



R E V I S T A M É D I C A  
**PANACEA**

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA. ICA, PERÚ

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

p-ISSN 2223-2893

e-ISSN 2225-6989

VOLUMEN 10 NÚMERO 1  
PUBLICACION CUATRIMESTRAL  
ENERO - ABRIL  
2021

**ARTÍCULO ORIGINAL:**

**FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA EN UN  
HOSPITAL GENERAL DE ICA, PERÚ**

RISK FACTORS FOR PRE-CLAMPSIA IN GENERAL HOSPITAL IN ICA, PERÚ

**AUTORES:**

JORGE YBASETA MEDINA

MARJORIE YBASETA SOTO

OLINDA OSCCO TORRES

CARLOS MEDINA SARAVIA

INDEXADA EN:



REVISTAS.UNICA.EDU.PE

Publicación cuatrimestral destinada a la difusión del conocimiento y producción científica en el campo de la salud por medio de la publicación de artículos de investigación, artículos de revisión, reporte de casos y cartas al editor.



## FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA EN UN HOSPITAL GENERAL DE ICA, PERÚ.

Risk factors for pre-eclampsia in general hospital in Ica, Perú.

Ybaseta-Medina Jorge<sup>1</sup>, Ybaseta-Soto Marjorie<sup>2</sup>, Oscoco-Torres Olinda<sup>3</sup>, Medina-Saravia Carlos<sup>4</sup>.

1. Médico Ginecólogo obstetra del Hospital Santa María del Socorro de Ica, Perú. Docente de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, de Ica, Perú. Doctor en Medicina Humana. <https://orcid.org/0000-0003-1224-1357>
2. Médico Ginecólogo obstetra del Hospital Félix Torrealva Gutiérrez de Ica, Perú. Docente de la Universidad Privada San

- Juan Bautista-Filial Ica, Ica, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-2707-5873>
3. Jefe del Departamento de Enfermería del Hospital Santa María del Socorro de Ica, Perú.
  4. Médico Cirujano de la Dirección Regional de Salud de Loreto.

DOI: 10.35563/rmp.v10i1.397

### Correspondencia:

Jorge Ybaseta Medina  
Dirección: Urb. Villa del Médico B-7, Ica, Perú.  
Correo electrónico: [jorgeybaseta@yahoo.es](mailto:jorgeybaseta@yahoo.es)  
Celular: 956 747 941

### Contribuciones de autoría:

JYM, MYS, OOT y CMS: participaron en el diseño del estudio, análisis, redacción, revisión y aprobación final del manuscrito.

RPC: participó en la recolección, análisis estadístico de datos y corrección metodológica del manuscrito.

**Conflicto de intereses:** no existen conflictos de intereses del autor o autores de orden económico, institucional, laboral o personal.

### Financiamiento:

Autofinanciado.

### Agradecimiento:

Agradecimiento por su colaboración al equipo del comité científico del Hospital Santa María del Socorro de Ica, Perú.

### Cómo citar:

Ybaseta-Medina J,  
Ybaseta-Soto M,  
Oscoco-Torres O,  
Medina-Saravia C. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital general de Ica, Perú. Rev méd panacea. 2020;10(1) 6-10. DOI: 10.35563/rmp.v10i1.397

