



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN SALUD REPRODUCTIVA**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO:**

**PREECLAMPSIA, HOSPITAL NIVEL II-2 MOQUEGUA 2021**

**PRESENTADO POR:**

**MYRIAM MAYELA ALEJO RAMOS**

**ASESORA**

**MG. DORIS RITA PEÑALOZA CHAVEZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN SALUD  
REPRODUCTIVA CON MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA,**

**ALTO RIESGO OBSTÉTRICO Y MONITOREO FETAL**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2022**

## ÍNDICE DEL CONTENIDO

PÁGINA DEL JURADO .....	i
ÍNDICE DEL CONTENIDO .....	ii
RESUMEN.....	v
SUMMARY .....	vi
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	2
1.3. MARCO TEÓRICO .....	2
1.3.1. ANTECEDENTES .....	2
1.3.2. CONCEPTOS BASICOS .....	8
CAPÍTULO II .....	40
CASO CLÍNICO	
2.1. OBJETIVOS .....	40
2.2. SUCESOS RELEVANTES .....	40
2.3. DISCUSIÓN .....	70
2.4 CONCLUSIONES .....	72
2.5 RECOMENDACIONES .....	73
BIBLIOGRAFIA.....	74
ANEXOS.....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Clasificación de la hipertensión durante el embarazo según Gant y Pritchard.....	21
Tabla 2	Hemograma.....	49
Tabla 3	Constantes Corpusculares.....	50
Tabla 4	Bioquímica.....	50
Tabla 5	Inmunología.....	51
Tabla 6	Uroanálisis.....	51
Tabla 7	Hemograma control.....	57
Tabla 8	Proteinuria en 24 horas.....	58
Tabla 9	Hb de control post transfusional de 1 pqte globular.....	64
Tabla 10	Resultado de Hb pos transfusión 2do paquete globular.....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Invasión del trofoblasto.....	9
Figura 2 Invasión alterada del trofoblasto.....	11
Figura 3 Reducción de la perfusión útero placentaria.....	13
Figura 4 Endotelio activado.....	14
Figura 5 Toma de presión arterial.....	17

## RESUMEN

La preeclampsia es una enfermedad multisistémica que aflige a la gestante y se describe por una incorrecta placentación ocasionando disminución de O<sub>2</sub> en el tejido de fetal y compromiso de varios órganos maternos. Es una de las complicaciones que provocan mayor gravedad siendo una de las primeras causas de morbilidad tanto para la madre como para el feto. **Objetivos:** El actual caso clínico tiene como objetivo principal analizar el diagnóstico y manejo oportuno de preeclampsia en la paciente motivo de estudio; identificar los factores de riesgo, identificar las complicaciones y la oportunidad en el manejo terapéutico. **Sucesos relevantes:** Gestante de 34 años tercigesta nulípara que ingresa al establecimiento con los diagnósticos de Gestación de 37 Ss; no trabajo de parto; Preeclampsia severa, teniendo que ser operada de emergencia previa profilaxis anticonvulsiva, presentando en la etapa de puerperio hipotonía uterina con la consiguiente hemorragia puerperal, siendo asistida y tratada con hidroterapia, antibioticoterapia y hemoterapia correspondiente. Recién nacido de sexo femenino con buen peso y buena condición satisfactoria del test de Apgar. Después de 5 días de hospitalización es dada de alta en buenas condiciones, se concluye que a pesar de haber asistido a 9 controles pre natales no ha podido ser sensibilizada para el reconocimiento de los signos neurológicos de preeclampsia. Se concluye que los trastornos hipertensivos del embarazo son la primera causa de muerte materna de causa directa en el Perú; la gestante motivo de estudio no conocía los signos de alarma.

Palabras clave: Preeclampsia, sulfato de magnesio, hipotonía uterina.

## SUMMARY

Preeclampsia is a multisystemic disease that affects the pregnant woman and is described by an incorrect placentation causing fetal ischemia and involvement of several organs. It is one of the most serious complications, being one of the leading causes of morbidity and mortality for both the mother and the fetus. Objectives: The main objective of the current clinical case is to analyze the timely diagnosis and management of preeclampsia in the patient under study; identify risk factors, identify complications and the opportunity for therapeutic management. Relevant events: 34-year-old pregnant woman with nulliparous tertiary pregnancy who entered the establishment with the diagnosis of Gestation of 37 Ss; no labor; Severe preeclampsia, having to undergo emergency surgery prior to anticonvulsant prophylaxis, presenting uterine hypotonia in the puerperium with the consequent puerperal hemorrhage, being assisted and treated with hydrotherapy, antibiotic therapy and corresponding chemotherapy. Newborn of female sex with good weight and good satisfactory condition of the Apgar test. After 5 days of hospitalization, she is discharged in good condition, it is concluded that despite having attended 9 prenatal controls, she has not been able to be sensitized for the recognition of neurological signs of pre-eclampsia. It is concluded that hypertensive disorders of pregnancy are the leading cause of direct maternal death in Peru; the pregnant woman who was the reason for the study did not know the warning signs.

Key words: Preeclampsia, magnesium sulfate, uterine hypotonia.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La preeclampsia en el mundo se ubica en una de las primeras causas de muerte materna y perinatal en los países desarrollados, la segunda causa de muerte en países en vías de desarrollo (1). Es una de las complicaciones que provocan mayor gravedad en el binomio madre niño, considerándola como una enfermedad multifactorial que ocasiona daño fetal y compromiso en varios órganos maternos. Como causa de muerte en el Perú año 2020, semana 53, se ubican los departamentos de Lima metropolitana con 35 muertes maternas, Loreto 38 MM, Ucayali 27 MM, seguidos de Lambayeque, con 26 MM la Libertad con 24 MM, Cuzco que presentó 22 MM siendo las demás regiones con menor número de muerte materna sumando un total de 459 en total (1).

La principal causa de MM en el año 2020 son los trastornos Hipertensivos, catalogándolas como casusas directas en un 21,5% (1).

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

Las gestantes complicadas con preeclampsia tienen altas posibilidades de desarrollar secuelas cardiovasculares, diabetes mellitus e hipertensión arterial. Se ha descrito que la primera causa de muerte en el año 2020 en el Perú se debe a los trastornos hipertensivos del embarazo.

Por su implicancia práctica, es importante tener evidencia sobre los casos de preeclampsia que se presentan en el Hospital Regional de Moquegua conociendo así los factores de riesgo, las complicaciones y el manejo terapéutico que se ha propuesto para la recuperación de las gestantes.

Por su aporte metodológico, el presente trabajo incrementa el contenido científico y teórico del tema, porque nos permite realizar un análisis bibliográfico del manejo y protocolos establecidos de las complicaciones de la gestación con especial interés en los trastornos hipertensivos del embarazo.

## **1.3. MARCO TEÓRICO**

### **1.3.1. ANTECEDENTES**

#### **1.3.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.**

**Vásquez. Paraguay. 2018.** se propuso el identificar la prevalencia de la preeclampsia en gestantes que asisten al servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el período 2017, realizando de esta forma una investigación descriptiva, observacional



retrospectivo, dónde participaron 375 gestantes que asiste a este Centro de Salud. Demostrando que el 38.4% tiene preeclampsia y de estas el 63.2% la tenía en un nivel leve y el 36.8% a un nivel severo. Se determina igualmente que el factor de riesgo que tiene mayor incidencia es hipertensión arterial crónica y sobre las complicaciones que muestran estas mujeres se determinaron las de categoría neurológica hepática y renal. Concluyendo así que tales resultados se convierte en un referente nacional y complejo coincidente con investigaciones anteriores siendo un precedente para el estudio de la preeclampsia y su prevalencia (2).

**Duran. México. 2019.** Se propuso el describir la incidencia de los aspectos característicos de adolescentes gestantes, además de los aspectos que identifican el control pre natal que reciben tras desarrollar preeclampsia y las complicaciones de la misma. Señalando que no existe una significancia estadística asociativa entre la preeclampsia y el índice de masa corporal. Por lo que en este estudio las adolescentes recibieron un tamizaje en el primer trimestre de embarazo (1.8% vs. 12.2,  $P < 0.001$ ) pero en menor proporción representada, de esta manera las pacientes que tenían el control prenatal previo a las 12 semanas obtuvieron 32.7% vs. 65.5%,  $P < 0.001$ . (3)

**Petrella. Argentina. 2020.** determino los factores de riesgo psicosociales y biológicos que se asocian al desarrollo del trastorno hipertensivo del embarazo. Para ellos se compararon la manifestación de aspectos vitales estresantes, dificultades en el manejo emocional y el apoyo social que perciben el conjunto

muestral de 60 gestantes hipertensas y 60 gestantes normotensas corroborando que aquellas mujeres hipertensas demostraron un mayor índice de circunstancias vitales estresantes en relación con las normotensas alcanzando una diferencia significativa de  $p = 0.001$  proporción defecto de cohen elevada  $d=1.38$ . De igual forma se determinó que no se da una significancia estadística entre la categoría de estresores bien sea crónico o agudo y la ausencia o presencia del trastorno hipertensivo en el embarazo en los datos de ODDS ratio para la valoración de riesgo de presentar THE ante las categorías de estresores fue  $OR=3.23$  para que ellas que manifestaron estresores agudo y para las que presentaron estresores crónicos fue  $OR=3.78$  (4).

**Rojas, Villagómez, Rojas, Rojas. Ecuador. 2019.** Lleva a cabo una revisión documental referido a la preeclampsia, señalando que se consiente como una complicación manifiesta en el período gestacional, e incrementa la morbimortalidad materna, neonatal y perinatal, determinándose como una de las primeras causas de muerte materna a nivel nacional e internacional. La preeclampsia está caracterizada por la asociación a la hipertensión, proteinuria y afección de órganos blancos con o sin proteinuria en el último trimestre de la gestación. Su diagnóstico y manejo oportuno incidirán en la disminución del riesgo de complicaciones que puedan manifestarse a través de ACV, convulsiones, Síndrome de HELLP, entre otros. Los mecanismos para su detección y manejo oportuno y adecuado inciden proporcionalmente en una mejora del paciente y el neonato (5).

**Lezcano et al. Cuba. 2019.** Por medio de su estudio afirmó que el desorden hipertensivo durante la gestación está dentro de las tres primeras causas de morbimortalidad materna y perinatal en el contexto mundial, pues diversas investigaciones llevadas a cabo en los últimos cinco años por parte de importantes instituciones científicas han realizado el abordaje de esta temática, existiendo diferencias importantes sobre el acuerdo de la etiopatogenia, no obstante el avance logrado en el conocimiento de la misma, permite su profundización en su sintomatología, manifestaciones clínicas, aspectos diagnóstico y manera de presentarse, permitiendo un diagnóstico eficiente y un tratamiento efectivo. Ocasionando que principalmente con respecto al desorden hipertensivo de categoría I, se hayan transformado los lineamientos para su tratamiento (6).

#### **1.3.1.2 NACIONALES.**

**Guevara, Pérez, De la Peña, Limay O, Meza L, Ching S, et al. Lima. 2019.** Explicó que en el Perú el trastorno hipertensivo de la gestación es causa segunda de morbimortalidad materna. Para ello mostraron una guía clínica práctica cimentada en evidencias científicas, brindando por medio de ella recomendaciones preventivas y de tratamiento a la eclampsia y preeclampsia, en lo que participó todo un panel de expertos clínicos pertenecientes al Instituto Nacional Materno Perinatal, instituciones referentes y redes de salud, explicando 16 recomendaciones que se dirigen al tratamiento y prevención de

la preeclampsia en gestantes, así como el manejo de la preeclampsia, eclampsia o enfermedad hipertensiva en gestante. Resumiendo de esta forma que la guía clínica práctica se basa en las medidas preventivas y de tratamiento a la crisis hipertensivas que puedan manifestar las mujeres embarazadas a nivel nacional y que puedan ser usadas por el médico tratante (7).

**Hernández, Lima. 2020.** Estuvo centrada en identificar los elementos de riesgo que se asocian a la preeclampsia en gestantes que asisten al servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Augusto Hernández Mendoza. La investigación se conformó por 94 embarazadas para el grupo control y 94 gestantes para el grupo de casos, dando como evidencia principal que la edad no se asocia con la preeclampsia, inclusive literatura científica señala lo contrario. No obstante, hay investigaciones realizadas con anterioridad que confirma los hallazgos de este estudio. De igual forma, el 54.3% de las gestantes que presentaron preeclampsia eran primíparas. Al llevarse a cabo un análisis del Chi<sup>2</sup> se obtuvo la significativa correlación entre la primípara y la manifestación de preeclampsia, el 56.4% de las gestantes que tenían preeclampsia se catalogaron con obesidad y sobrepeso, encontrándose a través del estadístico de Chi<sup>2</sup> la significancia correlación entre el sobrepeso y la preeclampsia (8).

