



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

**ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA**

**Trastorno hipertensivo gestacional, factores
predisponentes y complicaciones en pacientes
hospitalizadas en la Clínica Humanitaria Enero 2015- Junio
2017**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Especialista
en Ginecología y Obstetricia**

Autor: Dra. Rocío Cecilia Samper Calderón

Director: Dr. Carlos Patricio Ortiz Guachichulca

Cuenca- Ecuador

2018

TITULO

Trastorno hipertensivo gestacional, factores predisponentes y complicaciones en pacientes hospitalizadas en la Clínica Humanitaria Enero 2015- Junio 2017

DEDICATORIA

Para mi Alejandro mi motor de vida, mi regalo de Dios, todo es por ti hijo

A mis Ángeles en el cielo que cuidan cada uno de mis días

AGRADECIMIENTOS

A Mi madre y Hermana sin su apoyo nunca lo hubiese logrado

Al Doctor Carlos Ortiz, mi mentor, compañero y amigo, Gracias por todo

Al Doctor Marcelo Aguilar, por todo su cariño y confianza

A todos y cada uno de los tratantes de la Clínica Humanitaria que me guiaron durante este proceso de aprendizaje que me permitieron crecer no solo como especialista, sino también como médico y persona

A todas las personas que forman parte de la Clínica Humanitaria, y que estuvieron presentes en este camino

GRACIAS

RESUMEN

Los trastornos hipertensivos son una de las principales causa de muerte materno infantil, su patogenia no tiene una causa clara ya que puede estar dada por múltiples factores entre los principales tenemos una placentación anómala, isquemia placentaria, una disfunción del endotelio materno, favorecida por una predisposición inmunogenética con una reacción inflamatoria sistémica exagerada, que llevan a la hipoxia fetal.

Este trabajo se realizó la revisión sistemática de las historia clínicas de pacientes ingresadas en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo, con diagnóstico de trastornos hipertensivos en un periodo de tiempo de enero 2015 a junio del 2017, evidenciándose una mayor frecuencia en pacientes en edad fértil 29 años con un desvío estándar ± 7.36 , la principal alteración fue preeclampsia, 56.1% en pacientes primigestas 36.3% y se dio mayoritariamente en paciente que viven en zonas urbanas 62.87% las principales complicaciones maternas fueron la atonía uterina 7% y desprendimiento placentario 7%, y en los neonatos la restricción de crecimiento intrauterino 16.5% fue lo más relevante

PALABRAS CLAVE

Trastorno hipertensivo del embarazo, preeclampsia, eclampsia. Síndrome HELLP

ABSTRACT

Hypertensive disorders were one of the main causes of maternal and infant death. Its pathogenesis does not have a clear cause since it can be attributed to multiple factors. Among the main factors were abnormal placentation, placental ischemia, maternal endothelial dysfunction favored by an immunogenetic predisposition with an exaggerated systemic inflammatory reaction, which would lead to fetal hypoxia. This work carried out a systematic review of the medical records of admitted patients diagnosed with hypertensive disorders from January 2015 to June 2017 at the Humanitarian Clinic of the "Pablo Jaramillo" Foundation. There was a greater frequency of hypertensive disorders in patients of childbearing age of 29 with a standard deviation ± 7.36 . The main alteration was preeclampsia with 56.1%. Primigravida patients presented this at 36.3% and occurred mostly in patients from urban areas with 62.87%. The main maternal complications were uterine atony with 7% and placental detachment with 7%. The intrauterine growth restriction of 16.5% in the neonates was the most relevant.



A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'P' followed by a series of loops and a vertical line, is located in the bottom right corner.

Translated by

Ing. Paul Arpi

INDICE DE CONTENIDO

Carátula.....	i
Título.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Resumen.....	v
Palabras clave.....	vi
Abstrac and key words	vii
Índice de contenido.....	viii
Índice de tablas.....	- ix
Introducción.....	10
Capítulo 1 Materiales y métodos.....	12
Capítulo 2 Resultados.....	13
Capítulo 3 Discusión.....	18
Capítulo 4 Conclusiones.....	20
Referencias bibliográficas.....	21

INDICE DE TABLAS

Edad de las pacientes con trastornos hipertensivos Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo, 2015-2017.....13

Paridad de las pacientes con trastornos hipertensivos Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo, 2015-2017..... 14.

Trastornos hipertensivos Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo, 2015 - 2017.....15

Semanas de gestación al terminar el embarazo Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo, 2015-2017.....15

Complicaciones en trastornos hipertensivos Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo, 2015-2017.....16

Edad materna y su relación con los trastornos hipertensivos.....17

INTRODUCCION

Los trastornos hipertensivos en el embarazo, las hemorragias y las infecciones son las principales que causa de morbi-mortalidad materno infantil y causan complicaciones en el mismo en un 5-10% de todos los embarazos (1,4) para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la mortalidad maternas y fetales predomina en países en vías de desarrollo, la mayoría de las muertes causadas por esta patología pueden evitarse mediante un control prenatal temprano y con personal calificado (4).

