitalaria con corticoides para la maduración pulmonar fetal, sulfato de magnesio (según sea necesario), antihipertensivos (según sea necesario) y monitoreo fetal y materno cuidadoso para identificar las indicaciones para el parto (por ejemplo, hipertensión no controlada, deterioro del estado de la madre y del feto, incluidos disfunción orgánica y sufrimiento fetal).
2. Como parte de la conducta expectante, debe considerarse el traslado intraútero (antes del parto) a un centro de nivel terciario con capacidad para cuidados intensivos neonatales. La decisión sobre la vía de administración debe realizarse en forma individual, teniendo en cuenta, entre otros factores, la edad gestacional, el estado fetal y cervical y la urgencia.

3. Las decisiones del umbral de edad gestacional para usar la conducta expectante en fetos muy prematuros dependen del estado de viabilidad fetal y de la prolongación prevista de la gestación si se adopta esta conducta.
4. La conducta expectante permite prolongar la gestación entre 1 y 2 semanas, en promedio. Por lo tanto, es probable que los fetos con una edad gestacional de entre 1 y 2 semanas por debajo del umbral de viabilidad fetal se beneficien de la conducta expectante.
5. El éxito de la introducción en programas nacionales y servicios de atención de la salud de políticas basadas en pruebas científicas relacionadas con la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia depende de procesos de adaptación e implementación correctamente programados y participativos basados en la atención primaria en salud.
6. Los procesos de adaptación e implementación pueden incluir el desarrollo o la revisión de protocolos o directrices nacionales existentes basados en la atención primaria exhaustiva de toda paciente embarazada que cumpla con factores de riesgo que la pongan en alto riesgo obstétrico.
7. Asimismo, debe establecerse un grupo de intervenciones para asegurar la creación de un ambiente favorable para el uso de las recomendaciones y que la conducta del profesional de la salud cambie hacia el uso de prácticas basadas en las pruebas científicas. En este proceso, es importante la función que cumplan las asociaciones de profesionales locales y debe alentarse un proceso integral y participativo.

## REFERENCIAS

- 1) Organización Mundial de la Salud (OMS) Mortalidad Materna Sitio web (19 de septiembre de 2019). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- 2) Chesley LC. History and epidemiology of preeclampsia-eclampsia. Clin Obstet Gynecol. 1984 Dec;27(4):801-20. doi: 10.1097/00003081-198412000-00004. PMID: 6396011.
- 3) Távara Orozco L, Parra Vergara J, Chumbe Ruíz O, Ayasta C. Repercusiones maternas y perinatales de la hipertensión inducida por el embarazo. Rev peru ginecol obstet. [Internet]. 28 de julio de 2015; 39(17):52-8. Disponible en: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/1634>

