



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**“DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA PRE-ECLAMPSIA  
SEVERA EN UN HOSPITAL DE NIVEL II-2 - LIMA 2017”**

**PRESENTADO POR**

**FANNY BEATRIZ MUÑOZ CALIXTO DE ENRIQUEZ**

**ASESOR**

**DR. ALLYN OSWALDO ZA VALETA PESANTES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS,  
ALTO RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2023**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA	
PÁGINA DE JURADO .....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT .....	vii
CAPÍTULO I.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Descripción del problema .....	1
1.2. Justificación e importancia de la investigación .....	2
1.3. MARCO TEÓRICO .....	3
1.3.1. Antecedentes .....	3
1.3.2. Bases Teóricas.....	12
1.3.2.1. Hipertensión en el embarazo .....	12
1.3.2.2. Clasificación.....	12
1.3.2.3. Aspectos de la clasificación .....	13
1.3.2.4. Pre eclampsia .....	15
1.3.2.5 Eclampsia .....	16
1.3.2.6 Hipertensión crónica .....	16
1.3.2.7 Hipertensión gestacional .....	16
1.3.2.8 Fisiopatología de la hipertensión arterial en el embarazo .....	16
1.3.2.9 Pre eclampsia: Etiopatogenia y factores de riesgo .....	17
1.3.3 Signos y síntomas de alarma para preeclampsia/eclampsia.....	18
1.3.3.1 Alteraciones maternas y perinatales.....	19
1.3.3.2 Exámenes auxiliares de mayor utilidad.....	20
1.3.3.3. Prevención.....	22
1.3.3.4. Manejo .....	23
CAPÍTULO II .....	29
2. CASO CLÍNICO .....	29
2.1. OBJETIVOS .....	29
2.2. HISTORIA CLÍNICA .....	29
2.3. DISCUSIÓN .....	38
2.4. CONCLUSIONES .....	40
2.5. RECOMENDACIONES .....	41
BIBLIOGRAFÍA .....	42

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Alteraciones hipertensivos de la grávida y su clasificación .....	13
Tabla 2.- Alteraciones maternas y perinatales .....	19
Tabla 3.- Consideraciones de prevención en hipertensión inducida por el embarazo .....	23
Tabla 4.- Hipertensión Arterial en la gestante. Taxonomía .....	27
Tabla 5.- Farmacoterapia de Antihipertensivos experimentados en la Gravidez..	28

## RESUMEN

En nuestro país la hipertensión arterial durante el embarazo desde el inicio, su expresión clínica y su evolución puede desarrollarse en preeclampsia severa, considerándose en una patología propia del embarazo, constituyendo de esta manera un gran problema en el sector salud, encontrándose entre los fundamentos muy relevantes de modo letal y patológico perinatal en nuestro país.

Esta investigación busca analizar el diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia severa en un caso determinado, y para ello la metodología utilizada fue descriptiva, de análisis retrospectivo. Como resultado, se tuvo a una gestante de 23 años con un primer embarazo de  $36^{4/7}$  semanas según ecografía del primer trimestre. Además, la gestante presentó diversos signos de irritación cortical entre los que se encuentran la cefalea moderada y fotopsia, no hubo pérdida de líquido amniótico no sangrado. Se identificó inmediatamente esta patología de preeclampsia y se inició manejo inmediato con sulfato de magnesio y se decidió la culminación del embarazo por cesárea de emergencia y así prevenir posibles complicaciones en la madre como el producto de la gestación.

**Palabras claves:** Pre eclampsia severa, diagnóstico y manejo.

## **ABSTRACT**

In our country, high blood pressure during pregnancy from the beginning, its clinical expression and its evolution can develop into severe preeclampsia, considered a pathology typical of pregnancy, thus constituting a major problem in the health sector, being among the very foundations lethally and pathologically relevant perinatally in our country.

This research seeks to analyze the diagnosis and treatment of severe preeclampsia in a specific case, and for this the methodology used was descriptive, retrospective analysis. As a result, a 23-year-old pregnant woman had a first pregnancy of 364/7 weeks according to a first trimester ultrasound. In addition, the pregnant woman presented various signs of cortical irritation, including moderate headache and photopsia; there was no loss of amniotic fluid or bleeding. This pathology of preeclampsia was immediately identified and immediate management with magnesium sulfate was initiated and it was decided to terminate the pregnancy by emergency cesarean section and thus prevent possible complications in the mother such as the product of pregnancy.

**Keywords:** Severe preeclampsia, diagnosis and management.

## **CAPÍTULO I**

### **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Descripción del problema**

Conforme a los últimos estudios sobre la preeclampsia (PE), sabemos que esta es una enfermedad que avanza progresiva e irreversiblemente, y que ésta a su vez es multisistémica, siendo esta la principal causa de morbi-mortalidad perinatal. Es por ello que se describe de 237 defunciones por cada 10,000 nacimientos, en consecuencia, cada 3 minutos en el mundo fallece una mujer por preeclampsia, así como un total de 50,000 mujeres por año <sup>1</sup>.

Por ello, la PE es considerada como una de las principales patologías que más complicaciones maternas y neonatales trae consigo, provocando miles de morbilidades y muertes maternas y fetales en todo el mundo, entre las cuales se encuentran retardo de crecimiento intrauterino (RCIU), oligoamnios, insuficiencia placentaria, parto pre término e incluso el óbito fetal <sup>2</sup>.

Bajo este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera esta patología de la gestación como un problema de suma importancia en todo el mundo, aunando así grandes esfuerzos por estudiarla. Por ello es vital que los profesionales de salud conozcan su fisiopatología, el manejo y tratamiento de preeclampsia, para

que así se logre reconocer tempranamente qué elementos pueden desencadenarla, para poder prevenir su aparición.

A lo largo del tiempo, fueron muchas las investigaciones que se vienen realizando en torno a los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) y consecuencias, para que pueda ser detectado precozmente. Es así que se tiene como una de las acciones preventivas de esta patología; vigilancia eficaz de la gestante a lo largo de todo su embarazo, no solo detectando los síntomas, sino los factores de riesgo que podrían llevar a desencadenar esta enfermedad.

## **1.2. Justificación e importancia de la investigación**

En nuestro país, a partir de la década del 90 la hipertensión inducida por el embarazo se presenta como las tres primeras causas más importantes de mortalidad materna, por consiguiente, en los hospitales donde acuden las gestantes se encuentra trastornos hipertensivos leves y severos en el embarazo que se valora en: 4.8%, 5.36%, 6.6%, hasta 7.31% <sup>2</sup>.

Este caso clínico se ha desarrollado; por qué en el hospital San Juan de Lurigancho nosocomio donde laboro es un hospital nivel II-2 en la emergencia se presentan con frecuencia esta patología y la severidad de la misma; teniendo como resultados estadísticos: 99 casos (53 entre 18 a 29 años) año 2019, 175 casos (73 entre 18 a 29 años) año 2022 y 108 casos (53 entre 18 y 29 años) hasta septiembre 2023, presentaron diagnóstico de preeclampsia. Obviamente se puede observar que esta patología de preeclampsia se presenta en mayor cantidad en el grupo etario en estudio.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente dicho, considero de suma importancia este trabajo de investigación, ya que permitirá ampliar el campo de conocimiento de preeclampsia y su consecuencia, pudiendo diagnosticar oportunamente y dar un correcto manejo y tratamiento. Todo esto en pro de la mejor atención a la gestante.

### **1.3. MARCO TEÓRICO**

#### **1.3.1. Antecedentes**

##### **INTERNACIONALES**

**Caiza S, (2010)** de su investigación sobre las “Complicaciones materno - fetales asociadas a la PE atendidos en el hospital José María Velasco Ibarra- Riobamba-Ecuador 2010”, tuvo como objetivo reconocer cuáles eran las complicaciones clínicas tanto de la madre como el producto de la gestación que tenían relación con PE en mujeres que se atendieron en el hospital José María Velasco Ibarra. Este estudio fue descriptivo, de corte transversal y cuya secuencia es retrospectiva. Aquí se analizó un total de 62 historias clínicas, a través de una cédula de recopilación, y la referencia conseguida se desarrolló en el sistema Microsoft Excel 2007. Como resultado, se obtuvo los siguientes factores de riesgo en las pacientes gestantes: edad (19 a 23 años), situación civil (concubina: 34%), condición del estudio (media superior completa: 60%), controles prenatales (completas hasta las 34 semanas 98%). En cuanto a los resultados encontrados en los fetos tenemos: retardo de crecimiento intrauterino (1%), óbito fetal (1%), hipoglicemia (3%), dificultad respiratoria (15%). También, encontraron que, en cuanto a las complicaciones maternas están la hipertensión refractaria en la grávida (1%), falla del riñón (3%), eclampsia (18%), síndrome de HELLP (71%). Es así como los investigadores a

partir de estos resultados establecieron, indicadores clínicos para esta patología de preeclampsia, así poder identificarlo a tiempo y evitar que se agrave en sus formas más complicadas <sup>5</sup>.