**Ortega, Ica. 2017.** La preeclampsia es un padecimiento hipertensivo que surge en el tiempo de gestación y se manifiesta progresivamente, generando complicaciones graves a nivel materno y perinatal. La preeclampsia está

caracterizada por el incremento de la presión arterial, en vinculación con la presión arterial baja, acompañada de tinnitus, cefalea intensa, visión borrosa y epigastralgia, que se llega a relacionar con edema generalizado o de miembros inferiores. De manera que por medio de este estudio se presenta un caso clínico de una gestante de 27 años que ingresa por emergencia obstétrica del hospital, manifestando únicamente cefalea, con 38 semanas de gestación, sin trabajo de parto y preeclampsia severa. Al llevar a cabo la valoración correspondiente y según los resultados obtenidos, se procedió a realizar una cesárea de emergencia para evitar que la madre y el feto se complicara (9).

**Nieves y Rodríguez. Huaraz. 2018.** Se propuso el identificar los aspectos que se asocian a la preeclampsia en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Ventanilla de Lima para el período 2016-2017. Esclareciendo de esta manera que el factor sociodemográfico se representó en el 74.6% de las gestantes con estado civil conviviente, siendo que el 69.3% eran amas de casa, mientras que el 55% proceden de zonas rurales y el 43.9% alcanzó un grado instruccional secundario. Entre los factores personales los resultados determinan que el 60.8% tienen un índice de masa corporal entre los 18.5 y los 24.9 kg. El 59.3% de las gestantes no manifiestan antecedentes patológicos personales, así como el 36% no posee antecedentes familiares y la edad de estas mujeres oscilaba entre los 21 y los 25 años. Referente a los factores obstétricos se determinó que el 90.5% eran primigestas, seguidos del 56.6% eran multigestas, el 42.9% multíparas y el 38.6% no asistían al control prenatal. Se

concluye por medio de este estudio qué factores personales, sociodemográficos y obstétricos se asocian estadísticamente con la preeclampsia en las pacientes valoradas (10).

**Lucero et al. Lima – 2018.** En un Centro Hospitalario de la capital del Perú en el período 2016-2017 se llevó a cabo una investigación analítica, observacional, de naturaleza transversal, retrospectiva con grupo de caso y control, donde participaron un total de 128 gestantes compartidas en un grupo control de 64 mujeres sin preeclampsia y 64 gestantes con preeclampsia. Determinando qué los factores condicionantes que prevalecen son los previos antecedentes de la enfermedad con un resultado de OR= 4.22, un incremento del índice de masa corporal es igual a OR=3.24, procedencia del ámbito rural de la gestante en OR= 6.33 y abortos previos OR = 3.24 (11).

### **1.3.2. CONCEPTOS BÁSICOS**

#### **1.3.2.1 Preeclampsia**

La preeclampsia es una de las complicaciones más terribles de la gestación, es una enfermedad que presenta un padecimiento fisiológico en las células endoteliales que poseen la arteria espiral del útero, generada por la inadecuada invasión de citotrofoblasto generando que la placentación se altere y por lo tanto presente un síndrome isquémico del tejido placentario comprometiendo diversos órganos maternos (12).

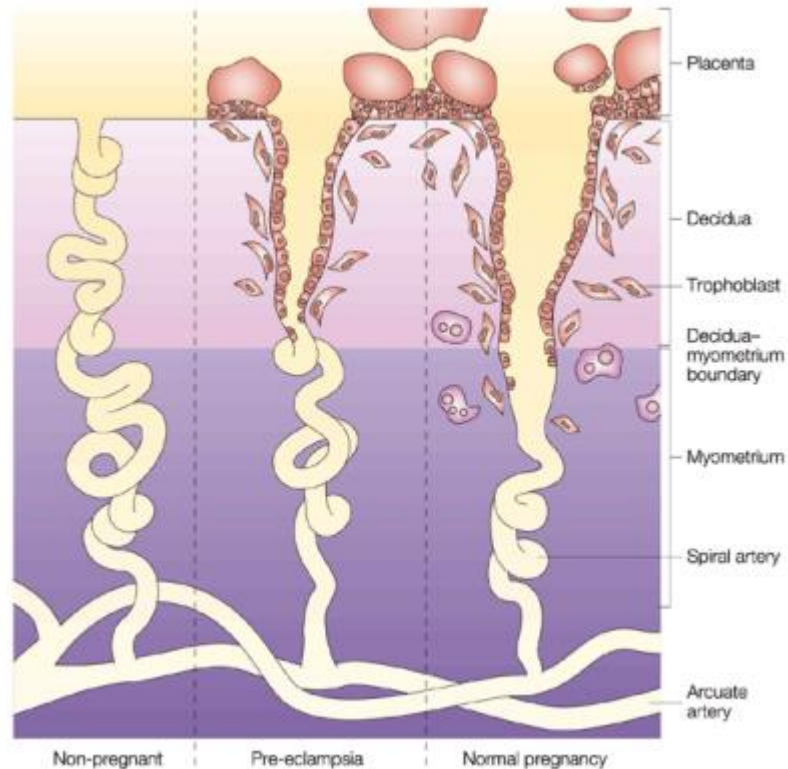


Figura 1 Esquema de la invasión del trofoblasto

Es una manifestación clínica que se hace presente posterior a la mitad del embarazo con hipertensión (12) que podrá ser superpuesta o aislada por hipertensión crónica. La hipertensión arterial está definida como un incremento de la presión arterial sistólica en una porción igual o mayor a los 140 mmHg y diastólica similar o superior a 90 mmHg, que deberá ser valorada constantemente en un plazo de entre 4 a 6 hora, con un medidor de la presión arterial calibrado y adaptado al biotipo de la gestante en observación y aplicado por el profesional con la capacidad para ello (13). Al ser denominada preclampsia se deben identificar la coexistencia de las siguientes condiciones:

a) Presencia de proteinuria, que se corrobora al relacionar la creatinina con la proteinuria, mayor al 0.3 mg, a través de la valoración de tira reactiva de la orina, que debe ser similar o mayor +1 más, o por la proteinuria en 24horas mayor a los 300 mg.

b) Disfunción de algunos órganos maternos: manifestadas en insuficiencia renal valorada través de la creatinina mayor a 1.02 mg/dl, insuficiencia hepática reflejada por el aumento mayor a lo habitual de las transaminasas o dolor en el hipocondrio derecho, alteraciones neurológicas exteriorizadas a través de cefalea, escotomas persistentes, vinculadas a estados confusos, hiperreflexia o eclampsia, amaurosis, accidente cerebrovascular y alteraciones hematológicas consistente con hemólisis o trombocitopenia.

c) Disfunción útero-placentaria: Resulta de irrupción anormal de las arterias espirales uterinas por el trofoblasto provocando limitación del crecimiento del feto, alteraciones velocimetría doppler de la arteria umbilical, sobre todo se vincula con alteraciones de la arteria uterina.

En función de las afirmaciones de la Sociedad Internacional de Estudios de Hipertensión Gestacional que se publicó en el 2014 y se actualizó en el 2018, todas las gestantes que padecen de hipertensión deben ser valoradas por alteración múltiple orgánica, inclusive sí muestran proteinuria negativa para de esta forma descartar la preeclampsia. Tal perspectiva innovadora involucra casos amplios que se descuidan por la ausencia de proteinuria (13). Cómo se



evidencia la proteinuria no es un condicionante de la preeclampsia cómo anteriormente se consideraba (14,15).

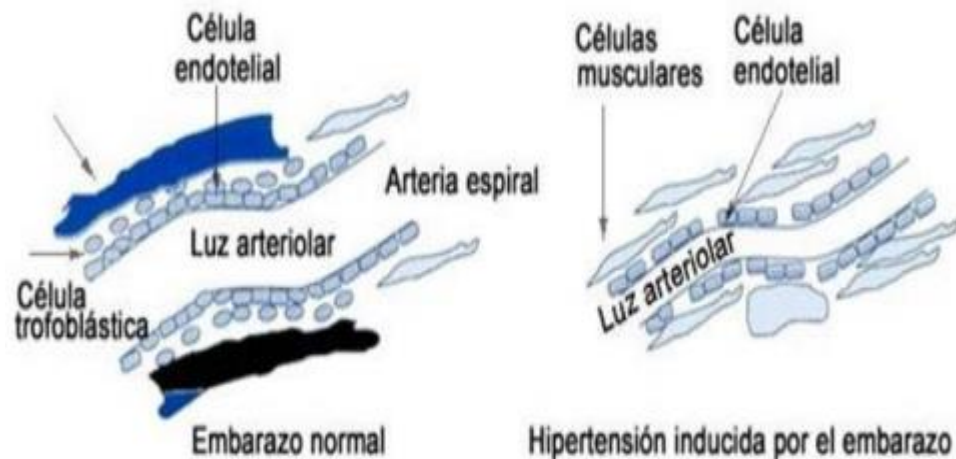


Figura 2. Invasión trofoblástica alterada en la preeclampsia – eclampsia

La preeclampsia es una de las alteraciones de mayor gravedad que puede sufrir la gestante, pues, afecta a la madre y al feto, convirtiéndose en una de las causas principales de morbilidad materna perinatal. En el contexto internacional se reconoce que la mortalidad materna es elevada (15), variando entre el 1.5% hasta el 2.9%, convirtiéndose en una de las causas principales de muerte por hemorragia que se relacionan a coagulopatía, desprendimiento de placenta, encefalopatía hipertensiva, insuficiencia renal, Síndrome HELLP, hemorragia intracerebral y rotura de hematoma hepático (16) .

### **1.3.2.2. Etiología**

La pre eclampsia tiene una etiología multifactorial, no presenta una etiología única, ya que, aún no se conoce el agente específico que causa esta enfermedad (17). No obstante se han presentado diversas propuestas teóricas que explican el origen de esta patología:

- Desequilibrio de la angiogénesis.
- Daño endotelial vascular.
- Invasión trofoblástica anormal.
- Inadaptación cardiovascular.
- Alteración en la coagulación.
- Predisposición genética.
- Aumento del estrés oxidativo.
- Mala adaptación inmunológica.
- Exagerada respuesta inflamatoria.

### 1.3.2.3 Fisiopatología.

La placenta juega un papel muy importante en el origen de la preeclampsia por la incorrecta circulación de la placenta que se sucede en etapas tempranas de embarazo, condicionando hipoxia placentaria y en etapas finales del embarazo condiciona enfermedad sistémica (17).

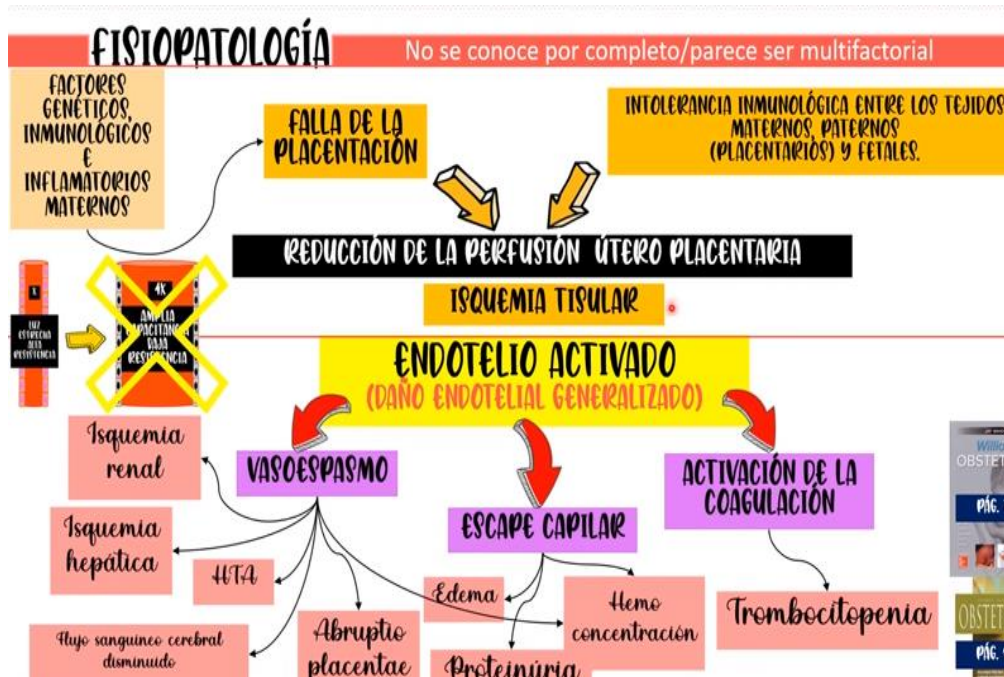


Fig. 3 Reducción de la perfusión útero placentaria

Dentro de la respuesta sistémica por parte de la madre, esta se da cuando los requerimientos nutricionales que necesita el feto para su desarrollo son mayores y superan la capacidad de la placenta para proveer los requerimientos sanguíneos necesarios, por lo que causa un proceso hipóxico placentario en forma gradual y paulatina liberando sustancias que van a ocasionar disfunción endotelial provocando alteraciones vasculares (17).