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre factores de riesgo para preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro (HSMS) de Ica, Perú de 2017 a 2019. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Se tomó como población y muestra a todas las gestantes atendidas por trastornos hipertensivos gestacionales. Se utilizaron medidas descriptivas y se aplicó pruebas estadísticas chi cuadrado con  $p \leq 0,005$ . **Resultados:** Se asistieron 246 gestantes con enfermedad hipertensiva gestacional, la mayoría con edades entre los 20-35 años ( $n=226$ ; 91,87%), convivientes con sus parejas ( $n=165$ ; 67,07%), con estudios secundarios culminados ( $n=103$ ; 41,87%), sin antecedentes familiares de preeclampsia ( $n=231$ ; 93,90 %), multiparas ( $n=98$ ; 39,84 %), con seguimiento prenatal ( $n=49$ ; 19,92%), y debut hipertensivo posterior a las 30 semanas ( $n=165$ ; 67,07%). Predominaron los IMC inferiores a 35 Kg/m<sup>2</sup> ( $n=195$ ; 79,27 %); y antecedentes personales negativos a Hipertensión crónica ( $n=226$ ; 91,87%), Diabetes Mellitus ( $n=233$ ; 94,72 %) o Embarazos múltiples ( $n=195$ ; 79,27 %). En el grupo de gestantes, como riesgo ambiental solo se encontró asociación significativa entre las edades maternas y la preeclampsia ( $X^2=9,75$ ;  $p<0,05$ ). Los antecedentes personales de hipertensión arterial crónica, nuliparidad, obesidad, y presencia de embarazo múltiple presentaron asociación estadística significativa con la presencia de preeclampsia ( $p<0,05$ ). **Conclusiones:** La presencia de preeclampsia en gestantes del Hospital Santa María del Socorro de Ica se asocia predominantemente a factores de riesgo maternos como la edad materna, edad gestacional, antecedentes familiares de preeclampsia, Hipertensión Arterial Crónica, obesidad, embarazo múltiple y diabetes mellitus pregestacional.

**Palabras clave:** Hipertensión Inducida en el Embarazo; Preeclampsia; Factores de Riesgo (Fuente: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the association between risk factors for preeclampsia in patients treated at Hospital Santa María del Socorro (HSMS) in Ica, Perú from 2017 to 2019. **Materials and methods:** An observational, descriptive analytical, cross-sectional study was carried out. The population and sample were all pregnant women treated at the Hospital Santa María del Socorro in Ica, Peru with gestational hypertensive disorders. Descriptive measures were used and statistical chi-square tests were applied with a significance value of  $p \leq 0.005$ . **Results:** Of 246 pregnant women with gestational hypertensive disease assisted, most with ages between 20-35 years ( $n = 226$ ; 91.87%), living with their partners ( $n = 165$ ; 67.07%), with secondary studies completed ( $n = 103$ ; 41.87%), without family history of preeclampsia ( $n = 231$ ; 93.90%), multiparous ( $n = 98$ ; 39.84%), with prenatal follow-up ( $n = 49$ , 19, 92%), and hypertensive debut after 30 weeks ( $n = 165$ ; 67.07%). BMI less than 35 Kg / m<sup>2</sup> predominated ( $n = 195$ ; 79.27%); and negative personal history of Chronic Arterial Hypertension ( $n = 226$ ; 91.87%), Diabetes Mellitus ( $n = 233$ ; 94.72%) or Multiple Pregnancies ( $n = 195$ ; 79.27%). In the group of pregnant women who developed preeclampsia, a significant association was only found with maternal ages as an environmental risk ( $X^2 = 9.75$ ;  $p < 0.05$ ). The personal history of chronic arterial hypertension, nulliparity, obesity, and the presence of multiple pregnancy presents a significant statistical association with the presence of preeclampsia ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** The presence of preeclampsia in pregnant women at Hospital Santa María del Socorro in Ica is predominantly associated with maternal risk factors such as maternal age, gestational age, family history of pre-eclampsia, Chronic Arterial Hypertension, obesity, multiple pregnancy and pregestational diabetes mellitus.

**Keywords:** Hypertension, Pregnancy-Induced; Pre-Eclampsia; Risk Factors (Source: MeSH NLM).

Recibido: 24 - 12 - 2020

Aceptado: 08 - 01 - 2021

Publicado: 12 - 01 - 2021

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo son de gran importancia a nivel mundial, por el impacto en la morbimortalidad materno-fetal. Según la Sociedad Americana de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) la preeclampsia se define como una patología multisistémica caracterizada por la aparición de hipertensión después de las 20 semanas de gestación (1,2). Aunque en la mayor parte de casos se suele acompañar de proteinuria de reciente inicio, no es necesaria la presencia de la misma para realizar el diagnóstico (2,3). Las causas más comunes se atribuyen a defectos de la placentación e hipoxia placentaria, que conducen a un desequilibrio entre los factores angiogénicos y antiangiogénicos, responsables de las lesiones endoteliales y multiorgánicas (5,6).