**Terán J, (2013)** publicó el estudio “Trastornos hipertensivos en el embarazo en las mujeres atendidas en el servicio de gineco obstetricia del hospital San Vicente de Paúl de Ibarra en la fecha de enero a julio del 2012”, en el cual se realizó investigación modelo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo por consiguiente tuvo una muestra de 102 gestantes de un total de 6053 con el diagnóstico de trastornos hipertensivos del embarazo (THE) durante el periodo del 2012. En este trabajo los datos recolectados se tomaron a la misma paciente utilizando el instrumento de la entrevista y se terminó de completar los datos en base a la historia clínica correspondiente. Los investigadores encontraron que el tipo de THE más común fue la PE con un 60%, de las cuales un 20% fue leve y un 20% fue grave, también tuvieron como resultado al síndrome de HELLP con un 21% y la hipertensión gestacional transitoria con un 34%. En cuanto a la eclampsia, su frecuencia fue aún menor, con un 5% de incidencia, siendo una de las formas más graves de los trastornos hipertensivos. Por último, también hallaron a la hipertensión arterial con pre eclampsia sobreañadida en 1% de incidencia. Otro de los resultados encontrados en este nosocomio fue la labor de parto en gestantes con diagnóstico de THE sin síntomas de irritación cortical, obteniendo un 38% del total de los casos <sup>6</sup>.

**Rodríguez A, (2013)** en su investigación sobre los THE en los extremos de la vida, es decir, adolescentes (14 a 19 años) y añosas (35 a 45 años) que se les brindó asistencia en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel de la ciudad de Guayaquil, en

Ecuador. Este trabajo se realizó en el año 2013 con el objetivo de identificar la frecuencia de THE en esos extremos de la vida. Para eso se ejecutó el estudio con metodología descriptiva, de corte transversal y se hizo de manera retrospectiva. Entre lo más importante los investigadores encontraron como resultado que en el mes de septiembre se presentó el mayor porcentaje de trastornos hipertensivos del embarazo en 26 casos, además, la presión arterial elevada más frecuente fue en la preeclampsia leve y severa, con 57 y 45 casos respectivamente. También, el grupo etario que más frecuentemente presentó esta patología de preeclampsia fueron las adolescentes con un total de 34 casos. Con toda la información que recolectaron, concluyeron que más que en las gestantes añosas, son las adolescentes quienes se encontraron más propensas a presentar trastornos hipertensivos del embarazo. Es por ello que recomendaron la educación sexual y el seguimiento continuo de estas pacientes con el fin de prevenir, mejorar la salud y disminuir la morbilidad materna y neonatal.

**Chinga J**, (2012) publicó un trabajo titulado “Preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el área de gineco-obstetricia del hospital Verdi Cevallos Balda desde noviembre 2010 a mayo 2011”. Este estudio tuvo entre sus objetivos de reconocer cuáles son los factores predisponentes más relevantes que pueden tener una elevada relación con la preeclampsia en pacientes que fueron diagnosticadas y tratadas en el hospital Verdi Cevallos Balda en el tiempo de noviembre del 2010 y mayo del 2011. El análisis tuvo una metodología de tipo descriptivo, no experimental, de corte transversal y retrospectivo en el cual se utilizó como instrumento principal una cedula de recopilación de información, el cual se empleó sobre las historias clínicas de las pacientes previamente

seleccionadas. Entre los resultado más importantes conseguidos por la recopilación de información de 78 historias clínicas de las usuarias seleccionadas, tuvieron que en la PE como tal es altamente incidente en dicho nosocomio, y está asociado a factores tales como la presencia de esta enfermedad en alguno de los embarazos previos, la ausencia o carencia de atenciones prenatales, el tener una primera gestación, y junto a todo ello, la influencia del incumplimiento de las normas del cuidado obstétrico y neonatal esencial (CONE) para el tratamiento de estas gestantes diagnosticadas con dicha patología <sup>8</sup>.

**Morgan F, Martínez J, Calderón LS, et al, (2010) efectuaron** una investigación titulado “Factores de riesgo asociados con preeclampsia: ensayo de casos y controles” en cual el objetivo era analizar el grado de relación existente entre los factores sociales, demográficos y gineco obstétricos con la PE. Esta investigación tuvo como metodología ensayo de casos y controles aplicado en enero – diciembre del 2007, así que el pueblo de estudio fueron pacientes que se atendieron en tococirugía del hospital civil de Culiacán- Sinaloa-México. Para lograr ello se efectuó una comparación entre la situación de riesgo que presentaron las usuarias diagnosticadas de preeclampsia y otro grupo conformado por pacientes sin este diagnóstico. Además, el análisis de estos factores (alcoholismo, tabaquismo, antecedentes: gineco-obstétricos, nivel socio-económico, entre otros) y la preeclampsia propiamente dicha permitió la obtención de los resultados. También, obtuvieron que efectivamente hay factores de riesgo que se relacionan a la preeclampsia así pues otros casos no. Entre los que no guardan relación con la preeclampsia tenemos: inicio de relaciones sexuales, una sola pareja, tabaquismo, antecedentes de convivencia sexual menor a 12 meses y entre las que sí encuentran

relación tenemos: nivel socio-económico bajo, alcoholismo y antecedente de preeclampsia en algún embarazo anterior. Entre los factores que no son significativos tuvieron el uso de métodos anticonceptivos <sup>9</sup>.

**Rosas M, Lomelí C, Mendoza C, et al, (2008)** publicaron una investigación titulada “Hipertensión arterial sistemática en el embarazo”. En ella afirmaron que la hipertensión en la gestación es una patología con sub-diagnóstico que no es tratada adecuadamente en la mayoría de ocasiones, lo cual conlleva a padecer múltiples complicaciones en el corazón y vasos sanguíneos que pudieron llevar a muerte a la madre. la hipertensión arterial (HTA) que se da en el embarazo ocasiona pues diagnosis propia a preeclampsia, eclampsia o correspondiente a HELLP sean cada vez más cercanos, además quienes desarrollan alguna de estas enfermedades tienen mayor probabilidad de tener problemas cardiovasculares, inclusive si la presión regresa a su estado normal después del parto. Es por ello que dentro de las recomendaciones que brindaron los investigadores a partir de este trabajo está el de monitorizar constantemente a las embarazadas, priorizando aquellos que presentaron situación de riesgo como por ejemplo las pacientes obesas, quienes son las más propensas a sufrir de estos males en sus formas más agravadas <sup>10</sup>.

**Toirac A, Pascual V, Deulofeu B, et al, (2010)** realizaron el estudio de nombre “Hipertensión arterial durante el embarazo, el parto y el puerperio”, en el cual se presentó el concepto de la HTA. Allí se le definió como una patología de alta importancia en todos los estratos sociales del mundo. Por lo tanto, al formar una familia, es de importancia tener en consideración lo vulnerable que es la mujer en razón de desarrollar esta patología de hipertensión inducida por el embarazo y así

identificar sus factores de riesgo y poder diagnosticar precozmente y manejar adecuadamente todas las formas que se presenten de esta enfermedad <sup>11</sup>.

### **NACIONALES**

**Cabrera S, (2014)** estudió “La nuliparidad es un factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del hospital regional policial nacional del Perú”. Con relación a esta investigación se presentó un estudio de casos y controles, el cual llevó al análisis de 2 grupos de gestantes, que corresponde a gestantes atendidas en gineco-obstetricia del hospital en mención: uno con pacientes normales y otros indispuestos con diagnóstico propio en preeclampsia, así pues 40 participantes para cada grupo respectivamente. Entre los resultados podemos encontrar que el 45% de las pacientes eran nulíparas, lo cual significa que el riesgo es el doble en este grupo de estudio. Además, el 60% de las pacientes que presentaron preeclampsia eran adolescentes, y el 71% tenía de 21 y 34 años. En cuanto a los riesgos, tenemos que la preeclampsia leve en relación a la nuliparidad tiene un riesgo relativo de 1.8, mientras que, en el caso de la preeclampsia severa, es de 2.4. Es por ello que concluyeron que uno de los factores más importantes para la presentación de preeclampsia es la nuliparidad. Además, las pacientes menores de 34 años tuvieron mayor probabilidad significativa de presentar preeclampsia <sup>12</sup>.