Se produce un grado de inestabilidad entre la producción y liberación a la circulación materna de factores reguladores de la angiogénesis.

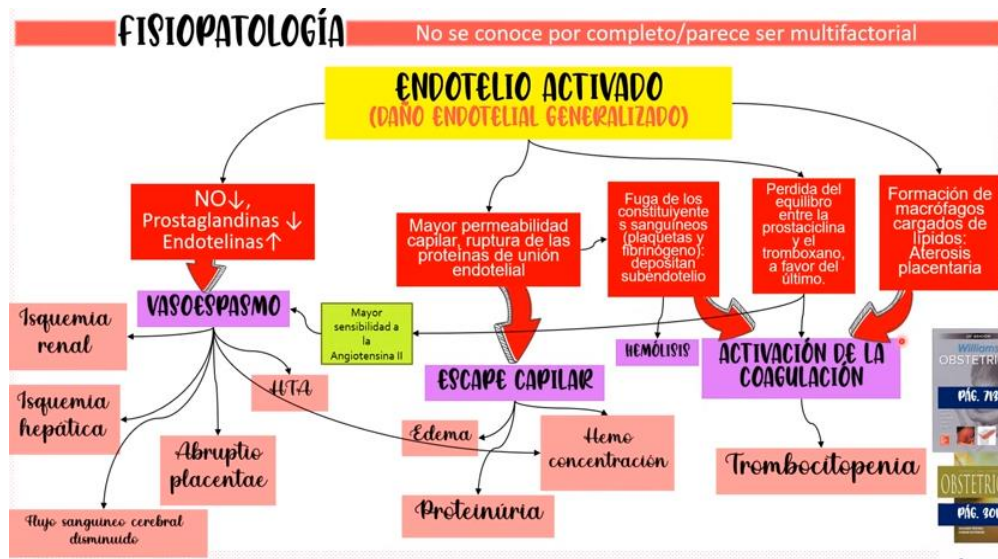


Fig. 4 Endotelio activado

### 1.3.2.4. Diagnóstico y manifestaciones clínicas

El diagnóstico de la preeclampsia se establece cuando se da el valor de PA= 140/90 con proteinuria en algunas ocasiones de >300 mg/24 hr en gestantes con más de 20 semanas de gestación que muestran o no edemas y que anteriormente haya estado sana. La preeclampsia agrava la situación de la mujer con estado normal anterior. Cuando la presión arterial diastólica y sistólica con valores mayores a 160 o 110 y la proteinuria es mayor a 2 g/24 h se exacerbaban síntomas de afectación del sistema nervioso central con cefalea o hiperreflexia, alteraciones visuales como escotomas visión borrosa, ocasionalmente la gestante presenta ceguera cortical, acompañada además con alteraciones fetales, por insuficiencia aguda útero placentaria y síntomas de riesgo de

pérdida del bienestar fetal de forma crónica o en síntomas de restricción de crecimiento intrauterino. Al conocer el estado del feto y que esté desmejore en el tratamiento materno grave pueden disminuir en sus valores de crecimiento y desarrollo, así como la perfusión placentaria y dónde la farmacoterapia que recibe la madre altera los valores del Estado fetal, lo cual podrá valorarse por medio de una evaluación de la frecuencia cardíaca basal fetal o el test no estresante.

Lacunza R.(16) en su investigación expone que la disfunción neurológica que se produce por preeclampsia comprende una variedad de síntomas incluyendo a la encefalopatía posterior reversible como circunstancia que explica las manifestaciones neurológicas de la preeclampsia.

Hipertensión / eclampsia: Se realizó un acuerdo de erradicar la proteinuria como dependiente de la hipertensión, para determinar un diagnóstico más adecuado de esta patología, pues se puede establecer la presencia de la alteración de otros valores como plaquetopenia, aumento de valores normales de las transaminasas aumento de creatinina, aparición de trastornos cerebrales y otros (18):

Lineamientos del diagnóstico de HTA de acuerdo al ACOG (18) :

Valor de tensión arterial de 140/90 mm/Hg al realizar dos mediciones con una diferencia de cuatro horas entre cada toma

P/A  $\geq$ 160/110 mm/Hg con diferencia de pocos minutos

**A: Hipertensión inducida por el embarazo**

### **Lineamientos de pre eclampsia leve.**

La presión arterial diastólica será superior a 90 mm/hg en 2 mediciones o más de ello, con un valor de 4 horas de diferencia, y una presión diastólica mayor o igual a 110 mm/hg en una única medición. La presión arterial de 30 mm/hg sistólica y de 15 mm/hg diastólica, relacionada a valores basales de dos mediciones con un período de seis horas, se constituye un lineamiento de preeclampsia leve, aunque actualmente este lineamiento no es valorado por algunas instituciones, ya que, la praxis clínica no resulta útil y relevante. Identificar esta patología antes de las 20 semanas de gestación siendo un requisito de obligación para realizar la adecuada medición de la presión arterial aunada a dos mediciones más para identificar la preeclampsia en su fase más leve, el llevar a cabo tal requisito evita diagnosticar esta patología en un nivel severo. De igual forma, se recomienda llevar a cabo mediciones de la presión arterial en una posición sentada con el miembro superior extendido y de reposo a nivel del corazón en la mesa (19).

Estudios realizados por Grossman representan un aporte relevante pues a través de la experiencia llevó a cabo cateterismos vasculares en diferentes oportunidades siendo el más relevante el relacionado al cateter del cayado de la aorta para medir la tensión arterial media (TAM), contrastado con los cálculos de TAM en la posición decúbito supino con los dos brazos y decúbito lateral con el brazo inferior y superior demostrando que en esta posición la TAM es inferior en el brazo superior que en el inferior, explicando porque ocurre y cuál es el recorrido de la sangre en el cuerpo inferior por gravedad, por lo tanto, al colocar en esta posición es necesario medir la

TAM de los dos brazos promediándola y sumándola para determinar la verdadera TAM (20).

Alternativas para tomar la TM de acuerdo a los lineamientos de la Sociedad Europea de Hipertensión:

Para la toma de Presión arterial la gestante debe estar en posición sentada y el miembro superior de preferencia debe hallarse a la altura del corazón; así mismo el manguito del tensiómetro debe cubrir la circunferencia del brazo en 1.5 veces en forma aproximada, debemos de considerar que los mangos o brazaletes pequeños arrojan falsas lecturas. La presión diastólica debe medirse con el V sonido de Korotkoff, y cuando se encuentre diferencias en la medición de presión arterial en ambos brazos se debe considerar el valor mayor, para luego utilizar el mismo brazo en tomas de presión arterial posterior (21).



Figura 5 Toma de presión arterial

## **Lineamientos de preeclampsia severa**

Disturbios neurológicos (Cefalea constante, hiperreflexia, cambios sensoriales)

Enzimas hepáticas elevadas

Proteinuria 2 g/l o más en el periodo de 24 horas

Plaquetopenia ( $\leq$  de 100 mil/mm<sup>3</sup>)

Creatinina y ácido úrico aumentado

Oliguria

Epigastralgia

RCIU

DPP

Edema agudo de pulmón

## **B: Hipertensión arterial crónica (22)**

Se le considera a la medida de presión arterial superior a los 140 a 90 mm/hg previo a la gestación o dentro de las 20 semanas del proceso. Es denominada hipertensión arterial en la gestación que se diagnostica luego de la semana 20 de gestación y que perdura las 12 semanas siguientes al parto, clasificada como hipertensión arterial crónica (22). Durante los primeros dos trimestres de la gestación se genera una



disminución de la presión arterial de 10 mm/hg aunque algunos especialistas contemplan que esta disminución de la presión arterial en los primeros 3 meses de embarazo se sitúa entre los 10 y los 15 mm/hg para la presión arterial sistólica, pero diferentemente la diastólica disminuirá en un 20 mm/hg. Concluyendo de esta manera que las embarazadas con hipertensión arterial crónica presentan en los últimos 3 meses del embarazo valores similares a los pre gravídico que son interpretados como preeclampsia. La medida de presión arterial en los primeros tres meses que superan los 120/80 mm/hg no son suficientes para determinar el diagnóstico de HAC pero si encienden las alarmas de riesgo sobre su aparición estableciendo un seguimiento persistente de la PA (23).

#### **C: Hipertensión arterial crónica agravada por la gestación.**

**Hipertensión Arterial crónica con una añadida preeclampsia.** Esta categoría de hipertensión se manifiesta en embarazadas con hipertensión arterial durante las primeras 20 semanas, pero sin presentar proteinuria, posteriormente surge la proteinuria similar o más elevada en forma rápida con valores por encima de 300 mg/dl.

En mujeres con HTA controlada, surge el incremento brusco de la TA, además de alteraciones de las enzimas hepáticas y trombocitopenia (24).

**Hipertensión gestacional:** Se le clasifica al incremento de la presión arterial luego de las 20 semanas de embarazo, donde no se encuentra la presencia de proteinuria o síntomas adicionales de daño multisistémico. Se le agrega a un conjunto heterogéneo de procesos donde el diagnóstico se lleva a cabo retrospectiva o clínicamente de

acuerdo a la entidad que se manifieste. Es conceptualizada como preeclampsia precoz a la falta de proteinuria y el surgimiento de nuevos elementos para el diagnóstico. Es considerada hipertensión crónica en la fase gestacional al perdurar 12 semanas luego del parto (25).

**D: Eclampsia.**

Presencia de convulsiones coma o ambos debido a encefalopatía hipertensiva del embarazo.

**E. Emergencia hipertensiva.**

Llamada también crisis hipertensiva, es el ascenso agudo de la TA con la posibilidad de compromiso de vida del paciente o lesión irreversible demandando en forma inmediata el descenso de la TA

**F: Hipertensión transitoria:** Es el incremento del valor de presión arterial en el período de embarazo de naturaleza aislada sin presentar edemas o proteinuria que surge en las semanas últimas del embarazo de manera que no requerirá la utilización de hipotensores ya que la presión será normalizada con el parto pero es probable que se de en los embarazos siguiente este tipo de hipertensión podría predecir la manifestación de hipertensión arterial en el futuro (26)

Tabla 1

Clasificación de la hipertensión durante el embarazo según Gant y Pritchard

CLASIFICACIÓN		
Hipertensión inducida por el embarazo	Sin proteinuria	Leve
		Severa
	Con proteinuria	Leve
		Severa
Hipertensión Crónica		
Hipertensión crónica agravada Embarazo	Preeclampsia sobre impuesta	
	Eclampsia sobre impuesta	
Eclampsia	Convulsiva	
	Comatosa	
Emergencia Hipertensiva		
HTA Tardia		

Fuente. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia (27)

### **PRESENCIA DE PROTEÍNA EN ORINA**

La presencia de proteína en la orina en proporción normal de una mujer que no se encuentra en estado de gravidez tiene un valor hasta de 150 mg en un período de 24 horas. Al analizar un valor negativo de la proteína en la orina alcanzará un valor de 300 mg de 24 horas.

También en forma cualitativa la proteinuria se mide en símbolo de cruces siendo 3 cruces cuando la proteinuria se encuentra en valores mayores a 3 g/L en orina de 24 hr. (27).

Es relevante conocer que la proteinuria se incrementa con el embarazo pues el índice de filtración glomerular se altera y provoca un decaimiento del índice de reabsorción tubular, facilitando así la eliminación de las proteínas (27).

### **Examen de proteinuria por tira y Ácido sulfosalisílico**

La técnica que se explica es implantar un extremo de la tira en un depósito de orina por un tiempo de 30 segundos, la cual irá adquiriendo un color que se llegara a comparar con el referente de recipiente en una paleta de colores.