Se han descrito la presencia de factores que complementan o realizan un sinergismo de carácter de riesgo o protector (5). Las enfermedades crónicas cardiovasculares, historia de hipertensión gestacional, diabetes mellitus, obesidad, edad materna superior a los 35 años son algunos de los factores de riesgo atribuidos a la aparición de preeclampsia (6). Las enfermedades maternas preexistentes al embarazo como hipertensión arterial y la diabetes, están consideradas como causa de muerte fetal en 12 de cada 100 defunciones notificadas (7). En los últimos años se asocia la preeclampsia per se, como factor de riesgo en las enfermedades coronarias de mujeres climatéricas, que atribuyen este antecedente (8).

La hipertensión inducida por el embarazo complica del 5 al 15% de los embarazos y por su parte la incidencia de la preeclampsia ha aumentado un 25% en las últimas dos décadas en Estados Unidos según (Lapidus y cols, 2017) (10). En Costa Rica, según el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud en 2017, se estimó que la tasa de mortalidad por enfermedad hipertensiva fue de 0,19 por cada 100,000 embarazadas (2). En Perú, el 56,89 % de los trastornos hipertensivos registrados en el Sistema Electrónico de Transferencia de Información de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, correspondieron a preeclampsia según datos de Moquillaza-Alcántara et al (2020) (9). A pesar del estado del problema, no se dispone de antecedentes sobre la expresión contextualizada de los factores de riesgos ambientales y maternos para la preeclampsia en la región Ica, según las recomendaciones de los protocolos de la ACOG (9) y la FASGO (10). En tal contexto, el objetivo del presente trabajo fue determinar la asociación entre factores de riesgo para preeclampsia en gestantes con trastornos hipertensivos atendidas en el Hospital Santa María del Socorro (HSMS) de Ica, Perú de 2017 a 2019.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal. La población y muestra de estudio fueron la totalidad de gestantes atendidas con enfermedad hipertensiva gestacional en el Hospital Santa María del Socorro de la ciudad de Ica, Perú desde Enero de 2017 a Diciembre del 2019.

Este estudio empleará un muestreo no probabilístico, con el empleo de criterios de selección muestral. Se conformó dos grupos (con presencia de preeclampsia y con ausencia de preeclampsia) tras el cumplimiento los siguientes criterios:

1. Diagnóstico de algún trastorno hipertensivo gestacional a partir de la valoración de presión arterial

sistólica mayor o igual a 140 mmHg o una presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg, confirmada de forma repetitiva y con un mínimo de 5 minutos en reposo o durante un seguimiento de 24 horas según las recomendaciones internacionales de la ACOG (1) y la FASGO (10).

2. Se consideró como casos con preeclampsia aquellas embarazos con cifras de hipertensión arterial de nueva aparición en la segunda mitad del embarazo (después de las 20 semanas de gestación) y proteinuria mayor 0,3 g (o 300mg) en orina de 24 horas según los criterios ACOG (1) y la FASGO (10).

Los investigadores se acogen a las variedades de trastornos hipertensivos gestacionales propuestas de la American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2017) (1) de: Preeclampsia-eclampsia, Hipertensión Arterial crónica (cualquier causa), Preeclampsia superpuesta a la Hipertensión Arterial crónica e Hipertensión gestacional.

La recolección de datos se realizó con una ficha estructurada con factores sociodemográficos y factores obstétricos. El procesamiento y análisis de los datos se realizó en el software MediCalc. Se emplearon para la búsqueda bibliográfica palabras claves del BIREME (hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, eclampsia) en las bases de datos Medline, PubMed, Medscape, Infomed, Google Scholar.

Este estudio fue diseñado de acuerdo con los principios éticos de la investigación en humanos según Declaración de Helsinki, fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Santa María del Socorro de la ciudad de Ica, Perú. No existe exposición de datos de la identidad personal, ni se realizan procedimientos de experimentación que pongan en riesgo la salud de los pacientes.