**Flores K, (2016)** investigó “Factores de riesgo para preeclampsia severa, las características generales y las condiciones asociadas al embarazo de las pacientes con esta patología en el hospital policial nacional del Perú Luis N. Sáenz a partir enero a Setiembre del 2015”. El estudio analítico, de corte transversal y retrospectivo en el tiempo y su variación. De manera que se utilizó historial clínico

debido a pacientes que presentaron esa diagnosis en razón a la asistencia correspondiente al área de obstetricia del nosocomio en mención. Así, se obtuvo como resultados los siguientes: factores de riesgo para preeclampsia severa: edad (mayor de 35 años: quintuplica riesgo), presión arterial previa (elevada: cuadruplica riesgo), tipo de embarazo (múltiple: multiplica por 12 veces), gravidez (primigesta: sextuplica). Los investigadores concluyeron, que los factores mencionados elevan de manera significativa la preeclampsia severa (edad mayor de 35 años, primigravidez, antecedentes de preeclampsia, hipertensión previa y embarazo con más de un producto de la gestación) <sup>13</sup>.

**Morales B, Moya C, Blanco N, et al. (2017)** publicó los trastornos hipertensivos durante el embarazo en gestantes del policlínico universitarios “Santa Clara” (2015-2016). La investigación fue de tipo descriptiva transversal realizada a todas las gestantes que acudieron al policlínico “Santa Clara”, obtuvieron como resultado que los trastornos hipertensivos del embarazo son frecuentes durante la gestación repercutiendo en la mortalidad materna y la morbimortalidad perinatal.

**Conclusión:** Los investigadores determinaron que los trastornos hipertensivos se exteriorizaron más en mujeres con edad exagerada según vida en salud reproductiva y con desordenes alimenticio. En consecuencia, obtuvieron, la hipertensión arterial crónica y el hipercolesterolemia como principales dolencias asociadas. Tal cual da lugar a manifestación principalmente en nulíparas respecto a gravidez a término, además origino mayor número de inducción en partos y cesárea. De la misma manera la prevalencia de anemia se elevó durante el puerperio consignado morbilidad en el cuarto periodo, lo mismo que en el recién nacido hubo efecto en su estado y peso <sup>14</sup>.

**Delance K, Rodríguez N, Torres M, et al, (2017)** llevaron a cabo la investigación titulada “Caracterización de la hipertensión arterial inducida por el embarazo en el hospital gineco-obstétrico Fe del Valle Ramos”. El estudio de tipo descriptiva, prospectiva, de corte longitudinal estuvo conformado por mujeres (gestantes y puérperas) que tuvieron alguno de los THE conocidos. En general, se encontró que de las 70 pacientes que formaron la población del estudio, resaltaron aquellas que tienen entre 21 y 34 años, aquellas que aún no han tenido un parto, aquellas que trabajan hasta altos meses de embarazo y con edad gestacional que oscila entre las 36 y 41 6/7 semanas de embarazo. La patología que más se relacionó directamente fue la HTA previa, grupo que en su mayoría se decidió culminar el parto por cesárea. Finalmente, la mayoría de los recién nacidos (RN) de estas pacientes no presentó ninguna complicación durante o luego de su nacimiento <sup>15</sup>.

**Imán N (2016)**, realizó un estudio titulado “Factores asociados para el desarrollo de la preeclampsia en primigestas de 13 a 20 años atendidas en el hospital regional de Loreto”. En el estudio se evidenció que la mayoría tenían entre 15 y 16 años (39.5%), además de que provienen de zona rural (50%), presentaban estudios secundarios concluidos (65.8%), también presentaron algún tipo de infección de transmisión sexual (5.3%), tenían antecedentes tanto personal como familiar de haber manifestado antes esta patología de preeclampsia y/o de diabetes (10.5%), y ya tenían HTA (2.6%). En cuanto a la relación con el periodo de gestación, las que gestaron por primera vez y presentaron preeclampsia fueron pre término (44.7%) y a término (55.3%), además ganaron un peso normal (52.6%) y se excedieron (23.7%). En cuanto a control prenatal (CPN), la mayoría tuvieron de 1 a 5 (94.7%), la forma de término de la gestación elegida fue la cesárea (100%) y con un solo

producto de la gestación (100%). De todos ellos, la mayoría no presentó complicación alguna (97,4%). De las participantes, las que tenían procedencia rural, que tienen de 1 a 5 CPN y que ganaron mayor cantidad de peso al final de su embarazo, son quienes presentan mayor probabilidad de tener preeclampsia. Por el contrario, quienes asistieron a más de 6 controles prenatales, tenían menor posibilidad de presentar preeclampsia y su consecuencia. Aquellas pacientes que tuvieron su primer embarazo y presentaron preeclampsia, tuvieron más riesgo de tener un parto pre término. Finalmente, no se halló una relación significativa con los siguientes factores: grado de instrucción, edad de la paciente y antecedente personal o familiar de HTA <sup>16</sup>.

**Bravo J, Sánchez J, Sosa H, et al , (2013)** estudió: Manifestaciones clínicas de las embarazadas con hipertensión arterial crónica asistidas en un hospital general de Lima, el cual tuvo como objetivo determinar cuáles son las manifestaciones clínicas, epidemiológicas y análisis de laboratorio de las usuarias con HTA crónica.; y saber cómo fue el término de la gestación y el recién nacido. Por consiguiente, la tesis fue de observación sobre casos, descriptivo, retrospectivo, de corte longitudinal con respecto a la recolección de datos, en el tiempo estuvo compuesta por 41 gestantes con HTA crónica que dieron a luz y fueron atendidas en el hospital nacional Cayetano Heredia (HNCH) en el periodo de tiempo de los años 2006 al 2012. En el análisis de información, se hizo uso de frecuencias, medias, desviación estándar y datos porcentuales que determinarían las variables del estudio. Como resultados: con preeclampsia añadida (68.3%), >35 años (56.1%), con proteinuria > 300mg en 24 horas (58.8%), con tasa de filtración glomerular <90 ml/min (9.8%), culminación del parto por cesárea (73.2%), peso

del RN < 2500 gr (39.1%) y RN con prematuridad (41.5%). En conclusión, las pacientes que presentaron HTA crónica tenían particularidades epidemiológicas que se asemejan a otros estudios, al igual que las características clínicas. Los únicos puntos que son tal vez algo nuevo es la preeclampsia añadida y las posibles complicaciones en la madre y el recién nacido <sup>17</sup>.

### **1.3.2. Bases Teóricas**

#### **1.3.2.1. Hipertensión en el embarazo**

La HTA que se presenta de pronto en el embarazo es definida con una amplia variedad de posibilidades en cuanto a su presencia clínica. Entre las características que podemos encontrar tenemos a la presión arterial elevada por sí misma ya sea ligeramente o de manera grave ya que de alguna u otra forma originará falla en diferentes órganos provocando daño tanto en la madre como en el feto. Lo que se debe tener en alta consideración es la clasificación de esta enfermedad pues existe actualmente una gran discusión en cuanto a su diferenciación, sobre todo cuando se refiere a la PE. Cuando hablamos solamente de hipertensión, queremos decir que puede presentarse desde antes del embarazo y que casualmente se diagnóstica durante la gestación, y puede darse antes del parto y en el puerperio también <sup>18</sup>.

#### **1.3.2.2. Clasificación**

En la actualidad se ha puesto en tela de juicio el considerar la proteinuria como parte del diagnóstico, tal como mencionan las guías vigentes del colegio americano de ginecología y obstetricia (ACOG) (1972) y las cuales fueron modificadas entre los años 1999-2000 por los actuales integrantes del Working Group of the National High Blood Pressure Education Program. Sin embargo, podemos tener en consideración lo siguiente <sup>19</sup>.

**Tabla 1.- Alteraciones hipertensivos de la grávida y su clasificación**

a. Hipertensión inducida de la grávida
1. Preeclampsia: Hipertensión, albuminuria, así como hidropesía presente seguidamente a las 20 semanas de gravidez ingrávido (leve): presión arterial media $\leq 126$ grave (severa): presión arterial media $> 126$ , albuminuria $> 5$ g, hidropesía masiva, oliguria o anuria.
2. Eclampsia: Hipertensión, convulsiones y coma.
3. Síndrome de HELLP: hemólisis, transaminasa hepática elevadas, trombocitopenia.
a. Hipertensión crónica, por algún motivo: Presión arterial superior a 140/90 mm Hg encontrada previo a 20 semanas de gravidez, en ausencia de la enfermedad del trofoblasto.
b. Hipertensión crónica con HIE sobreañadido: Hipertensión crónica que, durante la segunda mitad de la gravidez se complica con albuminuria y hidropesía.
c. Hipertensión tardía y transitoria: Hipertensión comúnmente leve que aparece momentáneamente al final de la gravidez, durante el parto, así como en el puerperio, sin ocasionar alteraciones.