El Ácido sulfosalicílico a 3 %: Es un método diferente para el análisis de la proteinuria este se basa en la recolección de 1 ml de orina de la embarazada incrementando 0.9 ml de ácido sulfosalicílico al 3%, comparándolo a la transformación de la coloración posterior a remover la mezcla y cuya interpretación se le da cuando la orina es transparente no se encuentra proteinuria en la mezcla y si esta se torna turbia si hay P° y cuando la mezcla se torna coagulada como clara de huevo la P° es intensa (28)

Román G.(28) investigó acerca de la validez del ácido sulfosalisílico en donde concluye que el tamizaje con el ácido sulfosalisílico es válido y confiable para el diagnóstico oportuno de preeclampsia por su bajo costo, elevada sensibilidad, accesible y fácil de interpretar, por lo que se puede utilizar desde el primer nivel de atención en salud.

### **1.3.2.5 Tratamiento, Evolución y Pronóstico.**

#### Tratamiento

Los principales objetivos del tratamiento es controlar la hipertensión arterial, prevenir la ocurrencia de convulsiones, mejorar el volumen intravascular, conservar la oxigenación en valores adecuados y diagnosticar en forma precoz las complicaciones que puedan sucederse (30).

El tratamiento usado en la actualidad para la hipertensión arterial durante la gestación dependerá de las categorías de la gravedad o severidad que se presente siendo atacado mayormente con fármacos y con mayor precisión y exhaustiva observación por parte del médico tratante. Es necesario tomar en cuenta que puede manifestarse un incremento de la cantidad de hemoglobina a pesar de la existencia o no de edema, por lo que, no deben suministrarse diuréticos como tratamiento o en la disminución de la presión arterial a excepción de casos que presenten oliguria o edema agudo de pulmón (29).

El manejo general debe ser hospitalización, en un establecimiento con capacidad resolutive nivel II-2 o III con las siguientes indicaciones (30):

- ❖ Disposición de UCI y bco. de sangre
- ❖ Control de P/A cada 4 hr
- ❖ Control de Fs Vs
- ❖ Control obstétrico
- ❖ Control de diuresis
- ❖ Control de peso
- ❖ BHE
- ❖ Valoración del bienestar fetal

- ❖ Control bioquímico, hematológico, perfil hepático, perfil renal, perfil de coagulación
- ❖ Proteinuria cualitativa diaria

Se debe valorar el estado de salud de la madre y del feto tomando en cuenta las siguientes condiciones:

En la madre (30):

- Valoración clínica de las funciones respiratoria, neurológica y cardiovascular
- Valoración de la función renal: solicitar úrea, ácido úrico y creatinina
- Valoración de la función hepática: solicitar TGO, TGP, deshidrogenasa lact.
- Plaquetas, coagulación, sangría, P. protrombina

En el feto(31):

- Valorar bienestar fetal
- Perfil biofísico
- Doppler de arterias umbilical y uterina
- Valorar nivel de madurez fetal

### **Preeclampsia sin criterios de severidad**

$P/A \geq 140/90$ ,  $< 160/110$  mmHg

No disfunción sistémica

No compromiso fetal

**Indicaciones:**

Nutrición normo proteica, normocalórica, normosódica

Edad gestacional 37 Ss a más terminar la gestación

Edad gestacional menor a 37 sem, sin alteración de la madre o del feto, manejo expectante y control estricto materno fetal

Edad gestacional menor a 37 sem, con alteración de la madre o del feto, terminar gestación

Por lo tanto y cómo se ha enfatizado el tratamiento más óptimo ante esta enfermedad es la finalización de la gestación en especial en casos de mayor gravedad desde la semana 32 o previo a ello si es necesario. Existe la probabilidad de que el feto madure con corticoides en el caso de que se alcance resultados adecuados perinatales y que no sean contraindicados con el control de la preeclampsia. En supuestos de prematuro extremos es una probabilidad adecuada de la maduración con tales fármacos (31).

**Preeclampsia con criterios de severidad**

Si presenta signos de severidad, el tratamiento y hospitalización será inmediato con criterio multidisciplinario

Esta entidad evoluciona rápidamente a edema agudo de pulmón, falla renal, encefalopatía hipertensiva, hemorragia cerebral, desprendimiento de retina, desprendimiento prematuro de placenta rotura hepática, HELLP y muerte.

## **Esquema terapéutico en la preeclampsia grave**

### **Generalidades (29)**

En la preeclampsia existe la tendencia a disminución de diuresis por depreciación de fluidos independiente del edema existente, por lo que el profesional debe insistir en la expansión conveniente del espacio intravascular, para ello administrar:

- ❖ Cl Na al 9 o/oo 1000 cc a 60 gt ´
- ❖ Sonda Foley permanente
- ❖ Control de P/A, FC, FR SPo2 C/15´

El protocolo terapéutico para el tratamiento de la preeclampsia grave contemplará control de la presión arterial, prevención ante las convulsiones y culminación de la gestación (32).

### **Prevención de convulsiones**

#### **Dosis de ataque**

5 amp. de sulfato de magnesio de 10 mL al 20% en 50mL de Cl Na al 9 o/oo (30, 33,34), pasar 40 mL en 20´

#### **Dosis de mantenimiento**

10 mL/ hr /24 posteriormente al parto



## **Indicaciones**

- ❖ Control de reflejos
- ❖ Control de FR
- ❖ Control de diuresis
- ❖ Control de SPo2

## **Tratamiento antihipertensivo**

El propósito del tratamiento hipertensivo es que la presión arterial se mantenga menor a 160/110 mm/Hg y mayor o igual a 140/90 mm/hg. En algunas gestantes con afecciones determinadas como diabetes pre-gestacional o con graves marcadores que difieren de la hipertensión arterial puede comenzarse el tratamiento hipotensor con un nivel de presión arterial inferior. En el tratamiento inicial donde se aplica hipotensores y se estabilizan puede llevarse a cabo el monitoreo fetal permanente o prueba basal, ya que, una brusca disminución tensional al puede incidir en la disminución del bienestar fetal (33).

## **Tratamiento del brote hipertensivo (31, 32,33)**

- Labetalol intravenoso (grado de recomendación A): a paso lento en un período de 1 a 2 minutos de 20 mg. En el caso de que no se controla la presión arterial debe repetirse a los 10 minutos entre los 20 y los 80 mg, considerando no exceder los 220 mg. Se continúa con la perfusión continua a 100 mg cada 6 horas, si no se llega a controlar la

presión arterial se vinculará a otro fármaco. No podrá aplicarse el fármaco Labetalol cuando se presente asma, insuficiencia cardíaca congestiva y frecuencia cardíaca de la madre menor < 60 lat/min. Si no se dispone de labetalol administrar 12 gr de metil dopa cada 12/ hrs VO

- Hidralacina intravenoso (grado de recomendación A): Se aplica un bolo de 5 mg que podrá repetirse a los 10 minutos en el caso de que la presión arterial no se controla. Se continúa con perfusión continua con una dosis de entre 3 y 10 mg./hr

- Nifedipino (grado de recomendación A): Inicialmente se aplica 10mg vía oral repitiendo en 30 minutos, si es requerido seguidamente se aplican dosis de 10 a 20 mg cada 6/8 horas. Hay que considerar la vinculación del sulfato de magnesio. No se recomienda administrarlo por la vía sub lingual.

- Nitroprusiato sódico intravenoso: Se aplica en perfusión constante con dosis de 0.25 ug/Kg/min incrementando la dosis cada 5 minutos hasta lograr la presión arterial adecuada. Solo podrá utilizarse si otros tratamientos no han logrado el cometido o al presentarse encefalopatía hipertensiva. Es un medicamento tóxico para el feto, pues acumula acinida, por lo que su administración no puede exceder las 4 horas con feto intraútero.

- Nitroglicerina por vía intravenosa: se suministra una dosis intravenosa de 5 µg/min aplicando el doble de la dosis por un período de 5 minutos hasta una porción máxima de 100mg/min

- Diuréticos: se indican los diuréticos cuando se presentan edema agudo de pulmón, insuficiencia cardíaca u oliguria marcada.

**Indicaciones de culminación del embarazo sin considerar las semanas de gestación (33,34)**

Se aplica si se presentan las siguientes indicaciones maternas:

- Eclampsia.
- Surgimiento de signos prodrómicos de Eclampsia.
- Trombocitopenia progresiva.
- Hipertensión arterial grave persistente a pesar del tratamiento.
- Deterioro paulatino de la función hepática.
- Detrimento paulatino de la función renal
- Presencia de oligoanuria persistente.
- Surgimiento de alteraciones graves como: edema pulmonar, hemorragia cerebral, desprendimiento de placenta por lo general incierta, rotura hepática.

Se aplica si se presentan las siguientes indicaciones fetales:

- Perfil biofísico < 4.
- Registro cardiotocográfico patológico

- Limitación grave del crecimiento fetal con Doppler de arteria umbilical con diástole ausente o revertida.

### **Vía del parto (34)**

- Se considera preferible escoger la vía vaginal ante la cesárea. Para escoger la vía del parto tendrán que considerarse factores como la condición cervical la presentación y la edad gestacional (grado de recomendación *C*).
- Puede emplearse la prostaglandinas local para alcanzar la madurez cervical.
- En embarazadas que presenten preeclampsia grave es conveniente llevar a cabo la consulta preanestésica antes del parto.
- La anestesia local, espinal, epidural o combinada, alcanza un adecuado control de la hipertensión mejorando el flujo sanguíneo útero-placentaria, por lo que, el método a escoger en las pacientes podrá usarse a menos que no se tengan contraindicaciones.

### **Control posparto (34,35)**

- Exhaustivo control materno: pues en las primeras semanas posteriores al parto podrán surgir otras graves complicaciones como amaurosis o eclampsia.
- Estricto control de líquidos ante el incrementado riesgo de exacerbación de la hipertensión y de edema pulmonar en esta etapa. Tal aumento del riesgo se debe al incremento de la infusión de líquidos en el parto, donde se administran distintas medicación en perfusión continua y a la movilidad de líquidos desde el espacio

extravasular hasta el intravasular. La infusión de líquidos estará limitada a la etapa intra-parto y posparto con una porción de 80 ML/H y 1 ML /kg/h.

- Monitoreo de la diuresis horaria y la saturación de O<sup>2</sup>.
- La hipertensión luego de una etapa inicial de mejoría puede manifestar un agravamiento entre los días 3 y 6 para llevar el control se emplearán los fármacos que fueron empleados antes del parto bien sea oral o intravenosamente según la respuesta y la situación de la gestante, durante esa etapa no se presentan contraindicaciones u otros tipos de farmacología que no se indicaban en el embarazo (32).
- El tratamiento hipertensivo se suspende luego de 48 horas de alcanzar el valor normal de la presión arterial.
- El tratamiento indicado con SO<sub>4</sub>Mg perdura alrededor de 48 horas. Al normalizarse la presión arterial y sin presentar signos prodrómicos de eclampsia se suspenderá a las 24 horas, si transcurren las 48 horas y persisten síntomas prodrómicos se debe mantener el tratamiento 24 horas más (33).
- La preeclampsia puede manifestarse en el posparto por primera vez. Estas gestantes tienen un mayor riesgo de eclampsia, accidentes cerebrovasculares, edema pulmonar y tromboembolia, por lo que serán instruidos en la captación de signo prodrómicos de preeclampsia.

- Cuándo se realizan las cesáreas se recomienda llevar a cabo la profilaxis de la patología tromboembólica con heparina de poco peso muscular. La dosis va a depender del peso de la gestante.
- Se contraindica el uso de ergotamínicos. Al surgir hemorragia posparto pueden emplearse prostaglandinas u oxitocina.
- La revaloración y categorización específica del cuadro se llegará a realizar dos semanas posterior al parto en el caso de que persista la presión arterial elevada, proteinuria, además de alteraciones suscitadas en esta fase se sospecha de un padecimiento subyacente, por lo tanto, es recomendable realizar estudios requeridos para alcanzar un diagnóstico adecuado.
- Cuándo surgen los casos de preeclampsia grave o síndrome de hemólisis, alteración de la enzima hepática y disminución de las plaquetas antes de las 34 semanas se debe llevar a cabo una valoración de trombofilia (34,35).

### Pronóstico

El pronóstico de la preeclampsia dependerá notablemente del tratamiento aplicado, la exposición al riesgo y la adherencia del tratamiento. La recurrencia del evento se presenta el 15% de los casos de las primígestas. En otra investigación realizada en Tanzania la posibilidad de recurrencia es de 9.2 veces mayor a la que presentan antecedentes de una previa gestación. Se han indicado diversos factores de peligro para la manifestación de la preeclampsia, no obstante, tales factores también se vinculan a

enfermedades cardio-coronaria de esta forma presentar preeclampsia proporciona un riesgo mayor de padecer patología cardio-coronarias posteriores.