## RESULTADOS

En el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante los años 2017-2019 se asistieron 246 gestantes con enfermedad hipertensiva gestacional, de ellas el 13,1 % (n=32) tuvieron preeclampsia. La mayoría con edades entre los 20-35 años (n=226; 91,87%), convivientes con sus parejas (n=165; 67,07%) y estudios secundarios culminados (n=103; 41,87%).

En el grupo de las que desarrollaron preeclampsia las edades fluctuaban también entre 20 a 35 años, eran convivientes con sus parejas (n=25; 78,13 %) y tenían estudios secundarios (n=15; 46,88 %) culminados. En esta muestra de estudio, solo se encontró asociación significativa ( $\chi^2=9,75$ ;  $p<0,05$ ) entre la edad materna y la aparición de preeclampsia, lo que hace presuponer que el estado civil e instrucción escolar no se comporta como factor influyente en esta población (Tabla 1).

**Tabla 1: Factores sociodemográficos asociados a la preeclampsia en gestantes con enfermedad hipertensiva gestacional del Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017-2019.**

| Factores Sociodemográficos  | Presente (n=32) |       | Ausente (n=214) |       | Total (n=246) |       |            |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|---------------|-------|------------|
|                             | Frec            | Porc  | Frec            | Porc  | Frec          | Porc  |            |
| <b>Edad (años)</b>          |                 |       |                 |       |               |       |            |
| Menor a 19                  | 1               | 3,13  | 3               | 1,4   | 4             | 1,63  | $X^2=9,75$ |
| 20-35                       | 25              | 78,13 | 201             | 93,93 | 226           | 91,87 | $p=0,008$  |
| Mayor a 36                  | 6               | 18,75 | 10              | 4,67  | 16            | 6,5   |            |
| <b>Estado Civil</b>         |                 |       |                 |       |               |       |            |
| Soltera                     | 3               | 9,38  | 28              | 13,08 | 31            | 12,6  | $X^2=1,6$  |
| Casada                      | 4               | 12,5  | 46              | 21,5  | 50            | 20,33 | $p=0,429$  |
| Conviviente                 | 25              | 78,13 | 140             | 65,42 | 165           | 67,07 |            |
| <b>Grado de Instrucción</b> |                 |       |                 |       |               |       |            |
| Primaria                    | 2               | 6,25  | 8               | 3,74  | 10            | 4,07  | $X^2=2,6$  |
| Secundaria                  | 15              | 46,88 | 88              | 41,12 | 103           | 41,87 | $p=0,457$  |
| Técnico                     | 4               | 12,5  | 53              | 24,77 | 57            | 23,17 |            |
| Superior                    | 11              | 34,38 | 65              | 30,37 | 76            | 30,89 |            |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

En la muestra de estudio se observó además el predominio de factores de riesgo maternos como los antecedentes familiares de preeclampsia (n=231; 93,90%), multiparidad (n=98; 39,84 %), seguimiento por controles médicos prenatales (n=197; 80,08 %); observándose una tendencia al debut posterior a las 30 semanas (n=165; 67,07%) de gestación. Predominó los índices de masa corporal inferiores a 35 Kg/m<sup>2</sup> (n=195; 79,27 %), y los antecedentes patológicos personales negativos a Hipertensión Arterial Crónica (n=226; 91,87%), Diabetes Mellitus (n= 233; 94,72 %) o gestar un embarazo múltiple (n=195; 79,27 %) en

este momento de la investigación.

Por su parte, en el grupo que se presentó preeclampsia, los factores de riesgos maternos evaluados tuvieron asociación con esta complicación. La mayoría de las mujeres presentaron antecedentes familiares de esta complicación (n=12; 37,5%), eran pacientes nulíparas (n=15; 46,8%), que no habían tenido atención prenatal (n=19; 59,3%), con edad gestacional superior a las 30 semanas (n=19; 59,3%) (Tabla 2).