*Fuente: autoría propia*

### **1.3.2.3. Aspectos de la clasificación**

La hipertensión inducida por el embarazo se incluyó en la clasificación de la enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE), en el cual la característica en común es la elevación de la PAM  $>106$  mmHg durante la gestación, la cual se obtiene con la suma de la PD +  $1/3$  (PS-PD). Actualmente, la HTA en la gestación está determinado conforme al aumento de la presión sistólica (PS) en 30 mmHg como mucho, igualmente en la presión diastólica (PD) en 15 mmHg como mucho, así mismo de ambos; naturalmente ya que la presión arterial es superior igual a 140/ 90

mmHg, durante la gravidez. Con respecto a la medición de la presión arterial (PA) durante la gestación, no existe aún un consenso, sin embargo, se sugiere colocar el brazalete a 2,5 cm sobre la flexura de la articulación brazo y antebrazo así utilizar, el 5 ruido de Korotkoff, es decir la ausencia de la audición del ruido arterial, existe en 10% de mujeres un espacio en medio del descenso de audición entre la disminución de audición y desaparición de los ruidos, de manera que se sugiere en este caso registrar también el 4 ruido de Korotkoff.

Entre otras consideraciones tenemos que se recomienda definir hipertensión arterial diastólica (HAD) al valor igual a 90 mmHg. No obstante, el programa educación nacional de la hipertensión arterial norteamericana planteo vigilar con suficiente precaución a la madre cuando presión arterial diastólica (PAD) supera los 75 mmHg durante el 2° trimestre. de la gestación y los 85 mmHg en el 3° trimestre. Por consiguiente, no estamos errando al tomar en cuenta la PD = 80 mmHg en el embarazo a manera de HTA, en consecuencia, permitirá un diagnóstico precoz y oportuno de la preeclampsia, obviamente variar su manejo y la utilización de algunas drogas contraindicadas para esta patología.

Los problemas hallados por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos en cuanto a su clasificación son varios. El solo concepto de preeclampsia nos indica que esta consiste en hipertensión arterial, proteinuria y edema. Sin embargo, actualmente existe una información en común en la que nos dice que sólo es necesaria la presencia de hipertensión arterial para poder sospechar de HIE y poder augurar sus futuras probables complicaciones y secuelas.

La PE se inicia previo a las 20 semanas de gestación incluso con placentación. En consecuencia, tenemos “hipertensión crónica” en el embarazo varia. No obstante,

en la hipertensión crónica con HIE sobreañadida” la frecuencia de presentar proteinuria y edema no es constante. También el síndrome de HELLP podría surgir con hipertensión leve, trombopenia leve, incremento mínimo de transaminasa hepática y limitada disfunción renal, para enseguida desencadenar inmediatamente grave síndrome de HELLP y sus fatales consecuencias. Sin embargo, la hipertensión tardía y transitoria no es grave, en relación con otros embarazos, las mujeres más adelante se vuelven hipertensas. Por consiguiente, se advierte realizar una nueva evaluación de trastorno hipertensivo más aun en 4 8 y 12 semanas post parto, así se puede volver a clasificar la condición de hipertensión y pronosticar su futuro <sup>20</sup>.

#### **1.3.2.4. Pre eclampsia**

Es un síndrome caracterizado por la presencia de hipertensión durante segunda mitad de la gravidez y frecuentemente asociado albuminuria. También la preeclampsia se asocia con otras sintomatología; cefalea, trastornos visuales, epigastralgia y rápido desarrollo de tumefacción.

En realidad, los criterios de diagnósticos incorporan la evolución de la hipertensión, definida por una presión arterial sistólica (PAS) constante o superior a 140 mmHg, así como presión arterial diastólica (PAD) constante o superior a 90 mmHg seguidamente a las 20 semanas de gravidez, obviamente en mujeres con presión arterial usual. La hipertensión arterial en absoluto es lo mismo a preeclampsia, se requiere más criterios <sup>21</sup>.

### **1.3.2.5 Eclampsia**

La evolución a eclampsia presenta convulsiones tónico-clónicas en todo el cuerpo y/o de coma inexplicado en instantes de mitad de la gestación. Puede suceder durante el parto o el puerperio y no se le puede atribuir a otras enfermedades <sup>9</sup>.

### **1.3.2.6 Hipertensión crónica**

Es la HTA diagnosticada antes de la gestación o durante las primeras 20 semanas de gravidez o hipertensión diagnosticada recientemente en la gestación, que no se desaparece aun en 12 ss del puerperio. Pudiendo constituirse en primaria, así como esencial, igualmente a secundaria con patología renal, renovascular, endocrina (tiroidea y suprarrenal) del mismo modo coartación de aorta.

La preclamsia además de impuesta a hipertensión crónica, empeora el pronóstico materno fetal.

### **1.3.2.7 Hipertensión gestacional**

Es la presión arterial con valor igual o superior a 140/90 mmHg en dos controles distantes cada 6 horas, diagnosticada recientemente luego de las 20 semanas de embarazo, siendo confirmada si la presión arterial retorna a valores usuales entre las 12 semanas del postparto <sup>22</sup>.

### **1.3.2.8 Fisiopatología de la hipertensión arterial en el embarazo**

Durante la gestación suceden distintos cambios y adaptaciones, propias del cuerpo; es decir la condición plasmática hormonal cambian, también la capacidad plasmática se eleva, en consecuencia se presenta una acentuada vasodilatación sistémica lo cual disminuye la resistencia periférica. Ello condiciona que la presión arterial descienda durante el primer y segundo trimestre, para luego volver a niveles pregestacionales durante el tercer trimestre <sup>23</sup>.

### **1.3.2.9 Pre eclampsia: Etiopatogenia y factores de riesgo**

Naturalmente se trata de patología endotelial sistémica, es decir por existencia de un vasoespasmo diseminado, siendo el meollo patogénico la placenta, en consecuencia, el alumbramiento (parto) es la alternativa de tratamiento exclusivo a fin de curar la enfermedad. Siendo desconocida la etiología exacta para la preeclampsia, se sospecha que la razón de origen sea multifactorial, teniendo factores asociados que pueden provocar su aparición q son los siguientes:

**1. Placentarios:** es un trastorno exclusivo del embarazo. La unidad feto placentaria desde el aspecto inmunológica tiene la peculiaridad de una respuesta inmunitaria anómala, la cual es posible desencadenar dicho trastorno hipertensivo. Más aun otras causas no inmunitarias en relación a placenta, son un tamaño desmesurado del mismo, alteración sobre su microvascularización, etc.

**2. Maternos:** Naturalmente el funcionamiento activo endotelial materna da la impresión de mostrar una reacción inflamatoria en la gravidez normal y se ve marcadamente en la pre eclampsia. Se debe vigilar situaciones que favorecen dicha aparición tales como: enfermedades hipertensivas en el embarazo en gestaciones previas, o antecedentes familiares, IMC > 30, edad materna avanzada, diabetes mellitus preexistente, HTA previa, enfermedad renal, etc.

**3. Genéticos:** Parece existir una predisposición genética a la preeclampsia, de manera que la casusa de las manifestaciones clínicas de los diferentes órganos conlleva a una disminución del flujo sanguíneo con hipo perfusión tisular por un vasoespasmo generalizado como consecuencia del fenómeno patogénico principal de la preeclampsia.

1. **HTA:** Gracias a los mecanismos compensadores, las presiones pueden ser aunque normales, de valores ligeramente superiores o habituales, sin embargo el vasoespasmo arterial aparece precozmente y la hipertensión franca no se evidencia hasta la segunda mitad de la gestación, luego la PA se normaliza en los primeros días posparto, pero puede llegar hasta 2 a 4 semanas en casos graves.
2. **Riñón:** En realidad la disfunción endotelial glomerular, es una lesión anatómica patológica producto de la preeclampsia, lo cual induce a una eliminación de albumina plasmáticas por intermedio del glomérulo y como consecuencia el descenso de proteínas y la hipoproteinemia lleva el acceso de líquido al espacio extracelular causando así exteriorización de hidropesía.
3. **Coagulación:** se presenta una elevada agregación plaquetaria, con plaquetas pegajosas en la pared vascular, en consecuencia, produce plaquetopenia.
4. **Síndrome de hemólisis, disfunción hepática y plaquetopenia (síndrome HELLP):** En realidad es el agravamiento severo, la cual se evidencia: Hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y una plaquetopenia<sup>12</sup>.

### 1.3.3 Signos y síntomas de alarma para preeclampsia/eclampsia

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el indicio del síndrome de alarma durante el embarazo denota peligros en salud materna fetal.

- Presión arterial sistólica  $> 160$  mmHg igualmente presión arterial diastólica  $\leq 115$  mmHg.
- Albuminuria  $\geq 5$  gr/dl.
- Dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen.
- Náusea, vómitos, cefalea.
- Alteraciones de la visión.