Sattar y otros (35) demostró en su investigación que las gestantes con preeclampsia presentaron una presión diastólica y factores bioquímicos aumentados con elevados niveles de insulina en ayunas y hemoglobina glicosilada. Por su parte Drost (36) señaló el aumento de la PA es mayor 2 o 10 veces en gestantes con antecedentes de preeclampsia en contraposición de mujeres que no desarrollan preeclampsia. Irgens (37) explica que la probabilidad de fallecer por causas cardiovasculares en mujeres que manifestaron preeclampsia y un embarazo pre término es de 8.1 veces mayor al promedio.

Finalmente, los autores señalan que la carga genética es de gran relevancia al momento de presentar esta enfermedad (34), otra definiciones que consideran el pronóstico es la presencia de diabetes mellitus en gestante con preeclampsia. Feig et al (38) en su estudio realizado en Canadá comprobó que posterior a un control prospectivo de 16 años determinó la presencia de preeclampsia incide en el desarrollo de la diabetes relacionada a quiénes desarrollaron tal complicación. En California se estudió el incremento de mortalidad materna, indicadas en la región desde el año 2000, enseñó que el 79% de los fallecimientos que se relacionan a la preeclampsia se originaron por un deficiente tratamiento y control de la misma. En pocas palabras la optimización de la salud fetal y materna se encuentra vinculadas al acceso amplio del servicio sanitario al manejo de las complicaciones a la calidad de la atención traduciéndose en resultados óptimos perinatales (38).

## **ESTRATEGIAS DEL MINISTERIO DE SALUD (39)**

Es una estrategia para la ejecución de las guías de práctica clínica en los establecimientos de salud a nivel Nacional (Perú). Son estándares oficiales (Clave roja, azul, amarilla) para el manejo práctico de las emergencias obstétricas y neonatales, en todos los niveles de atención y nos permite proceder en forma rápida y organizada favoreciendo una mejor respuesta del proveedor, en donde se distribuye las responsabilidades entre el personal de salud, hay una mejor organización de insumos y medicamentos para la respuesta rápida, información al usuario y familia y adecuación cultural de los servicios.

Se ha estandarizado el manejo inmediato de la preeclampsia severa y eclampsia lo que va a permitir organizar el grupo de medicamentos e insumos que son necesarios para hacerle frente a esta emergencia.

La Clave azul detalla las diversas actividades del equipo de salud para hacer frente a esta complicación (Anexo 4,5)

### **1.3.2.6. Factores de riesgo de la preeclampsia (40,41)**

En la literatura internacional se identificaron diversos factores que se asocian a la manifestación de la preeclampsia los cuales son mencionados seguidamente (40):

- Primíparas
  
- Cambio de paternidad



- Previa Preeclampsia.
- Antecedentes familiares de preeclampsia
- Raza afro descendiente
- Hipertensión arterial crónica
- Edad joven de la madre
- Edad >35 años
- IMC aumentado
- Multi-gravidez
- Diabetes mellitus previo a la gestación
- Hiper-homocisteína
- Resistencia -a la insulina
- Tabaquismo.
- Proceso Técnicas de reproducción asistida.

**FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICOS** En el caso de la edad materna se presenta con mayor frecuencia en las extremas edades como en menores de 18 años o la mayores de 35, teniendo una predisposición a el desarrollo de preeclampsia severa, al compararlas con gestantes que presentan preeclampsia en el mismo rango de

edad. Otras investigaciones señalan que la preeclampsia se vincula básicamente a mujeres nulíparas y jóvenes por tener frecuentemente placenta normal. De igual forma la manifestación de esta patología en las mayores de 35 años se relaciona a la prevalencia de patologías crónicas como hipertensión arterial, diabetes mellitus y el incremento de lesiones escleróticas de la arteria del miometrio (42).

**ESTADO CIVIL:** Diversas investigaciones afirman que gestantes solteras presentan un mayor riesgo de manifestar preeclampsia. En una investigación llevada a cabo en Lima se determinó que el 45.8% de las embarazadas eran solteras mientras que en el grupo control El 20% de las gestantes pertenece a este estado civil (41).

**NIVEL DE ESTUDIOS:** Diversos estudios señalan que es necesario considerar el nivel de estudio como factor de riesgo pues la mayor prevalencia de preeclampsia se manifiesta en el grupo de gestante con un bajo nivel de instrucción especialmente el primario.

**LUGAR DE PROCEDENCIA:** Diversas investigaciones afirman que se da un mayor riesgo de manifestar preeclampsia en embarazadas que habitan en una altitud mayor (41).

**NÚMERO DE GESTACIONES:** Hasta la actualidad resulta incierto la causa del mayor riesgo en la primigesta. Posiblemente se dé por un mecanismo inmune, ya que, tales pacientes han estado expuesta a limitados antígenos paternos que se presenta en el semen y en la unidad fetoplacentaria y tales antídotos demuestran poseer un rol en la enfermedad. La limitada exposición a la esperma, embarazo luego de la inseminación

artificial, multíparas con cambio de la pareja contribuyen como un factor de riesgo para el desarrollo y evolución de la preeclampsia (41).

Se cree que la madre no elimina el antígeno fetal que transcurren en la circulación materna, formando por lo tanto inmuno complejos que se trasladan a los vasos sanguíneos, generando daño vascular y coagulación de consecuencias fatales para el organismo de la mujer en el primer de embarazo se genera tal mecanismo inmunológico, pero a su vez se desarrolla la tolerancia inmunológica que evita que la patología surja en posteriores gestaciones, siempre que perdure el compañero sexual de la mujer, de esta manera la consecuencia protectora de la multiparidad queda sin efecto con cambiar de pareja. La tolerancia inmunológica se minimiza con el tiempo y en un período de 10 años luego del primer embarazo donde la mujer pierde la protección que se le confiere.

**PARIDAD:** Diversas investigaciones creen que el factor de riesgo como uno de los más relevantes en la manifestación de la preeclampsia es la nuliparidad con vinculación a la edad tiene un riesgo mayor de presentarse y una probabilidad de mostrar complicaciones, especialmente en mujeres menores de 20 años, triplicando el riesgo de preeclampsia y considerando a la multíparidad como elemento de protección, siempre que se mantenga la misma pareja. Tomando en consideración ello, la preeclampsia se da en el 3.9% de las primíparas, en el 1.7% de las secundíparas y en el 1.8% de las multíparas. Es necesario indicar que el efecto de la protección del previo embarazo

contra la preeclampsia llega a ser transitorio. Estudios señalan que la preeclampsia se da similarmente en nulíparas y multíparas que cambian de compañero sexual (21).

**ANTECEDENTES DE ABORTO:** Indistintamente de ser un aborto espontáneo o inducido se da el efecto protector. Los abortos que son inducidos disminuye el riesgo asociado y relativo al período intergenésico, incrementando el riesgo que se asocia al cambio de compañero. El aborto es protector de esta patología por medio del mecanismo inmunológico y ante la exposición de antígenos fetales por medio de una gestación perdida, es así cómo se refuerza el progreso de la tolerancia inmunológica materna y fetal en embarazo subsecuente con el mismo compañero.

**PERIODO INTERGENÉSICO:** El riesgo de la preeclampsia se eleva con intervalos intergenésico prolongados. Una investigación llevada a cabo en Noruega afirma que el riesgo de preeclampsia en los embarazos posteriores se relaciona directamente al período previo de embarazo, cuando el período es igual o mayor a los 10 años. El riesgo de presentar preeclampsia puede ser igual que en las mujeres nulíparas reajustado a la ausencia o presencia del cambio de compañero y la edad materna la posibilidad Se incrementa en 1.12 veces por el año que transcurre del intervalo intergenésico.

**ATENCIÓN PRE NATAL:** El control prenatal no adecuado propicia la falta de detección y determinación de factores de riesgo y la temprana aparición de la enfermedad en gestantes, sobre todo en grupos de riesgo de allí entonces que el control prenatal debe conformarse mínimo de 6 CPN y debe ser reenfocado.

## **ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA EN GESTACIÓN PREVIA**

El antecedente de preeclampsia establece como un factor de riesgo a tomar en cuenta en una gestación futura por la probable ocurrencia de complicaciones para la madre y el recién nacido. Tal factor aumenta el riesgo del desarrollo de la preeclampsia en embarazos posteriores hasta un total de 7 veces. El aumento de riesgo se vincula al polimorfismo genético pero aún no se ha identificado. El riesgo de repetir esta patología se muestra por la susceptibilidad de la embarazada que presentan la enfermedad anteriormente por el rol genético empleado como mediador del sistema inmunológico (41).

## **CAPÍTULO II**

### **CASO CLÍNICO**

#### **2.1. OBJETIVOS**

##### **Objetivo general:**

- Analizar el diagnóstico y manejo oportuno de preeclampsia

##### **Objetivos específicos:**

- Identificar los factores de riesgo y complicaciones que presenta la gestante motivo de estudio.
- Evaluar si el manejo de preeclampsia fue acorde a protocolo establecido para Ministerio de salud según nivel de complejidad

#### **2.2. SUCESOS RELEVANTES DEL CASO CLÍNICO**

##### **SERVICIO DE EMERGENCIA**

**FECHA: 17- 06 - 2021**

**HORA: 13:00**

Gestante acude por presentar cefalea intensa, escotomas, zumbido de oídos de un día de evolución; no percibe movimientos fetales, niega sangrado vaginal, dinámica uterina ausente. Refiere además que hace 3 días presentó escotomas, cefalea leve la cual cedió al poco tiempo.

**MOTIVO PRINCIPAL DE CONSULTA:** Cefalea intensa

Gestante presenta antecedentes de cesárea anterior hace 2 años por oligoamnios severo, gestas 3 paridad 1, abortos 1 hijos vivos 1. FUM: 17 setiembre 2020.

Examen físico:

Presión arterial (P/A) : 140/80 mm Hg

Frecuencia cardíaca (FC) : 78 x minuto

Temperatura (Tp) : 36.5

Frecuencia respiratoria (Fr) :20 x'

Examen preferencial:

Altura uterina: 34cm

Actitud fetal: feto longitudinal, cefálico, izquierdo

LCF: 148x'

No presenta dinámica uterina

**Tacto vaginal:** Cérvix central móvil blando, incorporación 0% altura de presentación -2, no se palpa promontorio, pelvis ginecoide.

## **DIAGNÓSTICO:**

Gestante de 37 ss por FUR

No trabajo de parto

ARO: Cesareada anterior 1 vez (2 años)

THE: Preeclampsia severa

## **PLAN DE TRABAJO:**

Profilaxis anticonvulsiva

Set de preeclampsia

Reevaluar con resultados

Programar para término de gestación

## **TERAPÉUTICA:**

1. NPO
2. ClNa 9 x mil 1000 cc frasco I a chorro
3. ClNa 9 x mil 1000 50 cc+ SO4Mg 20%, 5 ampollas, pasar 40cc en 20' luego 10 cc por hora.
4. Sonda Foley
5. Nifedipino 10 mg PRN PA mayor o igual a PA 160/110
6. Metil dopa 1gr cada 12 horas vía oral
7. BHE



8. Control obstétrico: DU, LCF
9. Se hospitaliza en obstetricia
10. Control de funciones vitales: P/A en hoja aparte

## **EXÁMENES REALIZADOS**

### **A. Ecografía obstétrica**

Feto: único LCI, LCF 148 x'

Biometría:

DBP: 91

HC: 328

AC: 363

LF: 71

Ponderado fetal: 3716 Gr

Placenta; ubicación: fúndica grado II/III

Índice de líquido amniótico: 10

Pozo máximo 5

Doppler de arteria cerebral media ip 1.46

Doppler de arteria umbilical ip 0.7

**Conclusión:**

- Gestación única activa de 37 ss 6 d por biometría fetal
- Líquido amniótico adecuado
- Ausencia de circular de cordón al cuello
- Doppler normal

**B. Cardiotocografía:**

Valoración Fisher NST 8/10

Pronóstico favorable

**EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA**

Gestante viene acompañada de familiar, refiere presentar cefalea intensa, escotomas centellantes y zumbido de oídos, se toma Fs Vs

P/A : 140/85 mm Hg

FC : 78 x minuto

Tp : 36.5

(Fr :20 x'

URN: 17/09/2020

FPP: 24 /06/ 2021

AU: 35 cm Feto: en situación longitudinal, izquierdo cefálico LCF 136,140 x', no dinámica uterina, es evaluada por medico de turno, se realiza NST, se canaliza vía en ambos brazos cumpliendo indicación para profilaxis anticonvulsiva. Gestante pasa a hospitalización.