- 4) Tavara L, Parra J, Chumbe O, Ayasta C. Factores de riesgo asociados a la hipertensión inducida por la gestación. *Ginecol Obstet (Perú)* 2014
- 5) Cabrera Madalgenis; Fonseca Mariangel; Garcia Osmelys; Ramírez Iván. Factores predisponentes para hipertensión arterial inducida por el embarazo [Tesis] 2012- Universidad de Carabobo- Venezuela. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2782/cafogara.pdf?sequence=1>
- 6) Valarino Gabriela, Mora Adriana, Cabrera Carlos, Durán Isbelly, Díaz Yazmín, González Samantha et al . Eclampsia: Morbilidad y mortalidad materna y perinatal. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2009 Sep; 69( 3 ): 152-161. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322009000300003&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322009000300003&lng=es).
- 7) Ganfong Elías Angel, Nieves Andino Alicia, Simonó Bell Norca Mireya, González Pérez Juan Manuel, Díaz Pérez María del Carmen, Ramírez Robert Rolando et al. Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital "Dr. Agostinho Neto", Guantánamo. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2007 Dic; 33( 3 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2007000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2007000300001&lng=es).
- 8) Médicos sin fronteras. Reducir la mortalidad materna en situaciones de crisis Cuando la emergencia es la mortalidad materna. Publicado en marzo de 2012. Disponible en: [https://www.msf.es/sites/default/files/legacy/adjuntos/Informe%20-%20Reducir%20la%20mortalidad%20materna%20-%20Marzo2012\\_0.pdf](https://www.msf.es/sites/default/files/legacy/adjuntos/Informe%20-%20Reducir%20la%20mortalidad%20materna%20-%20Marzo2012_0.pdf)
- 9) UNICEF- Ecuador. Programa Salud Materno infantil. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/salud-materno-infantil>
- 10) Machado, Jonathan. Crece la mortalidad materna en Ecuador, en medio de la pandemia. Publicacion web. Periódico digital Primicias. 18 Jun 2021. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/mortalidad-materna-ecuador-pandemia-covid/>
- 11) Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Nacidos vivos y defunciones fetales. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacidos-vivos-y-defunciones-fetales/>
- 12) Pereira Calvo Javier; a Pereira Rodríguez Yulian; Quirós Figueroa Luis. Actualización en preeclampsia *Revista Médica Sinergia*. Vol. 5. Num. 1. Enero 2020, e340 ISSN: 2215-4523, e-ISSN: 2215-5279. DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i1.340>. Disponible en: <http://revistamedicasinergia.com>
- 13) De Miguel Sesmeros JR. Conducta obstétrica en la preeclampsia grave y síndrome de Hellp antes de término: aspectos actuales. *Toko Gin Pract* 2007
- 14) National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1990 Nov;163(5 Pt 1):1691-712. doi: 10.1016/0002-9378(90)90653-o. PMID: 2104525.
- 15) Cararach Ramoneda V. y Botet Mussons. F. Preeclampsia. Eclampsia y síndrome HELLP. Asociación Española de Pediatría. Prohibida la reproducción de los contenidos sin la autorización correspondiente. Protocolos actualizados al año 2008. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16_1.pdf)

- 16) Lapidus, Alicia; Lopez, Nidia; Malamud, Julio; Nores Fierro, José; Papa, Sara Inés. Consenso de Obstetricia FASGO 2017 "Estados hipertensión y embarazo" Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_Fasgo\\_2017\\_Hipertension\\_y\\_embarazo.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf)
- 17) Alva J, Rojas S. Trombocitopenia en gestantes con preeclampsia severa y eclampsia. Ginecol Obstet (Perú) 1997
- 18) Alejandro D, Teppa Garrán, Terán Dávila José. Factores de riesgo asociados con la preeclampsia. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2001 Ene; 61(1): 49-56. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322001000100011&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322001000100011&lng=es).
- 19) Digre KB, Varner M, Osborn A, Crawford S. Resonancia magnética craneal en la preeclampsia grave frente a la eclampsia. Arco Neurol 1993
- 20) Mora-Valverde José Alberto. Preeclampsia. Revista médica de costa rica y Centroamérica LXIX (602) 193-198, 2012. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art6.pdf>
- 21) Escalante-Gómez Carlos, Zeledón-Sánchez Fernando, Ulate-Montero Guido. Proteinuria, fisiología y fisiopatología aplicada. Acta méd. costarric [Internet]. 2007 Apr; 49(2): 83-89.. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022007000200004&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022007000200004&lng=en)
- 22) Bracamonte-Peniche, Jimena, Vanesa López-Bolio, María del Mar Mendicuti-Carrillo, José María Ponce-Puerto, María José Sanabrais-López, & Nina Mendez-Dominguez. "Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp." Revista Biomédica [En línea], 29.2 (2018): s. p. Web. 15 nov. 2022. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/612/627>
- 23) Neri García Perla Edith. Proceso Enfermero individualizado a paciente preecláptica con datos de severidad. [Tesis] San Luis Potosí, S.L.P. Septiembre 2016. Universidad Autónoma De San Luis Potos. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/4567/TESINA%20PE%20a%20paciente%20preecla%CC%81mptica%20con%20datos%20de%20severidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>