- Hiperreflexia osteotendinosa generalizada.
- Estupor.
- Irritabilidad.
- convulsiones.

### 1.3.3.1 Alteraciones maternas y perinatales

**Tabla 2.- Alteraciones maternas y perinatales**

<b>I-Alteraciones maternas</b>	
- Neurológicas:	Eclampsia
	Hemorragia cerebral
	Tumefacción cerebral
- Cardiopulmonares:	Edema pulmonar
	Edema pleural
	Derrame pericárdico
	Colapso cardiovascular (shock)
- Renales:	Disfunción endotelial glomerular
	Necrosis renal
	Insuficiencia renal aguda
	Trastorno renal- niveles altos de proteína en orina
- Hematológicas:	Disminución del volumen plasmático
	Trombopenia
	Hemólisis microangiopática
	Coagulación intravascular diseminada (CID)
- Hepáticas	Insuficiencia hepática
	Hematoma subcapsular

- Oculares:	Desprendimiento de retina (DR)
- Placentarias:	Desprendimiento prematuro de placenta (DPP)
<b>II- Alteraciones perinatales</b>	
- Retraso de crecimiento intrauterino (RCIU)	
- Prematuro	
- Sufrimiento fetal	
- Óbito fetal, particularmente tardío	
- Enfermedad neonatal:	Hipoglicemia
	Hipocalcemia neonatal
	Hiperbilirrubinemia
	Infecciones
- Fallecimiento neonatal	
- Retraso para crecer	
- Demora de aprendizaje	

*Fuente: José P. Hipertensión inducida por el embarazo- nuevos conceptos.*

*Rev Gineco Obstetricia. Enero 1995, 41(1).*

### **1.3.3.2 Exámenes auxiliares de mayor utilidad**

El hematocrito se encuentra elevado como consecuencia de la disminución del volumen plasmático, si hay falla renal es por incremento de la creatinina; el aumento del ácido úrico(AU) predice un mal pronóstico (AU normal en el embarazo es menor de 6mg/100ml); con respecto a proteínas en sangre se hallaran inferior de lo normal, acerca del perfil de coagulación podría hallarse alterado, en consecuencia hay un mal pronóstico por la disminución de plaquetas; de manera que las proteínas totales elevadas en orina de 24 horas (embarazo normal es menor de 300mg/24horas) es útil a fin de precisar la severidad del cuadro más aun será

criterio hacia la resolución de finalizar la gestación; referente a purificación de creatinina (embarazo normal es 130-160mg/min) se asocia a falla renal; en cuanto a urocultivo posiblemente demuestra infección urinaria, con frecuencia en HIE. Finalmente, los análisis, por sí mismo no puede predecir la enfermedad.

Por consiguiente; las plaquetas disminuyen (menor de 150 000), el fibrinógeno disminuye, el aumento de transaminasas del lactato deshidrogenasa (LDH) y de antitrombina III se relacionan con alteraciones en el funcionamiento de los riñones por lo tanto conlleva a un aumento de morbilidad materna, al retardo de crecimiento intrauterino y por último muerte perinatal.

Obviamente con respecto a HIE el perfil de prueba de bienestar fetal (perfil biofísico) aparece con la escala de valoración disminuida, placenta envejecida por maduración rápida a lo normal, poco líquido amniótico (oligohidramnios) causado por anomalías de tracto urinario fetal. Así mismo la ecografía es un método biofísico útil de ayuda diagnóstica para precisar el crecimiento y desarrollo fetal tal cual su bienestar fetal. De igual modo el velocímetro Doppler sirve para el diagnóstico del feto con RCIU o con malformaciones. En resumen, la ecografía Doppler consiste en evaluar el flujo sanguíneo en las venas y arterias umbilicales en el cerebro y corazón del feto y otros órganos, también el crecimiento del perímetro abdominal, igualmente antropometría cerebral fetal que puede ser buen indicador para precisar el RCIU asimétrico. Finalmente, este examen es para predecir el riesgo de certeza en el desarrollo de un embarazo sin complicaciones <sup>20</sup>.

### 1.3.3.3. Prevención

Por el carácter impredecible de pre eclampsia, es difícil prevenirla totalmente, pero si podemos tomar acciones preventivas que favorezcan que el binomio madre feto conlleven la morbilidad en situaciones óptimas (tabla 3).

Naturalmente en el CPN es de gran relevancia obtener los antecedentes de HTA de la madre en gestaciones previas o en todo caso del pariente. Sin embargo, una mujer más de 40 años, con sobrepeso, con malnutrición, con primiparidad, gran multípara, periodo intergenésico (PIN) reducido, el analfabetismo y altitud, son factores asociados a la HIE. Más aún la mujer embarazada que recientemente ha variado de pareja igualmente poseería mayor riesgo de HTA. Además, preguntar con respecto a cefalalgia, alteración de la visión, acufenos, tinitus epigastralgia y monitorizar el peso. Por supuesto indagar acerca de hidropesía, entre otras cosas. Naturalmente embarazada de IMC (peso/talla<sup>2</sup>) < 19.8 de masa corporal deberá lograr aumentar 12 kilos o al contrario ocurrirá retraso de crecimiento intrauterino; además embarazada con índice de masa corporal (IMC) > 26 de masa corporal no debe aumentar más de 6 a 8 kilos en todo el embarazo. En el caso de las adolescentes, estas deben aumentar 400 gr. semanal durante segunda mitad de gravidez.

Mientras a la grávida con hemopenia preconcepción, se administrará hierro, así como ácido fólico (vitamina B9), conllevando a un saludable crecimiento fetal. El consumo de sal no debe restringirse, el inadecuado consumo de calcio se relaciona con manifestación de HIE, además se ha mostrado evidencia de concentración de calcio en orina disminuida en la preeclampsia, de manera que se recomienda la suplementación de calcio en ellas. Aparte de ello dosis bajas de aspirina (60 mg) a partir de 12 semanas de gravidez, obviamente inhibe mejor la productividad del

tromboxano que de la prostaciclina, por lo tanto, previene la coagulación patológica y vasoconstricción. A pesar de ello el efecto aún no son suficientemente alentadores, aunque su uso, únicamente parece reducirse en 12% en la preeclampsia con enfermedad renal crónica y un 2.5% de alumbramiento pretérmino <sup>20</sup>.

**Tabla 3.- Consideraciones de prevención en hipertensión inducida por el embarazo**

Control pre natal con perspectiva de riesgo.
Detección precoz de HIE. Ensayo de rodamiento.
Régimen alimenticio: 2200-2400 calorías.
80-90 g grasa.
165-170 g hidratos de carbono.
1-2 g prótido/kg.
Hierro. Ácido fólico (vitamina B9).
Calcio, si no consume leche.
Peso: evitar subir de peso de 10-12 kg en total y/o 0,5 kg/semana.
Ácido acetil salicílico 60 mg/ día en la preeclampsia reiterativo.
Cuidarse para no embarazarse en caso de que exista historia de: HIE grave, eclampsia, nefropatía, diabetes grave.

*Fuente: José P. Hipertensión inducida por el embarazo- nuevos conceptos. Rev Gineco Obstetricia. Enero 1995, 41(1).*

#### **1.3.3.4. Manejo**

El tratamiento moderno de la HIE tiene como objetivos:

- Diagnóstico y tratamiento temprano de la enfermedad.
- Prevenir la hipertensión residual materna.
- Prevenir las convulsiones.
- Un recién nacido viable y saludable.

Obviamente nacimiento del feto y la placenta es la terapéutica de la hipertensión inducida por gestación, pues la alternativa terapéutica antihipertensivo no mejora el pronóstico.

Luego de diagnosticado esta patología, madre y feto, están expuestos a grandes riesgos, de no culminar rápido la gestación, habrá secuelas para la madre, éstas se exteriorizarán en breve o prolongado tiempo. Principalmente por consecuencia de la hipertensión de manejo complicado. Así mismo el feto se verá afectado a nivel nutricional, a través de riesgo en fallecimiento o complicación neonatológica, aparte de ello consecuencias a nivel del sistema nervioso. Naturalmente el feto permanecerá “mejor fuera que dentro”<sup>20</sup>.

En cuanto a culminación de gravidez de la HIE se efectuará del siguiente modo:

\* En feto maduro culminar gestación. De acuerdo a la salud favorable del feto y cérvix uterino de condición satisfactorio, se inducirá labor de parto. En presencia de hipoxia fetal o RCIU, sin duda se suspenderá la inducción optándose por cesárea.