## **HOSPITALIZACIÓN EN OBSTETRICIA**

**FECHA: 17- 06 - 2021**

**HORA: 14:30**

### **HISTORIA CLÍNICA**

#### **I. FILIACIÓN:**

Gestante de 34 años de edad, de estado civil soltera con grado de instrucción superior, profesora la religión católica con estudios nivel superior técnico, ocupación su casa. Es acompañada de pareja

#### **II. ENFERMEDAD ACTUAL:**

Tiempo de Enfermedad	: 2 horas aproximadamente
Síntomas Principales	: Cefalea escotomas centellantes, zumbido de oídos
Historia de la Enfermedad	: Gestante refiere presentar cefalea moderada, escotomas centellantes, zumbido de oídos, niega pérdida de líquido amniótico.
Funciones Biológicas	: Apetito normal, sed disminuida, deposiciones normal, orina disminuida, sueño aumentado.

#### **III. ANTECEDENTES:**

##### **3.1 PERSONALES:**

a) Fisiológicos:

Nacida de parto vaginal alimentación por lactancia materna exclusiva por 6 meses

b) Gineco-obstétricos :

- Menarquia a los 12 años, inicio de relaciones sexuales 19 años
- F.U.M. 17/setiembre / 2020
- F. P. P 24/junio/2021
- No utiliza metodología anticonceptiva
- Gravidéz 3 partos vaginal ninguno, parto por cesárea uno, abortos uno, hijos vivos uno, hijos muertos ninguno.

c) Alimentación, variada de diferente contenido nutricional, no ingesta de alcohol, no drogas ni tabaco.

d) Vivienda de material noble, cuenta con todos los servicios básicos

e) Económicamente depende de ella misma por ser independiente.

f) Eruptiva de infancia varicela, no accidentes ni alergias, hospitalización en dos oportunidades por cesárea segmentaria y por aborto incompleto.

### 3.2 FAMILIARES:

a) Padres : Vivos, sanos.

b) Esposo : Sin enfermedad crónicas

c) Hermanos : Sanos, 02 hermanos de sexo masculino

d) Hijos : 01 sano sexo femenino edad 2 años

### EXAMEN REGIONAL:

#### 1.- FUNCIONES VITALES:

P/A: 140/90 mm Hg

FC: 70 l/m  
Tp: 36.8  
FR: 20  
Talla: 1.49 cm  
Peso: 85.00 Kg.

## 2.- ASPECTO GENERAL:

Gestante lúcida colaboradora, orientada, de facies normal ABEG, ABEH, ABEN, marcha espontánea de tono y fuerza muscular conservada

## 3.- EXAMEN OBSTÉTRICO:

Altura uterina de 25 cm, a las maniobras de Leopold, feto único de presentación cefálica posición izquierda situación longitudinal. No dinámica uterina tono uterino conservado, LCF 135 X'.

Tacto vaginal, no hidrorrea ni ginecorragia, no dilatación ni incorporación cervical.

## **DIAGNÓSTICO:**

- Gestación de 37 Ss
- ARO: cesárea anterior 1 vez
- Pre eclampsia con signos de severidad
- D/C Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta

## **EVOLUCIÓN MÉDICA:**

17/ 06/2021

14:30

Gestante ingresa al servicio con el diagnóstico de:

Gestación única activa de 37 ss 6 d por biometría fetal

No trabajo de parto

ARO: Cesareada anterior 1 vez (2 años)

THE: Preeclampsia severa

### **INDICACIONES**

Nada por vía oral

C/ Fs Vs estricto

Programar para cesárea de emergencia

### **EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA**

Se recibe gestante con 2 vías permeables según indicación, brazo derecho ClNa 0.9% 1000cc, brazo izquierdo ClNa + Sulfato de magnesio, se instala en bomba de infusión, se coloca sonda Foley y bolsa colectora se inicia a recolectar muestra de orina a 24 Horas.

Al examen:

P/A 140/90, FC 99x', FR 22x'

Mamas simétricas pezones formados no secreción láctea, no tumoraciones

Útero grávido AU 35cm, feto en LCI, LCF 136 – 140 x' dinámica uterina ausente, no movimientos fetales, genitales externos de nulípara no se evidencia pérdida de líquido amniótico ni sangrado transvaginal

**15:00** Se administra Alfa Metildopa 1 gr. Vía oral

**16:05** P/A 130/85

Gestante refiere presentar escotomas centellantes continuos y cefalea intensa se comunica a medico de turno.

Se realiza interconsulta para riesgo quirúrgico y anestesiológico.

Tabla 2

Hemograma

<b>HEMATOLOGÍA</b>	<b>VALORES</b>	<b>VALORES</b>
	<b>17/06/2021</b>	<b>REFERENCIALES</b>
	<b>10:00</b>	
<b>HEMOGRAMA</b>		
Leucocitos	7.16/ mm <sup>3</sup>	4.00 – 10.00
Hemoglobina	10.5 gr/dL	11.0 – 16.0
Hematocrito	31.8 %	37-54
Recuento de plaquetas	238,000/mm <sup>3</sup>	150 - 400
Basófilos	0.0 %	0 - 0.10
Eosinófilos	1%	0.5 – 5.0
Abastionados	0.1 %	
neutrófilos	77%	50 - 70
Linfocitos	17 %	20 - 40
Monocitos	5%	3 - 8
<b>BIOQUÍMICA</b>		
Glucosa	85 mg%	
Creatinina	0.6.2 mg%	
<b>INMUNOLOGÍA</b>		
Serología RPR	No reactivo	
Prueba rápida de HIV	No reactivo	
Prueba Rápida de Ag. Sup B	No reactivo	

Fuente Hc

Tabla 3

Constantes Corpusculares

		VALORES REFERENCIALES
Grupo Sanguíneo	“O”	
Factor Rh	(+)	
Tiempo de coagulación	7’30” min/seg	5 - 10
Tiempo de sangría 2’30”	3’30”	1’4
Tiempo de protrombina	15.1 “	11 a 13.5”
INR	1.17	0.8 – 1.2

Fuente Hc

Tabla 4

Bioquímica

<b>BIOQUÍMICA</b>		
Glucosa	48.2 mg/dl	70 - 110
Creatinina	0.53 mg/dl	0.6 – 1.2
Urea	33.2 mg/dl	10
Bil Total	0.35 mg/dl	< de 1.2
Bil. Directa	0.18 mg/dl	< de 0.02
Bil Indirecta	0.17 mg/dl	< de 0.8
TGO	20.0 U/L	≤ 32
TGP	21.7 U/L	≤ 31

Fuente: HC



Tabla 5

Inmunología

PRUEBA	RESULTADO
HIV (Prueba rápida)	No reactivo
HBsAg (Prueba rápida)	No reactivo
RPR	No reactivo

Fuente Hc

Tabla 6

Uroanálisis

<b>Examen físico</b>		
Color	Amarillo claro	Amarillo
Aspecto	Ligeramente turbio	transparente
<b>Examen químico</b>		
Reacción	7.5	5.0 – 7.0
Densidad	1010	1010 - 1030
<b>Examen microscópico del sedimento</b>		
Leucocitos	3	Menos de 5
Hematíes	1	Menos de 5
Bacterias	escasas	Ausentes
Células epiteliales	8	Menos de 3

Fuente Hc

18:06

Se completan indicaciones, se administra 2 gramos de cefazolina como profilaxis, se completa lista de chequeo de seguridad de la cirugía.

Gestante es derivada a sala de operaciones.

## **REPORTE OPERATORIO**

17-06-2021

### **Cirugía realizada:**

Cesárea segmentaria más bloqueo tubario

### **Anestesia:**

Raquídea

### **Diagnóstico pre operatorio**

Gestación de 37 Ss pre eclampsia con signos de severidad D/C DPPNI

### **Diagnóstico post operatorio**

Los mismos + síndrome adherencial + hematoma de peritoneo parietal de colon

**Inicio operatorio:** 18:40

**Término operatorio:** 20:10

**Tiempo operatorio:** 1: 30'

### **Hallazgos:**

Recién nacido vivo

Placenta de 25x15 cm

### **Procedimientos:**

Paciente en decúbito dorsal, asepsia y antisepsia, se coloca gasas estériles, disección de pared abdominal hasta llegar a cavidad uterina se extrae feto en cefálica extracción manual de placenta histerorrafia con técnica habitual, cierre de pared por planos previa salpingotomía unilateral con técnica de Pomeroy modificada.

**Complicaciones:** Desgarro de peritoneo parietal de colon.

Sangrado intraoperatorio 700cc aprox., gasas completas, paciente estable al salir de quirófano.

**Recién nacido**

Sexo femenino

Apgar: 9 - 9

Peso: 3600 Kg.

Talla: 49 cm

P.C: 35 cm

P.t.: 36 cm

Edad gestacional de 40 semanas

17 - 06 - 2021 20:40

**POST OPERATORIO**

Puérpera post operada

**INDICACIONES POST OPERATORIO INMEDIATO**

1. NPO por 2 horas
2. Cl Na al 0.9% 1000 cc + oxitocina 30 ui= 45 Gts/'
3. Cl Na al 0.9% 1000cc+sulfato de magnesio 5 amp. = 30 gotas x'
4. Ceftriazona 2 gr.EV c/24 hr
5. Clindamicina 600 mg EV c78 hr
6. Amikacina 500mg EV c/12 hr
7. Metamizaol 2gr EV c/8 hr
8. Tramadol 100 mg + dimenhidrinato 50 mg 100 mg EV cada 8 hrs

9. Nifedipino 10 mg VO PRN a PA  $\geq$  160/ 110
10. CFV
11. BHE
12. Sonda Foley + bolsa colectora
13. Ácido tranexánico 1gr EV cada 8 hr

**17/06/2021**

P/A 120/78, FC0 90x', FR 18x', Tp 36.6

**23:20** Paciente presenta sangrado transvaginal en regular cantidad, se extrae coágulo de aprox. 500cc, se realiza masaje uterino se deja útero contraído a nivel de cicatriz umbilical

**ID.** puérpera inmediata de parto por cesárea, hipotonía uterina

**Plan:** misoprostol 600 ui VO dosis única

CFVs

CFBs

## **EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA EN EL POST OPERATORIO**

**17-06-2021**

**21:30**

Se recepciona paciente de URPA con el diagnóstico de:

Post operada de cesárea por preeclampsia con signos de severidad más BTU, hematoma de peritoneo parietal de colon.

Ambas vías permeables, no presenta signos premonitorios de eclampsia P/A 108/66P 88x' T° 36.4. FR 22x', SpO2 97%, LOTEPE, en ABEG, conjuntivas palpebrales pálidas, mamas simétricas, abdomen globuloso abundante tejido adiposo útero poco contraído AU 16 cm se realiza masaje uterino apósito de herida operatoria limpio y seco, loquios hemáticos en regular cantidad, genitales con vitíligo a nivel de vulva en labios mayores.

**22:00**

Se administra ácido tranexánico

Se administra Clindamicina 600mg EV en 100 cc

Se completa con demás tratamiento indicado

**23:00**

Puérpera presenta sangrado TV con eliminación de coágulos se comunica a medico de turno, se administra misoprostol 600 ug VO

**18/06/2020**

**06:00**

Paciente puérpera con mucosas orales pálidas se completa tratamiento indicado, queda en su unidad junto a RN en alojamiento conjunto.

## **EVOLUCIÓN MÉDICA**

**18-06-2021**

**8:00**

Paciente mujer de 34 años pos operada de cesárea segmentaria por pre eclampsia con signos de severidad. Al exámen:

P/A 124/63, FC0 92x', FR 20x', Tp 36.6, Spo2 98%

Piel pálida, mamas secretantes sin tumoraciones ni empastamientos, abdomen poco doloroso a palpación apósito de HO seco, útero contraído AU 17 cm genitales externos con loquios hemáticos en escasa cantidad, no presenta cefalea ni escotomas centellantes.