En el quinto objetivo del milenio de la OMS está el reducir la mortalidad materno infantil hasta el año 2015, objetivo que no se ha alcanzado en nuestro país a pesar de una disminución significativa, por lo que el Ministerio de salud pública de nuestro país ha puesto en marcha algunos programas estratégicos con el fin de alcanzar la meta fijada, y así disminuir las tasas de mortalidad materno infantil en el Ecuador

Los trastornos hipertensivos del embarazo se caracterizan por el aumento de la tensión arterial sobre 140/90, luego de las 20 semanas de gestación, ocasionado por una placentación anómala, con hipoxia e isquemia placentaria, disfunción del endotelio materno, y probablemente favorecida por una predisposición inmunogenética, con una inapropiada o exagerada respuesta sistémica inflamatoria (10)

Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia ACOG, el trastorno hipertensivo puede dividirse en dos grandes grupos

1. Hipertensión inducida por el embarazo
2. Hipertensión crónica

En el primer grupo se evidencia la presencia de hipertensión arterial que se presenta luego de las 20 semanas de gestación, parto o puerperio, con o sin proteinuria significativa, las patologías que pertenecen a este grupo de trastornos son: preeclampsia, eclampsia, o solo hipertensión gestacional, por su parte en el segundo grupo se encuentran todas las alteraciones de la presión arterial aumentada, antes de las 20 semanas que sean crónicas y que pueden o no estar asociados a una preeclampsia sobreañadida

Entre la principales complicaciones de la preeclampsia (enfermedad hipertensiva gestacional más representativa), podemos encontrar: Eclampsia, Síndrome HELLP, Rotura hepática, Útero de Couvalier, Edema pulmonar, Insuficiencia renal, Coagulación intravascular diseminada, Emergencia hipertensiva, Encefalopatía hipertensiva y ceguera cortical (5, 13,14)

Son muchos los factores de riesgo que pueden presentarse para padecer trastornos hipertensivos gestacionales entre ellos: factores hereditarios, donde se pueden observar casos de esta patología que se repite dentro de una misma familia. En mujeres con una

exposición escasa al semen (primigestas tempranas) o embarazadas por vez, exposición a vellosidades coriónicas, o expuestas a superabundancia de vellosidades coriónicas, como en el embarazo gemelar o mola hidatiforme. Otro antecedente importante puede ser la existencia de enfermedades crónicas preexistentes que cursan con enfermedad renal o cardiovascular.

Existen factores maternos que deben tomarse en cuenta como la edad, tabaquismo, la presencia de enfermedades vasculares, diabetes, alteraciones renales, lupus o síndrome antifosfolipídico pueden ser un predisponente para el desarrollo de esta patología.

Si bien el único tratamiento efectivo es la terminación del embarazo, pueden tomarse medidas farmacológicas tempranas como la toma diaria de Ácido Acetil Salicílico (ASA), calcio o prevenir estados complejos como eclampsia con la administración de sulfato de magnesio. (6)

CAPITULO 1

MATERIALES Y METODOS

Este estudio fue descriptivo retrospectivo, el universo fueron todas las pacientes que fueron ingresadas en la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo en el periodo de enero del 2015 a junio 2017 con diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo con o sin proteinuria significativa, o cualquiera de sus variantes, preeclampsia, eclampsia, síndrome HELLP

Se encontraron 169 fichas con los criterios de búsquedas, Y 132 cumplían los criterios de inclusión

La revisión, obtención y clasificación de las historias clínicas se realizó por medio de un formulario con las variables establecidas.

Se realizó el análisis de los resultados del formulario, establecido mediante análisis estadístico a través de medidas de frecuencia y de tendencia central.

Para clasificar la información se utilizó el software Excel, SPSS 15, EPIDAT

CAPITULO 2

RESULTADOS

EDAD DE LAS PACIENTES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS CLINICA HUMANITARIA FUNDACION PABLO JARAMILLO,2015-2017

PARÀMETRO	NÚMERO	PORCENTAJE
15-19 AÑOS	14	10,6
20-34 AÑOS	85	64,4
MAS DE 35 AÑOS	33	25
TOTAL	132	100

1 EDAD MATERNA.

El grupo más representativo fue de 20 a 30 años con un 64.4% (85 pacientes), el grupo de riesgo de mayores de 35 años y menores de 15 años con un 35.6%

La edad media de 29,46 años con una desviación estándar de 7,36 una edad mínima de nuestras pacientes fue de 15 años y la de mayor edad correspondió a 44 años

2. ESTADO CIVIL.

Las pacientes solteras representan 31,8%, las casadas el 53,0% y en unión libre 15,1%, no hay pacientes divorciadas en el estudio.

3. PRODEGENCIA.

Pacientes que viven en la zona urbana 62.8% y el 37,2% en zonas rurales.