\* En feto no maduro, decidir su condición por movimiento fetal (mayor a 8-10 diario), por ecografía (biometría del feto, prueba de bienestar fetal, maduración rápida de la placenta antes de lo normal, volumen de líquido amniótico, circunferencia abdominal, velocímetro Doppler y por monitoreo electrónico fetal (test estresante y no estresante) amnioscopia, amniocentesis. Obviamente el desarrollo de maduración pulmonar generalmente sucede en 3-5 días es decir en feto con hipoxia, por ello no es necesario utilizar corticoides. Por consiguiente, se advierte de este modo, que la presión de la HIE al final del trimestre del embarazo, acelera glucocorticoide fetal y la maduración pulmonar, dándose relación positiva

entre del nivel de hormona liberadora corticotropina del líquido amniótico y el nivel de fosfatidilcolina saturada, independiente de la semana de embarazo.

Por lo tanto, se da termino rápidamente a la gestación, indicación independientemente a la semanas de embarazo, más aún cuando evidentemente la hipertensión grave permanece luego de 24 a 48 horas de terapéutica, en efecto; cuando existe trombopenia, aumento de transaminasas hepáticas, insuficiencia renal crónica, oliguria súbita, síntomas y signos de irritación cortical, finalmente cuando es evidente hipoxia fetal.

Manejo de HIE:

**1. PE ingrávida (leve):**

- Descanso.
- Régimen dietético rico en proteínas y normo sódica.
- Peso por día en ayunas.
- Ecografía: RCIU, placenta, líquido amniótico.
- Velocimetría Doppler.
- Observación del movimiento fetal.
- Sedantes: riesgo potencial hacia el feto.
- Control ambulatorio semanal.
- Internar de persistir síntomas.

**2. PE grave (severa):**

- Internar
- Monitoreo materno – fetal.
- Uso de sulfato de magnesio.
- Culminar la gravidez a fin evitar complicaciones, secuelas en madre y feto.

- Ecografía: RCIU, placenta, líquido amniótico (LA), perfil biofísico.
- Interconsulta a nefrología, neonatología, otros.
- Clonidina 4-6 g/1000 D5A: vigilar PA en atención a probable hipotensión
- Bloqueadores de canales de calcio (nifedipina) 10 mg; repetir en 20 y 40 minutos cuando presión diastólica = 110 mmHg; después, 10 mg vía oral (VO) c/6 horas.
- Furosemida 20 mg endovenosa (EV) en casos graves.
- Evitar disminuir la diastólica menor de 100 mmHg

### **3. Eclampsia:**

- Conservar vía respiratoria libre. Utilizar depresor lingual almohadillado.
- Oxigenar.
- Corregir la hipovolemia.
- Fenobarbital 100 mg EV; diazepam 10 mg endovenosa (cuidado la con depresión del neonato).

Sal de Epsom (sulfato de magnesio) 10 g/100 (5AMP), iniciar 5 g en 20 minutos; después, 1-2 g cada hora, según el caso clínico. Antídoto: gluconato de calcio 10 ml solución al 10%.

- Nifedipina 10 mg solución; repetir a los 20 y 40 minutos.
- Hydralazine 10 mg IM ó 5 mg EV lento.
- Parto en  $\pm$  4 a 6 horas, inmediatamente mejore el estado general.
- Control minucioso de funciones vitales, diuresis, convulsión: antes, durante y después del parto.
- Convulsión repetitiva: anestesia general, fenitoína 600 mg por sonda o EV y 200 mg cada 6 horas.

Generalmente durante la labor del parto, es mejor reducir la infusión de cristaloides aproximadamente de 100 ml/hora, aunque exista oliguria, para impedir hidropesía pulmonar postparto. En relación a la anestesia, se prefiere la epidural en labor de parto y cesárea, por supuesto incrementa el torrente sanguíneo Inter velloso. Igualmente, hipotensión que provoca la analgesia epidural en 12 a 32% de grávidas normotensas, parece que no siempre se pueda prevenir con infusión inmediata de cristaloides <sup>20</sup>.

**Tabla 4.- Hipertensión Arterial en la gestante. Taxonomía**

1. Hipertensión crónica	Existente anticipadamente al embarazo o diagnosticado anticipadamente a las 20 semanas del embarazo.
2. Preeclampsia-eclampsia	Hipertensión posteriormente a las 20va semana de gestación frecuentemente con proteinuria, hidropesía o ambos teniendo acción progresiva a un estado convulsivo: Eclampsia.
3. Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida	Hipertensión crónica lo cual en la 2ª mitad del embarazo se complica con proteinuria e hidropesía.
4. Hipertensión transitoria	Hipertensión que aparece al término de la gestación

*Fuente: Romero R. Hipertensión y Gestación Rev. Perú Cardiol. Dic 1997; XXIII*

*(3): 65-8*

**Tabla 5.- Farmacoterapia de Antihipertensivos experimentados en la Gravidéz**

MEDICINA SUGERIDA	ILUSTRACION CIENTÍCA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhibidores adrenérgicos-centrales</li> </ul>	Alfa metildopa es la alternativa, indicada por el programa Wolking Group (NHBPEP).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antagonista beta-adrenérgicos</li> </ul>	Propanolol y metoprolol es de garantía y efectividad al término de la gravidéz. Labetalol igualmente es de elección por su efectividad clínica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antagonistas del calcio</li> </ul>	Nifedipina su resultado sinérgico con el sulfato de magnesio pueden producir hipotensión.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhibidor ECA y bloqueador de receptor de angiotensina II</li> </ul>	Nunca debe utilizarse en la gravidéz puesto que puede ocasionar anomalía congénita o muerte fetal.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diurético</li> </ul>	Recomendable debido a hipertensión crónica anticipadamente a gravidéz o en pacientes sensibles a la sal. Nunca recomendable en preeclampsia.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vasodilatadores natural</li> </ul>	Hidralazina es el fármaco parenteral alternativo por haberse experimentado mucho tiempo con certeza y eficiencia.

*Fuente: Romero R. Hipertensión y Gestación Rev. Perú Cardiol. Dic 1997; XXIII*

*(3): 65-8*

## **CAPÍTULO II**

### **2. CASO CLÍNICO**

#### **2.1. OBJETIVOS**

a) **Objetivo general:**

Analizar el diagnóstico y manejo de la preeclampsia severa en un hospital de nivel II-2 Lima.

b) **Objetivos específicos:**

Identificar los signos y síntomas de la preeclampsia severa para establecer el diagnóstico.

Determinar el manejo oportuno de la preeclampsia severa.

#### **2.2. HISTORIA CLÍNICA**

##### **Información de filiación**

Lugar y fecha de nacimiento: Lima, 20 de febrero 1994

Nacionalidad: Peruana. Edad: 23 años. Sexo: Femenino

Condición civil: soltera

Raza: Mestiza Religión: católica

Nivel de instrucción: Superior incompleta

Empleo: ama de casa

### **Información del ingreso**

Data: 03 – de junio 2017

Hora: 11:21 Área: Emergencia

Motivo de consulta:

Grávida entro a nosocomio en fecha 03 /06/ 2017 en horario de 11:21 refiriendo cefalea moderada, fotopsia, tinitus, niega sangrado vaginal, niega perdida de líquido amniótico, actividad fetal (++).

Impresión diagnóstica inicial:

1. Gestante 36 4/7 por Ecografia (I Trim)
2. THE: P.E. c/ signos de severidad

Impresión diagnostica definitiva: Preeclampsia severa

### **Inspección física**

Presión arterial: 170/110 mmHg. Frecuencia cardiaca: 84 por minuto.

Temperatura corporal: 37.2 °C, frecuencia respiratoria: 18 por minuto.

Abdomen: Leve dolor ante palpación, altura uterina: 34 cm. Frecuencia cardiaca fetal: 140 por minuto, no se evidencia actividad uterina, feto en longitudinal cefálico derecho.

Genital externo: normal

TV: Cérvix cerrado sin alteraciones AP: -4 M: I

Miembros inferiores presenta: edema (++), reflejos osteotendinosos disminuidos

### **Precedentes personales:**

Patológicos: niega

Operación quirúrgica: ninguno

Trasfusión sanguínea: ninguno

Hipersensibilidad alérgica al fármaco: niega

**Precedentes Gineco obstétricos:**

- Menarquia: 11 años
- Ciclo catamenial: 4/30 días
- Comienzo de relaciones sexuales 14 años
- Compañeros sexuales: 01
- Utiliza método de control de natalidad: ninguno
- Formula obstétrica: G0P0000

**Embarazo actual:**

- Data de la última menstruación: 20 /09/ 2016
- Data de posible parto: 27 / 06 / 2017
- Edad gestacional: 36 <sup>4</sup>/<sub>7</sub> semanas por FUR.
- Forma obstétrica: G1P0000
- Atención prenatal: 05 atenciones en establecimiento de salud de origen.

**Precedentes Familiares:**

Biológicos: sus padres viven

Patológicos: niega.