Tabla 7

Hemograma control

<b>HEMATOLOGÍA</b>	<b>VALORES 18/06/2021 10:00</b>	<b>VALORES REFERENCIALES</b>
<b>HEMOGRAMA</b>		
Leucocitos	15.41/ mm <sup>3</sup>	4.00 – 10.00
Hemoglobina	6.8 gr/dL	11.0 – 16.0
Hematocrito	20.3 %	37-54
Recuento de plaquetas	211,000/mm <sup>3</sup>	150 - 400
Basófilos	0.1 %	0 - 0.10
Eosinófilos	0%	0.5 – 5.0
Abastionados	0.1 %	
neutrófilos	85%	50 - 70
Linfocitos	7.6 %	20 - 40
Monocitos	6.7%	3 - 8
<b>BIOQUÍMICA</b>		
Urea	33.0 mg/dl	10-50
Creatinina	0.6.8 mg/dl	0.6 – 1.2
<b>Ac. Urico</b>	3.5 mg/dl	2.6 - 6
TGO	33 U/L	≤ 32
TGP	25.6 U/L	≤ 31

Fuente Hc

Tabla 8

Proteinuria en 24 horas

	Resultados	Referencia
Volumen	2900cc	
Proteinuria	916.4 mg/24 h	30 - 140

Fuente Hc

## INDICACIONES

CFsVs

Control de sangrado vaginal

BHE

Hb-Ht control

Comunicar signos de alarma

## TRATAMIENTO:

Cl Na al 0.9% 1000 cc+ 30ui de ocitocina = 30 Gts/'

Dxt 5% SA 1000cc + 2 ampollas de hipersodio+ 1 amp de kalium = 45gts x'

Ceftriazona 2 gr.EV c/24 hr

Clindamicina 600 mg EV c78 hr



Amikacina 500mg EV c/12 hr

Metamizol 2gr EV c/8 hr

Nifedipino 10 mg VO PRN a PA  $\geq$  160/ 110

## **EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA**

**07:00**

Paciente puérpera en su primer día post operatorio, se encuentra lúcida ligeramente adolorida en zona de herida operatoria, via permeable en ambos brazos. Paciente en ABEG ABEN ABEH, conjuntivas palpebrales pálidas mucosas orales húmedas,piel tibia, mamas secretantes abdomen blando no doloroso a palpación útero contraído AU 15 cm, apósito de HO limpio, genitales se evidencia loquios hemáticos en poca cantidad, sonda vesical permeable moviliza miembros inferiores.

20: 00

Se comunica a medico de turno sobre resultados de Hb de control

Resultado de Hb de control: 6.8 %

Hto 20.3

Se completó tratamiento indicado se levanta con apoyo.

**19 – 06 – 2021**

**08:00**

## **EVOLUCIÓN MÉDICA**

P/A 110/60

Paciente niega signos de alarma, refiere dolor en herida operatoria

LOTEP AREG AREN AREH piel tibia pálida, no cefalea, útero contraído AU 14 cm herida operatoria en buen estado, loquios escasos sin mal olor.

ID: Puérpera mediata cesareada por pre eclampsia con signos de severidad segmentaria

### **INDICACIONES:**

CFsVs cada 4 horas

Control de sangrado vaginal

Retiro de sonda Foley

### **TRATAMIENTO**

Dieta blanda más líquidos orales a voluntad

Cl Na al 0.9% 1000 cc = 45 Gts/'

Ceftriazona 2 gr.EV c/24 hr

Clindamicina 600 mg EV c78 hr

Amikacina 500mg EV c/12 hr

Metamizol 2gr EV c/8 hr

Transfusión de 1 paquete globular

Sulfato ferroso 300 mg cada 12 horas

### **EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA**

Paciente en su unidad, refiere no presentar signos premonitorios de eclampsia, brinda lactancia materna se encuentra en alojamiento conjunto.

AL EXAMEN:

P/A 100/65

FC 89x'

FR 20x'

Tp 36.5

Spo2 99%

Abdomen blando depresible útero palpable apósito de herida operatoria seco loquios hemáticos en poca cantidad

10:00 se retira sonda vesical

18:00 se inicia transfusión de 1 paquete globular

Se cumple con tratamiento indicado

**20 – 06 – 2021**

**8:00**

**EVOLUCIÓN MÉDICA**

Paciente puérpera mediata de cesárea segmentaria, no refiere molestias, escaso sangrado genital

Al examen:

Herida operatoria sin alteraciones, abdomen blando no doloroso a la palpación, ruidos hidroaereos presentes, útero contraído, loquios hemáticos escasos, evolución favorable.

Plan continuar tratamiento

## **INDICACIONES**

CFsVs

Control de sangrado vaginal

Hb de control pos transfusión

Higiene perineal

Deambulaci3n

Lactancia materna exclusiva

## **TRATAMIENTO**

Dieta blanda

Candado salinizado

Ceftriazona 2 gr.EV c/24 hr

Clindamicina 600 mg EV c/8 hr

Metamizol 2gr EV c/8 hr

Sulfato ferroso 300 mg cada 12 horas

Paracetamol 500mg VO c/8 hs

### **EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA**

Puérpera en su tercer día de pos operatorio por preeclampsia con signos de severidad, más síndrome adherencial, BTU, hematoma postero parietal de colon con P/A 105/60 FC 100x', FR 20x', Tp 36.8, no refiere sintomatología premonitoria de eclampsia, se encuentra con vía salinizada, no signos de alarma.

### **AL EXAMEN PREFERENCIAL**

P/A 105/70, FC 98, T° 36.6

Piel tibia pálida, deambula con ayuda, brinda lactancia materna exclusiva, mamas turgentes pezones sanos sin laceraciones, abdomen blando depresible no doloroso a palpación, útero contraído apósito de HO seco loquios sero hemáticos en poca cantidad, tolera dieta indicada. Puérpera pasa turno completo con evolución favorable.

**21 – 06 – 2021 8:00**

### **EVOLUCIÓN MÉDICA**

Paciente refiere presentar dolor en herida operatoria, presenta piel tibia, pálida abdomen blando depresible a palpación, útero contraído AU 14 cm herida operatorio sin signos de flogosis, genitales, loquios escasos sin mal olor

Tabla 9

Hb de control post transfusional de 1 pqte globular

Prueba	Resultado 20/06/2021	Valores de Referencia
Hemoglobina	6.5 gr/dL	11.0 – 16.0
Hematocrito	20. 0%	37-54

Fuente Hc

### **IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA**

Po4 de cesárea por preeclampsia con signos de severidad

Anemia severa

PLAN: Transfundir 1 paquete globular

### **INDICACIONES**

Control de Fs Vs

Control sangrado vaginal

Deambulación

LME

Transfundir 1 paquete globular

## **TRATAMIENTO**

Dieta hiperproteica más líquidos orales

Candado salinizado

Ceftriazona 2 gr.EV c/24 hr

Clindamicina 600 mg EV c78 hr

Metamizol 1gr EV PRN

Paracetamol 500mg VO c/8 hs

Sulfato ferrosos 2 veces al día

Hierro sacarato 100mg 2 amp en 100cc EV muy lento

## **EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA**

**07:00**

P/A 110/70; FC100 x' T° 36.8

Puérpera deambula sin complicaciones brinda lactancia materna, tolera alimentos, refiere discreto dolor en herida operatoria, niega cefalea, niega síntomas premonitorios de eclampsia. Al examen útero contraído AU 13cm herida operatoria en buen estado loquios sero hemáticos en escasa cantidad miembros inferiores sin várices.

13: Se completa tratamiento turno de mañana.

18:00 se inicia transfusión de 2do paquete globular

23:00 Se completan indicaciones y tratamiento, paciente deambula sin particularidades, continua con útero contraído loquios escasos sin mal olor

**22 – 06 – 2021**

**7:20**

P/A 110/70, FC0 106 x', FR 20 x', Tp 36.8, Spo2 98%

### **EVOLUCIÓN MÉDICA**

Paciente en su 5to día post operatorio de cesárea segmentaria más salpingoectomía derecha; pre eclampsia severa, luego hipotonía, anemia severa. Al examen en REG, REH, REN, mucosas orales pálidas, piel tibia tórax móvil abdomen blando depresible no doloroso a palpación herida operatoria en buenas condiciones, loquios hemáticos escasos.

Evolución favorable

Tabla 10

Resultado de Hb pos transfusión 2do paquete globular

Prueba	Resultado 22/06/2021	Valores Referencia	de
Hemoglobina	8.2 gr/dL	11.0 – 16.0	

Fuente Hc



ID: PO de cesárea segmentaria más salpingoectomía derecha

Anemia severa

Preeclampsia severa

### **PLAN**

Alta médica con indicaciones

### **TRATAMIENTO**

Dieta hiperproteica

Clindamicina 300mg C/8 Hr VO por 3 días

Ceftriaxona 2 gr EV STAT

Paracetamol 500 mg C/8 hr VO por 2 días

Lactulosa 15 cc C/8 hr VO por 3 días

Sulfato ferrosos 300 mg C/12 horas VO por 30 días

### **EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRA**

07:00

Paciente puérpera pos cesárea de 5 días de evolución, en su unidad niega molestias y signos de alarma, deambula sin dificultad, se encuentra en alojamiento conjunto, a RN

P/A 120/80 FC 106 x', SPo2 98% T° 36.8 FR 20

Al examen preferencial: Piel tibia pálida mamas secretantes, a la expresión salida de leche en regular cantidad, pezones sanos, abdomen blando no doloroso a palpación, útero contraído AU 14cm herida operatoria seca sin secreciones en buen estado, loquios sero hemáticos en escasa cantidad sin mal olor, miembros inferiores sin várices ni edema.

10:00 Se administra tratamiento indicado

12:00 tolera alimentos, se brinda consejería y orientación sobre lactancia materna

14: 00 Se brinda consejería y orientación nutricional y signos de alarma

16:00 se completa tratamiento indicado, puérpera sale de alta junto a su RN, se entregan indicaciones escritas y medicamentos.

## **EPICRISIS**

**Fecha de ingreso:** 17/06/2021

**Diagnóstico de ingreso:**

Cesareada anterior

Pre eclampsia con signos de severidad

Gestación de 37.6 Ss por biometría fetal

**Resumen de la enfermedad:**

Paciente de 34 años de edad que al momento de su ingreso refiere presenta cefalea intensa acompañada de escotomas centellantes y zumbido de oídos.

Al examen en AREG, AREH y AREN, lúcida orientada mucosas orales húmedas, pálidas, pulmones; murmullo vesicular pasa bien en ambos campos pulmonares, ruidos cardiacos rítmicos regulares normofonéticos no soplos.

Abdomen con útero gestante AU 35cm feto LCI LCF 140x' no dinámica uterina, genitales de nulípara. Tacto: no modificaciones cervicales altura de presentación -2, pelvis ginecoide no sangrado genital, ni pérdida de líquido amniótico. Se solicita exámenes pre- quirúrgicos, EKG interconsulta a cardiología y anestesiología, antibiótico terapia, transfusión de 2 paquetes globular.

**Procedimiento terapéutico:** Cesárea segmentaria, liberación de adherencias salpingoectomía derecha

**Complicaciones:** Ninguna

Fecha de egreso: 22 de junio 2021

Diagnóstico de egreso:

Post operada de cesárea segmentaria

Pre eclampsia

Anemia severa

Cesareada anterior

**Información de nacimiento:**

RN de sexo femenino de 3600 gr Apgar 9-9

**Pronostico de alta:** Favorable

### **2.3. DISCUSIÓN DEL CASO CLÍNICO**

- ❖ La preeclampsia es un estado crítico en el embarazo que constituye un peligro de importancia ya que varias de sus manifestaciones no son evidentes a la paciente teniendo la respuesta de no creer que pueden estar complicándose (42). La presión arterial es un signo de valor en la preeclampsia siendo su nivel elevado de 140/90 mm Hg, en este caso paciente gestante de 34 años de edad, ingresó al establecimiento por el servicio de emergencia por presentar cefalea intensa, escotomas y zumbido de oídos. Por presentar cefalea y alteraciones visuales, características importantes de severidad aunque esté ausente la hipertensión y el edema, motivo por el cual se decidió su internamiento y culminar el embarazo por vía abdominal logrando un RN de sexo femenino de 40 Ss por examen físico. La indicación de internamiento se dio previo tratamiento para evitar crisis convulsiva y tratamiento antihipertensivo. Cabe indicar que al evaluar la atención realizada en establecimiento del I nivel de atención, a partir de las 37 semanas la gestante ya presentaba signos evidentes de preeclampsia como es el aumento de peso materno, aumento en los valores de P/A, sin embargo no se realizó e análisis de proteinuria como indica la norma.
  
- ❖ Con respecto al diagnóstico y manejo oportuno de la preeclampsia, fue el adecuado, siendo el tratamiento culminar el embarazo vía cesárea al presentar gestación a término, asimismo la administración de sulfato de magnesio es el

medicamento de elección en profilaxis de la convulsión Pacheco L. (22, 33,31) concluye en su investigación que el sulfato de magnesio y sus múltiples mecanismos presenta un efecto protector en las embarazadas complicadas con preeclampsia.