**Tabla 2: Factores de riesgo obstétricos asociados a la preeclampsia en gestantes con enfermedad hipertensión gestacional del Hospital Santa María Del Socorro De Ica, 2017-2019**

| Factores de Riesgos                              | Presente (n=32) |        | Ausente (n=214) |       | Total (n=246) |       |             |
|--|-----------------|--------|-----------------|-------|---------------|-------|-------------|
|  | Frec            | Porc   | Frec            | Porc  | Frec          | Porc  |             |
| <b>Antecedentes Familiares de Preeclampsia</b>   |                 |        |                 |       |               |       |             |
| Sí   | 12              | 37,5   | 3               | 1,4   | 15            | 6,1   | $X^2=63,09$ |
| No   | 20              | 62,5   | 211             | 98,6  | 231           | 93,9  | $p<0,000$   |
| <b>Paridad</b>                                   |                 |        |                 |       |               |       |             |
| Nulípara   | 15              | 46,8   | 56              | 26,17 | 71            | 28,86 | $X^2=5,87$  |
| Primípara  | 8               | 25,1   | 69              | 32,24 | 77            | 31,3  | $p=0,05$    |
| Múltipara  | 9               | 28,1   | 89              | 41,59 | 98            | 39,84 |             |
| <b>Controles Prenatales</b>                      |                 |        |                 |       |               |       |             |
| Sí   | 13              | 40,6   | 184             | 85,98 | 197           | 80,08 | $X^2=35,7$  |
| No   | 19              | 59,3   | 30              | 14,02 | 49            | 19,92 | $p<0,000$   |
| <b>Edad Gestacional (semanas)</b>                |                 |        |                 |       |               |       |             |
| 12,0-19,6  | -               | -      | 87              | 40,65 | 87            | 35,37 | $X^2=17,53$ |
| 20,0-29,6  | 11              | 34,4   | 57              | 26,64 | 68            | 27,64 | $p<0,000$   |
| Más de 30,0                                      | 21              | 65,6   | 70              | 32,71 | 91            | 36,99 |             |
| <b>IMC <math>\geq</math> 35 Kg/m<sup>2</sup></b> |                 |        |                 |       |               |       |             |
| Sí   | 11              | 34,36  | 40              | 18,69 | 51            | 20,73 | $X^2=4,15$  |
| No   | 21              | 65,62  | 174             | 81,31 | 195           | 79,27 | $p=0,041$   |
| <b>HTA crónica</b>                               |                 |        |                 |       |               |       |             |
| Sí   | 15              | 46,87  | 5               | 2,34  | 20            | 8,13  | $X^2=73,63$ |
| No   | 17              | 53,12  | 209             | 97,66 | 226           | 91,87 | $p<0,000$   |
| <b>Diabetes Mellitus Pre-gestacional</b>         |                 |        |                 |       |               |       |             |
| Sí   | 6               | 18,75  | 7               | 3,27  | 13            | 5,28  | $X^2=13,27$ |
| No   | 26              | 81,25  | 207             | 96,73 | 233           | 94,72 | $p<0,000$   |
| <b>Embarazo Múltiple</b>                         |                 |        |                 |       |               |       |             |
| Sí   | 13              | 40,625 | 38              | 17,76 | 51            | 20,73 | $X^2=8,82$  |
| No   | 19              | 59,375 | 176             | 82,24 | 195           | 79,27 | $p<0,003$   |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

## DISCUSIÓN

Se estima que la preeclampsia ocurre en el 3-4% de las gestantes, la hipertensión crónica en un 3% y la hipertensión gestacional en un 6%. La preeclampsia, es uno de los trastorno hipertensivo gestacionales más registrados en Perú y otros países. En el Hospital de Gineco-Obstetricia perteneciente al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) se atendieron en el 2017 un 15 200 consultas a embarazadas y de estas 1 192 (7,84%) equivalente a fueron trastornos hipertensivos durante el embarazo (11).