**Plan de trabajo:**

- Pruebas complementarias: exámenes pre quirúrgicos
- Culminar el embarazo
- Preparar para cesárea
- Proteinuria con ácido sulfosalicílico
- Monitoreo materno fetal

- Antihipertensivo STAT
- Ecografía obstétrica

Rp:

1. N.P.O
2. CFV – CSV
3. Control PA con multiparámetro
4. NaCl 9°/00 500 CC STAT luego 30 gotas por minutos
5. Nifedipina 10 mg STAT luego PRN PA > 160/110 mmHg
6. Metildopa 1 gr c/12 horas VO
  - a. NaCl 9°/00 [50 CC + 5 AMP. Sulfato magnésico] 4 g, pasar en 20 minutos. Después 1 g, por hora
7. Sonda Foley
8. Pasa a observación de obstetricia

Se cumplen indicaciones médicas y paciente ingresa a sala de operaciones (SOP), con medicamentos completos. FCF: 144 por minuto.

15: 35 Gestante ingresa a SOP con vía permeable

16:05 Recién nacido vivo, sexo: femenino

### **REPORTE OPERATORIO**

Hallazgo:

- RN vivo sexo mujer.
- Líquido amniótico claro sin mal olor.
- Placenta normo inserta.
- Longitud umbilical aproximado: 60 cm.
- Sangrado operatorio: 500 CC.

Técnica del proceso:

1. Asepsia, antisepsia y colocación de campos estériles (AA +CCE).
2. Incisión tipo Pfannenstiel.
3. Incisión por planos hasta cavidad.
4. Histerotomía tipo Kerr.
5. Extracción de recién nacido en cefálico.
6. Extracción de placenta.
7. Escobillo naje.
8. Histerorrafia en 2 planos.
9. Cierre de pared abdominal por planos hasta piel.

**Fecha: 03 de junio del 2017**

16:40 horas

RP:

1. NPO por 8horas
2. NaCl 9% por 1000 CC + 30 UI oxitocina, 30 gotas por minuto
3. NaCl 9% 1000 CC [ 50CC + sulfato de magnesio (Mg SO<sub>4</sub>). 20% 5 amp]
4. Nifedipino 10 mg VO PRN a PA S > 160/110 mmHg
5. Alfametildopa 1 g VO c/12 horas
6. Sonda Foley permeable (vigilancia de diuresis BHE)
7. CFV – OSA (hoja aparte c/ 4 horas)
8. S/s HB- HTO, perfil de coagulación en 6 horas
9. Comunicar cualquier eventualidad
10. Tramadol 100 mg + Dimenhidrinato 50 mg c/8 horas

11. Nifedipina 10 mg VO c/8hrs.

**03-06-2017**

21:20 horas Evaluación de recuperación, continúa con el siguiente

Dx: Post Cesareada por preeclampsia severa

Al examen: No signos premonitorios, con protocolo de HIE

Útero contraído, en 1 cm bajo cicatriz umbilical.

Sonda Foley permeable

Rp.: Pasa a piso

**04/06/17          NOTA DE INGRESO EN HOSPITALIZACIÓN ALTO**

**RIESGO OBSTÉTRICO**

PA: 130/85 mmhg    FC: 85 por minuto    T°: 37.1 °C

Paciente refiere zumbido de oídos, visión borrosa, niega cefalea, niega náuseas y vómitos.

Al examen: Piel y mucosas hidratadas, no presente palidez cutánea

Mamas: Blanda secretantes.

Abdomen: B/D leve dolor a palpación, ruidos hidroaéreos presentes (RHA (+)).

Útero contraído bajo cicatriz umbilical.

Incisión operatoria afrontada, no se evidencia secreciones, no señal de flogosis.

TV: Loquios hemáticos escasos, no mal hedor.

Dx.: Paciente de 23 años.

1.- Post. Cesareada Transperitoneal (CSTP) por preeclampsia severa.

Rp. Continuar con indicaciones post operatorio inmediato.

**04/06/2017**

< DIA 1 >

Paciente tranquila, no refiere cefalea, no tinnitus, no refiere molestias.

Inspección:

AREG- LOTE P

Tez cutánea y mucosa: Hidratadas

Mamas: Secretantes

Vientre: B/D útero contraído en 1 cm debajo de marca umbilical.

Incisión operatoria.: Afrontada, no señal de flogosis

Genitales externos: Loquios hemáticos escasos

Dx: Post. Operada por preeclampsia grave con signos de severidad.

Plan: 1.- Dieta

2.- Antihipertensivo

Rp:

1.- DB + LAV

2. - NaCl 9%/00 (50 CC + 5 AMP. Mg SO<sub>4</sub>) 1gr por hora

3.- Tramadol 10 mg. EV c/8 horas

4. - Alfametildopa 500 mg VO c/12 horas

5.- Nifedipina 10 mg VO sí PAS > 160/110 mmHg

6.- CFV-CSV

7.- Control de PA en hoja aparte c/4 horas

8.- Retirar sonda Foley (una vez culminado el sulfato de magnesio)

**05/06/17**

< DIA 2>

PA: 110/70 mmhg    FC: 100 por minuto    T°: 37.2 °C

Paciente niega molestias, no tinitus, no cefalea, deambulaci3n con normalidad.

Inspecci3n:

AREG- LOTEPE

Tez cut3nea y mucosa: Hidratada

Mamas: Secretantes, turgentes, sin edemas

Abdomen.: B/D 3tero contra3do a 2 cm bajo de cicatriz umbilical.

Genitales externos: Loquios hem3ticos escasos sin mal olor.

Dx: Post. Cesareada por preeclampsia grave

Rp: 1.- Alta con indicaci3n medica

2.- Metildopa 500 mg (1 tabl c/12 horas VO)

3.- Paracetamol 500 mg ( 1 tabl /A/C VO )

4.- Sulfato ferroso (1 tabl/d)

Cita por consultorio externo a los 7 d3as.

## **EPICR3SIS**

Edad: 23 a3os

Data de ingreso: 03 /06/ 2017

Data de egreso: 05/02/2017

**DIAGNOSIS DE INGRESO:**

1. Gestante de 36 4/7 semanas por ecograf3a
2. No labor de parto
3. Preeclampsia severa.

MOTIVO DE CONSULTA INICIAL: Gestante ingresa por emergencia por presentar cefalea intensa, tinitus y contracciones uterinas esporádicas, no sangrado vaginal, no pérdida de líquido amniótico.

#### INTERVENCIONES Y/O PROCEDIMIENTOS REALIZADOS

Parto distócico por cesárea

#### TRATAMIENTO INSTAURADO

Hospitalización.

Manejo de preeclampsia severa con sulfato de magnesio.

#### CONDICIÓN DE EGRESO

Mejorada

#### DIAGNÓSTICO DE EGRESO

1. Post Cesareada por preeclampsia severa

### **2.3. DISCUSIÓN**

El diagnóstico y manejo de la PES, en el caso clínico presentado, nos da a conocer que la paciente tenía 23 años, grupo etáreo que coincide con el trabajo realizado por Aguayo S. “Manejo de preeclampsia/eclampsia en el área de emergencia hospital Verdi Cevallos Balda junio 2008 junio 2009. Ecuador”; encontrando en el estudio que la mayoría de pacientes con preeclampsia/eclampsia corresponde entre las edades 21-30 años, procedentes del área urbana, de igual manera se presentaron 73 casos de preeclampsia leve, las características gineco-obstétricas más comunes encontradas en el estudio fueron pacientes primigestas con gestación entre las 37 y 41 6 semanas y que se realizaron de 1 a 2 controles prenatales, los factores de riesgo como hipertensión, en su mayoría tenía antecedentes familiares de obesidad. Por otra parte, uno de los síntomas encontrados fue la cefalea, hubo alteración del ácido úrico y las proteínas en orina realizadas al azar y en 24 horas. Incluso el fármaco mayormente empleado en el tratamiento de la preeclampsia fue el sulfato de magnesio, sin considerar el tipo de preeclampsia. En la mayoría de las pacientes se culminó el embarazo (parto por cesárea) y las complicaciones más frecuentes fueron: Hipertensión arterial no controlada, síndrome de HELLP, sufrimiento fetal y el óbito fetal. Igualmente coincide con el caso clínico presentado.

Así también, Morales T. En su estudio “Nivel de conocimiento sobre preeclampsia en adolescentes embarazadas”, encontró evidencia de las adolescentes embarazadas que atienden y brindan difusión acerca de la preeclampsia, dicha difusión se les dio en la atención externa, por el Galeno, en medio de un dialogo informal, esto nos indica pues lo importante que es informar y fortalecer dicha difusión por el personal de salud previamente capacitado en forma continua, teniendo en consideración los

protocolos existentes respecto al manejo de pre eclampsia así mismo conocer el entendimiento de las grávidas en sus ideas que ya traen, obviamente fortaleciendo difusión en la medida que usuaria acuda a consulta prenatal y llevando a cabo el dialogo en forma clara y precisa; lo que diferencia del caso clínico presentado puesto que la paciente no tuvo información clara de los riesgos de la hipertensión arterial durante su atención prenatal.