- ❖ Uno de los principales factores de riesgo que presentó la paciente fue el desconocimiento de los signos de alarma en relación a la sintomatología neurológica de preeclampsia severa que exteriorizó al indicar en su interrogatorio que la cefalea y escotomas presentó 3 días antes de su internamiento.
- ❖ Otro factor de riesgo que llamó la atención fue el valor de IMC 30.4, considerando en clasificación de obesidad. Alvarez V. (42) concluye que el aumento del IMC influye significativamente en presentar riesgo de complicación por preeclampsia, en forma general los individuos con sobre peso tienen mayor probabilidad de presentar afecciones como diabetes mellitus, hipertensión arterial etc. Considerando además que la ganancia de peso en la gestante fue de 12 Kg siendo su peso de inicio de 72 Kg, talla 1.54mt, (anexo 2).
- ❖ Contradictoriamente el sulfato de magnesio se usa también como tocolítico por su efecto antagónico sobre el calcio que ocasiona relajación de la musculatura lisa del útero provocando la relajación de este, probablemente fue lo que ocasionó la hipotonía uterina provocando sangrado transvaginal en la puérpera, como lo describe Rodríguez P, Beltrán A (43).

- ❖ En cuanto al manejo oportuno de preeclampsia fue acorde a lo estipulado en las Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas

## 2.4. CONCLUSIONES

- Los trastornos hipertensivos del embarazo son la primera causa de muerte materna directa en el año 2020
- Los signos clínicos que presentó la gestante en estudio fue: cefalea, tinitus, escotomas centellantes, signos neurológicos que clasifican como preeclampsia con criterios de severidad o preeclampsia severa. Manifestaciones cerebrales que comprenden el proceso de inicio de la encefalopatía posterior reversible (16)
- La obesidad mórbida influye significativamente en presentar riesgo de complicación por preeclampsia. Gestante inicia embarazo con obesidad IMC 30.4 (anexo2)
- Gestante presenta aumento progresivo de P/A a partir de 38 ss, sin control de proteinuria (anexo 2)
- El tratamiento de prevención de convulsiones e hipertensivo utilizado, concuerda con lo especificado por el ministerio de salud.
- Gestante desconoce los signos de alarma sobre preeclampsia, no se realizó consejería en signos de alarma (anexo 2)

## **2.5. RECOMENDACIONES**

Se debe continuar con los procesos de mejora en las competencias de los profesionales sobre complicaciones maternas.

A los profesionales de obstetricia continuar con el proceso de investigación acerca de los trastornos hipertensivos del embarazo

A los profesionales de la salud realizar análisis y estudio de casos de morbilidad materna para determinar demoras y mejorar la atención.

Se recomienda ampliar el nivel de conocimientos en las gestantes sobre signos de alarma de las diversas complicaciones del embarazo sobre todo en preeclampsia, para ser detectadas en el momento oportuno y adecuado.

Implementar en el establecimiento la estrategia del uso test del ácido sulfosalisílico por ser un examen auxiliar de menor tiempo para obtener el resultado mientras se espera resultado de proteinuria de 24 horas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades Boletín epidemiológico 2020 Volumen 29 ss e. 53. Lima Perú.
2. Vásquez J. Prevalencia de pre eclampsia en embarazadas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Central Del Instituto De Previsión Social, 2017. Universidad Nacional De Caaguazú. Paraguay. 2018.
3. Duran A. Asociación entre las características maternas y del control prenatal con el desarrollo de preeclampsia y sus complicaciones maternas en población adolescente. Tecnológico de Monterrey. México. 2019.
4. Petrella M. Estrés Psicosocial asociado al desarrollo de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo. Factores de Riesgo Biológico y Psicosocial como predictores de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo. Universidad de Palermo. Argentina. 2020.  
<http://dspace.palermo.edu/dspace/bitstream/handle/10226/2177/Tesis%20Petrella.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Rojas L, Villagómez M, Rojas E, Rojas A. Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. Rev Eug Esp [Internet]. 2019 Dic [citado 2021 Dic 27] ; 13(2): 79-91. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2661-67422019000200079&lng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422019000200079&lng=es). <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.09>.



6. Lezcano G, Sánchez A, Torres A., Sosa O, Álvarez M, Corona J. Consideraciones y actualización sobre definición, etiopatogenia y diagnóstico de los desórdenes hipertensivos del embarazo. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2019 Oct [citado 2021 Dic 27] ; 41( 5 ): 1242-1258. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242019000501242&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000501242&lng=es). Epub 31-Oct-2019.
7. Guevara E, Pérez C, De la Peña M, Limay O, Meza L, Ching S, et al . Prevención y manejo clínico de pre eclampsia y eclampsia: Guía de práctica clínica basada en evidencias del instituto de referencia nacional en salud materna del Perú. An. Fac. med. [Internet]. 2019 Abr [citado 2021 Dic 27] ; 80( 2 ): 243-249. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832019000200020&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000200020&lng=es). <http://dx.doi.org/10.15381/anales.802.16422>.
8. Hernández, B. Factores de riesgo asociados con pre eclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Augusto Hernández Mendoza, enero a diciembre 2019 [Tesis]. : Universidad Privada San Juan Bautista; 2020. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2710>.
9. Ortega, E. Gestante de 38 semanas con pre eclampsia severa ingresado al Hospital de Apoyo Huanta. Mayo 2017. [Tesis de segunda especialidad]. : Universidad Privada de Ica; 2018. <http://repositorio.upica.edu.pe/handle/123456789/239>.

10. Nieves M, Rodríguez M. Factores asociados a la preeclampsia, Hospital de Ventanilla, Lima, 2016 – 2017. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. 2018.
11. Lucero T. Principales factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Vitarte durante el periodo 2016-2017. Repositorio UPSJB. 2018.
12. Morales Ruiz C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. Revista Perú Epidemiología. 2011 abr;15(2):97-101.
13. Roberts JM, Pearson G, Cutler J, Lindheimer M. Summary of the NHLBI Working Group on research on hypertension during pregnancy. Hypertension. 2003;41(3I):437–45. PubMed.
14. Bokslag A, Van Weissenbruch M, Mol B, de Groot C. “Preeclampsia; short and long-term consequences for mother and neonate,” Early Human Development, vol. 102, pp. 47–50, 2016.
15. Lisonkova S, Sabr Y, Mayer C, Young C, Skoll A, Joseph KS. Maternal morbidity associated with early-onset and late-onset preeclampsia. Obstet Gynecol. 2014 Oct;124(4):771-81. doi: 10.1097/AOG.0000000000000472.
16. Lacunza Rommel, Pacheco J. Implicancias neurológicas de la preeclampsia Rev. Peru. ginecol. obstet. vol.61 no.4 Lima oct./dic. 2015 En línea [citada: 30 diciembre 2021] disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322015000400010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000400010)

17. Martínez A. Marcadores bioquímicos predictores de la preeclampsia. En línea revisado el 21 /12/2021] disponible en: [https://www.aefa.es/wp-content/uploads/2014/08/Trabajo\\_completo.pdf](https://www.aefa.es/wp-content/uploads/2014/08/Trabajo_completo.pdf)
18. Herrera K. Preeclampsia. Revista médica Sinergia Vol 3 N°3 marzo 2018 pp8-12 En línea]2018 [fecha de acceso 2 enero 2022]disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms183b.pdf>
19. Sánchez S. Análisis de la mortalidad materna en la Disa V Lima Ciudad. Lima: Direccion de epidemiologia Disa V; Report No.: Periodo 2000-2004.
20. Giuseppe Mancia (Coordinador) (Italia)\*, Robert Fagard (Coordinador) (Bélgica)\*, Krzysztof Narkiewicz (Coordinador de Sección) (Polonia), “Hipertension y riesgo vascular”, Centro di Fisiologia Clinica e Ipertensione, Via F. Sforza 35, 20121 Milano, Italia.
21. Hemodinamia. Departamento de Fisiología Universidad Nacional Autónoma de Mexico Unidad Temática II Sesión II [fecha de acceso 31 diciembre 2021] disponible: <http://liceaga.facmed.unam.mx/deptos/fisiologia/wp-content/uploads/2021/01/2-Pr%C3%A1ctica-Hemodinamia.pdf>
22. Pacheco J. Ginecología y Obstetricia. Segunda edicion. Lima: MAD Corp SA; 2006.

23. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PFA. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*. 2006;367(9516):1066–74.
24. Romero R, Nien JK, Espinoza J, Todem D, Fu W, Chung H, et al. A longitudinal study of angiogenic (placental growth factor) and anti-angiogenic (soluble endoglin and soluble VEGF receptor-1) factors in normal pregnancy and patients destined to develop preeclampsia and deliver a small-for-gestational-age neonate. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2008;21(1):9–23.
25. Arroyo Vásquez, Cesar. Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina “Factores de Riesgo Independientes para la presencia de Preeclampsia. Universidad Nacional de Trujillo Facultad De Medicina. Escuela de Medicina 2014. Oficina de Sistemas e Informática – UNT.
26. Vázquez-Rodríguez M, Pérez-Adán M, Álvarez-Silvares E, Alves-Pérez MT, Factores clínicos y bioquímicos de riesgo de hipertensión arterial en mujeres con diagnóstico previo de estados hipertensivos del embarazo, *Ginecol Obstet Mex*. 2017 mayo;85(5):273-288.
27. Gómez Carbajal, Luis Martín Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, vol. 60, núm. 4, octubre-diciembre, 2014, pp. 321-331.

28. Roman G, Validez y seguridad del ácido sulfosalicílico para el diagnóstico de preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro materno Laura Rodríguez, enero a junio 2018
29. Guevara E. Meza L. Manejo de preeclampsia / eclampsia en el Perú. Rev. Peru. ginecol. obstet. vol.60 no.4 Lima oct./dic. 2014
30. Enriquez M. y Huaman Y. Anemia y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica. [Tesis pre-grado]. Perú: Universidad Nacional de Huancavelica; 2014.
31. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y procedimientos en Obstetricia y Perinatología. MINSA Perú. 2014; 69-83.
32. Sánchez S. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. SCIELO Perú. [Publicación en línea] 2014 octubre-diciembre. [citada: 2018 febrero 27]; 60(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322014000400007>
33. Ministerio de Salud. Estrategia sanitaria de salud sexual y reproductiva. Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive. 2007 Lima -Perú
34. Serrano N. y Díaz L. Influencia de los factores genéticos y medioambientales en la susceptibilidad para desarrollar preeclampsia. Med UNAB, 2015; 8(2):159-163.

35. Sattar N, Ramsay J, Crawford L, Cheyne H, Greer IA. Classic and novel risk factor parameters in women with a history of preeclampsia. *Hypertension*. 2003 Jul;42(1):39-42.
36. Drost JT1, Maas AH, van Eyck J, van der Schouw YT. Preeclampsia as a female-specific risk factor for chronic hypertension. *Maturitas*. 2010 Dec;67(4):321-6. doi: 10.1016/j.maturitas.2010.08.002.
37. Irgens HU, Reisaeter L, Irgens LM, Lie RT. Long term mortality of mothers and fathers after pre-eclampsia: population based cohort study. *BMJ*. 2001 Nov 24;323(7323):1213-7.
38. Feig DS, Shah BR, Lipscombe LL, Wu CF, Ray JG, Lowe J, Hwee J, Booth GL. Preeclampsia as a risk factor for diabetes: a population-based cohort study. *PLoS Med*. 2013;10(4):e1001425. doi: 10.1371/journal.pmed.1001425.
39. Ministerio de Salud Manejo estandarizado de las emergencias obstetricas y neonatales Módulo 1 Modelo de Intervención 2010.
40. Cruz J, Hernandez P, Yanes M. e Isla A. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. *SCIELO Perú*. 83 [Publicación en línea] 2007 octubre-diciembre. [citada: 2018 febrero 27]; 23(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252007000400012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000400012).
41. Palma J. Factores de riesgo para preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo comprendido entre

enero 2012 a enero 2014. [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Arequipa; Universidad Privada Católica de Santa María; 2014

42. Alvarez V. Martos F. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para preeclampsia. Obstetricia y medicina perinatal. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. Vol 43, N°2. 2017
43. Rodríguez P, Beltrán A. Aproximación a la farmacología del sulfato de magnesio desde la perspectiva obstétrica. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Rev. Med UNAB, vol. 19, núm. 1, pp. 25-32, 2016 én línea disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/719/71964819005/html/>