Se ha demostrado que la edad de las embarazadas influye en el desarrollo de preeclampsia; en América Latina y el Caribe las mujeres mayores de 35 años presentan de 1,67 a 1,8 veces mayor riesgo, con respecto aquellas en edad fértil (20-34 años) (10). Ajah et al (2016) (11) definen la prevalencia de un 1% de preeclampsia en gestantes adolescentes. En correspondencia con la presente investigación, el rango de edad asociado a la preeclampsia incluye las edades maternas extremas (menores de 20 y mayores de 35 años). Guillén-Andía et al (2020) (12) observaron en el Hospital Cayetano Heredia, Lima-Perú que las gestantes con preeclampsia presentaban una edad promedio de  $27 \pm 6,8$  años, con estado civil casado o conviviente (76,74%), resultados estos que contrastan con los obtenidos en el nuestro estudio.

Se han descrito factores de riesgos maternos y ambientales relacionados con el embarazo y la aparición de preeclampsia; por un lado se incluye las edades extremas de la vida reproductiva, antecedentes personales y familiares, hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, obesidad, nuliparidad y embarazo múltiple; el segundo grupo abarca los controles perinatales, escolaridad, la residencia (13). Casanova & González (2016) (14) evidenciaron que el grado de instrucción encontrado fue de primaria incompleta, mientras que en el presente trabajo fue de secundaria completa. Duarte & Medina (2016) (15), describen que la mayoría de gestantes con preeclampsia fueron primíparas al igual que esta investigación. En un estudio peruano, la incidencia de embarazo múltiple se asoció en un 2,7% a la preeclampsia, para una tasa general de multiparidad de 12,6/ 1000 nacimientos (16).

El presente estudio se consideran los factores de riesgo propuestos por la ACOG por su alta significancia con la preeclampsia; entre los que se incluyen edad mayor a 35 años, índice de masa corporal  $\geq 30$  kg/cm<sup>2</sup> en la primera, ser primigesta, embarazo múltiple, antecedente familiar de preeclampsia y/o intervalo intergenésico mayor de 10 años. Los factores de riesgo alto incluyen: hipertensión gestacional anterior o HTA crónica, enfermedad renal crónica, enfermedades autoinmunitarias como el síndrome antifosfolípido, el Lupus Sistémico Eritematoso, la Diabetes Mellitus tipos 1 y 2 (1,2,16).

En la prevención de la enfermedad hipertensiva gestacional, se recomienda la adopción de un estilo de vida saludable, alimentación balanceada, valorar la práctica de ejercicio aeróbico de leve a moderado intensidad en pacientes hipertensas, manejo adecuado del estrés y la ingesta de suplementos de calcio (7,22). En el presente estudio la presencia de preeclampsia en gestantes del Hospital Santa María del Socorro de Ica se asocia a factores de riesgo como la edad materna, edad gestacional, antecedentes familiares de preeclampsia, Hipertensión Arterial Crónica, obesidad,