Por ello la importancia que toda gestante cumpla con la atención prenatal, para disminuir riesgos como lo encontró Tarazona E. Referente su trabajo realizado “Preeclampsia severa en el hospital de Chancay. 2015”, en el cual concluyó que la preeclampsia produce desórdenes hipertensivos inducido por la gravidez, por consiguiente, se evidencia clínicamente posteriormente a las 20 semanas de gravidez con hipertensión arterial y alteración orgánica.

De esta manera es evidente que la preeclampsia se encuentra marcadamente ligada al antecedente de preeclampsia en embarazos previos.

## **2.4. CONCLUSIONES**

- Analizando el presente caso clínico, es relevante tener en cuenta la presión arterial basal del primer trimestre de atención prenatal, ya que son la mejor forma de identificar los signos y síntomas de alarma durante la hipertensión inducida del embarazo así mismo realizando adecuada anamnesis para un diagnóstico oportuno y disminuir el agravamiento materno perinatal que pueden presentar durante el embarazo.
- En el presente trabajo académico el manejo adecuado por parte de los profesionales hacia la paciente respecto a preeclampsia severa permitió disminuir la complicación materna perinatal obviamente acciones realizadas basados en las Norma Técnica del MINSA.

## **2.5. RECOMENDACIONES**

- El profesional que atiende debe estar comprometido con prácticas clínicas basadas en las pruebas científicas, es por ello la importancia del profesional obstetra especialista, quien estará preparado para identificar signos y síntomas que transcurre en hipertensión inducida del embarazo. Asimismo, considerar a todo embarazo como alto riesgo obstétrico, que en cualquier momento se puede complicar, por ello debemos de promover el cumplimiento de la atención pre natal.
- Capacitación permanente sobre el manejo de emergencias obstétricas sobre todo las claves de obstetricia, cumpliendo las Normas Técnicas del MINSA en relación a preeclampsia severa, por parte del personal de salud a cargo, igualmente basado; en guías nacionales, procedimientos institucionales, lo cual facilitara identificar probabilidades de riesgo, desarrollar un apropiado manejo del mismo, logrando el bienestar del binomio madre – niño.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Valdés M, Hernández J. Factores de riesgo para preeclampsia. Rev. Cubana de Med Mil. 2014 Marzo 43(3), 307-316.
2. Altunaga M, Lugones M. Incidencia de algunos factores de riesgo en la preeclampsia con signos de gravedad. Rev. Cubana Obste. Ginecol. 2010 Sep. 36(3): 352-359.
3. Ramón I, Águila S. Incidencia de la hipertensión arterial en gestantes con oligohidramnios. Rev. Cubana Obste Ginecol. 2005 Dic, 31(3).
4. Villalón A. Morbimortalidad Materna – Perinatal y factores asociados a la Preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales Lima 2005 [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2007.
5. Caiza S. Complicaciones materno - Fetales asociadas a la Preeclampsia atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra- Tena en el periodo Enero 2009- Enero 2010 Riobamba. Tesis de grado [Internet]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2010[Citado 17 de Sept. 2018]. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1901/1/94T00080.pdf>
6. Terán E. Trastornos Hipertensivos en el Embarazo en las mujeres atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital San Vicente de Paúl de Ibarra Enero a Julio del 2012. [Trabajo previo a la obtención de título profesional]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2013.
7. Rodríguez A. Trastorno hipertensivo en embarazadas en edades extremas (14-19 años) (35-45 años en el Hospital Matilde Hidalgo De Procel de

- Septiembre del 2012 al Febrero del 2013. [Tesis para obtener título profesional]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2013.
8. Chinga J. Preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el área de gineco-obstetricia del hospital provincial Verdi Cevallos Balda desde noviembre 2010 a mayo 2011. [Tesis de Medico general]. Ecuador: Universidad Técnica de Manabí; 2012.
  9. Morgan O, Calderón L, Martínez F, *et al.* Factores de riesgos asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Rev. Ginecol Obste Mex [Internet]. 2010 [Citado 17 de Sept. 2018]; 78(3):153-159. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103b.pdf>
  10. Rosas M, Lomelí C, Mendoza C, *et al.* Hipertensión arterial sistémica en el embarazo. Arch. Cardiol. Méx. [Internet]. 2008 [citado 08 de Oct 2018]; 78 (Supl 2): 104-108. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402008000600007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402008000600007&lng=es).
  11. Toirac A, Pascual V, Deulofeu B, *et al.* Hipertensión arterial durante el embarazo, el parto y el puerperio. MEDISAN [Internet]. 2010 [citado 08 de Oct 2018]; 14(5): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192010000500013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000500013&lng=es).
  12. Cabrera S. La nuliparidad es un factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo. Tesis para optar título profesional [Internet]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014 [Citado 17 de

- Sept. 2018]. Disponible en:  
<http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1564>
13. Flores K. Factores de riesgo para preeclampsia severa en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo Enero a setiembre del 2015. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Perú: Universidad Ricardo Palma 2016.
14. Morales B, Moya C, Blanco N, *et al.* Trastornos hipertensivos durante el embarazo en gestantes del Policlínico Universitario "Santa Clara" (2015-2016). Rev. Cubana Obste Ginecol [Internet]. 2017 Jun [citado 2018 Oct 03]; 43(2): 1-14. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2017000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000200006&lng=es).
15. Delance R, Rodríguez L, Torres G, Peña A, Flores R. Caracterización de la hipertensión inducida por el embarazo en el hospital gineco-obstétrico Fe del Valle Ramos. Multimed. Revista Médica. Granma [Internet]. 2017 [Citado 17 Sept. 2018]. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2017/mul176m.pdf>
16. Imán N. Factores asociados a preeclampsia en primigestas de 13 a 20 años en el Hospital Regional de Loreto, Iquitos 2015. [tesis para optar el título profesional de obstetra]. Perú: Universidad Científica del Perú.
17. Bravo J, Sánchez J, Sosa H, *et al.* Características clínicas de las gestantes con hipertensión arterial crónica atendidas en un hospital general de Lima. Rev. Med Hered [Internet]. 2013 [citado 08 de Oct 2018]; 24(4): 287-292. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2013000400005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000400005&lng=es).

18. Álvarez P, Acosta R. Hipertensión y Embarazo. En: Orlando Rigol Ricardo. Obstetricia-Ginecología. capítulo13. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2004. p. 143-152.
19. Hurtado, Sánchez M, Valverde M, y Puertas A. HTA durante el embarazo: clasificación, definiciones y diagnóstico. Rev. Hospital Universitario Virgen de las Nieves [Internet]. 2015 [Citado 17 de Sept. 2018]; 1-7. Disponible en: [http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/actividad\\_docente\\_e\\_investigadora/curso\\_de\\_actualizacion\\_en\\_obstetricia\\_y\\_ginecologia/curso\\_2015/obstetricia/1\\_hta\\_durante\\_embarazo.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/curso_de_actualizacion_en_obstetricia_y_ginecologia/curso_2015/obstetricia/1_hta_durante_embarazo.pdf)
20. José P. Hipertensión inducida por el embarazo- nuevos conceptos. Rev. Gineco Obstetricia. Enero 1995, 41(1).
21. Álvarez P, Alonso U, Balleste L, Muñiz R. El bajo peso al nacer y su relación con la hipertensión arterial en el embarazo. Rev. Cubana Obste Ginecol [Internet]. 2011[citado 17 de Sept. 2018]; 37(1): 23-31. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2011000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2011000100004).
22. Colegio americano de Obstetras y Ginecólogos. Hipertensión en el embarazo [Internet]. 2013 [Citado 17 de Sept. 2018]; disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/phocadownloadpap/HypertensioninPregnan.c y.pdf>

23. Caparrós S. Hipertensión arterial durante el embarazo y el puerperio. 2010 [Citado 17 de Sept. 2018]. disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/fmc-formacin-mdicacontinuada-atencin-45/articulo/hipertension-arterial-durante-el-embarazo13155328?referer=buscador>
24. Errando C, Pérez-Caballero P, Verdeguer-Ribes S, Vila-Montañés M. Preeclampsia grave. Propuesta de actuación basada en la evidencia. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. [Internet] 2013[Citado 17 de Sept. 2018]; disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/revista-española-anestesiologa-53reanimacin-344/articulo/preeclampsia-grave-propuesta-actuacionbasada-90223214?referer=buscador>
25. Romero R. Hipertensión y Gestación Rev. Perú Cardiol. Dic 1997; XXIII (3): 65-8.