embarazo múltiple y Diabetes Mellitus pre-gestacional, según las citadas recomendaciones de la ACOG y la FASGO.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sociedad Americana de Obstetras y Ginecólogos. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2019 [citado 2 de septiembre de 2019]; 133(1): Disponible en: [https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2019/01000/ACOG\\_Practice\\_Bulletin\\_No\\_202\\_Gestational.49.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2019/01000/ACOG_Practice_Bulletin_No_202_Gestational.49.aspx)
- Pacheco-Romero J. Del editor sobre las guías de hipertensión en el embarazo del ACOG. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2013 Oct [citado 2020 Ago 23]; 59(4): p. 243-46. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322013000400002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322013000400002&lng=es)
- Salas Ramírez B, Montero Brenes F, Alfaro Murillo G. Trastornos hipertensivos del embarazo: comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social del 2009 y las recomendaciones de la Asociación de Ginecología Obstetricia del 2019. *Rev méd sinerg.* [Internet]. 2020 Jul; 5(7): p. Aprox 15. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i7.532>
- Muñoz Solorzano L, Alvarado Franco H, Alvarado Muñoz R, Alvarado Muñoz B. Preeclampsia: Complicación durante el embarazo que se puede prevenir. *Prosciences* [Internet]. 2020 [citado 22 de agosto de 2020] Ene; 4(30): p. 72-6. Disponible en: <http://94.130.182.73/index.php/ps/article/view/220>
- Vial F, Baka NE, Herbain D. Preeclampsia. Eclampsia. *Rev Anestesia-Reanimación.* [Internet]. 2020; 46(3): p. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1280-4703\(20\)43989-1](https://doi.org/10.1016/S1280-4703(20)43989-1)
- Pereira Calvo J, Pereira Rodríguez Y, Quirós Figueroa L. Actualización en preeclampsia. *Rev.méd.sinerg.* [Internet]. 2020 [citado 22 de agosto de 2020]; 5(1): p. e340. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/340>
- Burton GJ, Redman CW, Roberts JM, & Moffett A. Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications. *BMJ (Clinical research ed.)*. [Internet]. 2019 Jun; 366(2381). Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.l2381>
- Aamir AH. The obese pregnancy. *J Pak Med Assoc.* [Internet]. 2016 Sep [citado 2020 Ago 22]; 66 (9 Suppl 1): p. S65-8.
- Ministerio de Salud. Boletín epidemiológico volumen 24, semana epidemiológica 4. Lima-Perú: Dirección General de Epidemiología; 2016.
- Suárez-González J, Gutiérrez-Machado M. Riesgo cardiovascular según la intensidad del climaterio en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2020 [citado 2020 Ago 22]; 24(3): p. p. Disponible aprox. 16 en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3035>
- Lapidus A, Lopez N, Malamud J, Nores Fierro J, Papa Si. Consenso de Obstetricia FASGO 2017. "Estados hipertensivos y embarazo"; 2017. Aprox 21 p. Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_Fasgo\\_2017\\_Hipertension\\_y\\_embarazo.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf)
- Moquillaza-Alcántara, Munares-García O, Romero-Cerdán A. Características de los registros diagnósticos de preeclampsia en el Perú. *Rev Obstet Ginecol Venez.* [Internet]. 2020; 80(1): p. 32-36.
- Ortiz Ruiz de Juárez, A M; García Aquino, A E. "Trastornos hipertensivos en el embarazo" (Actualización): IGSS, Guatemala; 2019. Disponibles en: <https://url2.cl/Xyd9b>
- Umesawa M, Kobashi G. Epidemiology of hypertensive disorders in pregnancy: prevalence, risk factors, predictors and prognosis. *Hypertension Research.* 2016; 40(3): p. 213-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/hr.2016.126>
- Ajah L, Ozonu N, Ezeonu P, Lawani L, Obuna J, Onwe E. The Feto-Maternal Outcome of Preeclampsia with Severe Features and Eclampsia in Abakaliki, South-East Nigeria. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* (2016): JCDR, 10(9), QC18-QC21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5072027>
- Guillén-Andía BN, Palomino-Padilla SG, Portella-Sánchez JA. Curso clínico y evolución del compromiso renal de las pacientes con Diagnóstico de pre eclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP que se atendieron en el HCH en el año 2016. Tesis. Lima-Perú: Universidad Peruna Cayetano Heredia, Facultad de Medicina; 2020.
- Muñoz Solorzano L, Alvarado Franco H, Alvarado Muñoz R, & Alvarado Muñoz B. Preeclampsia: Complicación durante el embarazo que se puede prevenir. *Pro Sciences.* 2020; 4(30): p. 72-76. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol4iss30.2020pp72-76>
- Casanova D, González M. Factores asociados a Pre-eclampsia grave en las embarazadas atendidas en el servicio de ARO del Hospital Cesar Amador Molina. Departamento de Matagalpa. Septiembre-Noviembre del 2015. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Medicina Humana; 2016.
- Duarte L, Medina O. Descripción de la frecuencia de los factores de riesgo en gestantes preeclámpicas que ingresan al Hospital de Bosa en los periodos 2013-2014 I Y 2014 II – 2015. Tesis. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales; Facultad de Medicina Humana; 2016.
- Rojas Quintana PR. Embarazo múltiple. Presentación de un caso. *MediSur.* 2009; 7(5): p. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v7n5/v7n5a873.pdf>
- Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. [Internet]; 2018 [citado 2020 Jul 21]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306791>