4. PARIDAD

Los resultados obtenidos se detalla en el cuadro no. 2Unificando grupos de riesgo primigestas y múltiparas tenemos un porcentaje del 65%

**PARIDAD DE LAS PACIENTES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS CLINICA
HUMANITARIA FUNDACIÒN PABLO JARAMILLO. 2015-2017**

PARÀMETRO	NÙMERO	PORCENTAJE
PRIMIGESTA	48	36.3
SECUNDIGESTA	46	34,8
MULTÌPARA	33	25
GRAN MULTÌPARA	5	3,78
TOTAL	132	100

5. ANTECEDENTE DE TRANSTORNO HIPERTENSIVO ANTERIOR

29 pacientes presentaron un trastorno hipertensivo anterior representando el 22%, el 78% cursaron sin antecedentes hipertensivos lo que corresponde a 103 pacientes.

6. ANTECEDENTE FAMILIARES DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS

La mayoría de las pacientes (78%) no presentaron antecedentes familiares con hipertensión, y el 22% indicaron que tenían familiares con trastornos hipertensivos

7 PATOLOGÌA ASOCIADA.

La patología asociada correspondió a: 1,5% diabéticas, 3,7% alteraciones tiroideas, 4,5% hipertensas crónicas, 6% otras patologías (glaucoma, obesidad, queratocono, reumatismo, distrofia hipotónica)

8. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS

La preeclampsia se encontró en un 56,1%, seguido de la hipertensión gestacional 30,3%, eclampsia 5.3%, hipertensión crónica más preeclampsia 4.5% y síndrome HELLP con 3,8%

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS CLINICA HUMANITARIA FUNDACIÓN PABLO JARAMILLO. 2015-2017

PARÀMETRO	NÚMERO	PORCENTAJE
HIPERTENSIÒN GESTACIONAL	40	30,3
PREECLAMPSIA	74	56,1
ECLAMPSIA	7	5,3
SINDROME HELLP	5	3,8
HIPERTENSIÒN CRÒNICA + PREECLAMPSIA	6	4,5
TOTAL	132	100

9. FORMA DE TERMINACION DEL EMBARAZO

En la mayoría de pacientes el termino del embarazo fue por medio de cesárea correspondiendo al 75.7 %, se dieron 29 partos que corresponden a 21.9% de las pacientes, y 3 pacientes que no dieron a luz en la institución que corresponden al 2.3% ya que solicitaron el alta

10. SEMANAS DE GESTACION AL TERMINAR EL EMBRAZO

Según la edad gestacional la mayor parte de recién nacidos fueron a término 53.1%, entre ellos el grupo más representativo fueron los a término precoz entre las 37-38.6 semanas de gestación con un 33.3%, en segundo lugar están los prematuros con un 45.2% , el mayor número de recién nacidos fueron prematuros tardíos más de 34 semanas de gestación representando el 36.3%

**SEMANAS DE GESTACION AL TERMINAR EL EMBARAZO
CLINICA HUMANITARIA FUNDACION PABLO JARAMILLO 2015-17**

PREMATURO EXTREMO -27.6	3	2.2%
P. MUY PREMATURO 28-31.6 SG	3	2.2%
P. MEDIANO 32-33.6 SG	6	4.5%
P. TARDIO 34- 36.6 SG	48	36.3%
A TERMINO PRECOZ 37-38.6 SG	44	33.3%
T. COMPLETO 39-40.6 SG	25	19%
T. TARDIO 41-41.6 SG	1	0.8%
POST TERMINO +42SG	2	1.6%
TOTAL	132	100

11. USO DE DROGAS

El 60% utilizó antihipertensivos, seguido en un 28 % por la utilización de sulfato de magnesio durante su hospitalización, un 10.6% utilizó calcio, y un. 7.5% ASA, un 18.9% tomo otro tipo de medicación, no se evidencio el uso de tabaco

12. COMPLICACIONES MATERNO – FETALES

La mayoría de pacientes no presentaron complicaciones 76,6%, de las complicaciones, encontradas el desprendimiento placentario y la atonía uterina se comportaron de manera similar 7% cada una, el útero de Couvalier se presentó en una paciente con el 0,7%. Se reportó un caso de edema agudo de pulmón

La mayoría de niños de madres con trastornos hipertensivos no presentó alteración, de los niños que tuvieron patología el 16,5% correspondió a restricción de crecimiento intrauterino, seguido del compromiso del bienestar fetal 7%

COMPLICACIONES EN TRASTORNOS HIPERTENSIVOS CLINICA HUMANITARIA FUNDACIÓN PABLO JARAMILLO. 2015-2017

COMPLICACIONES MATERNAS			COMPLICACIONES FETALES		
PARÀMETRO	N	%	PARÀMETRO	N	%
DESPRENDIMIENTO PLACENTARIO	9	7	OBITO	2	1.5
ATONIA UTERINA	9	7	RCIU	21	16,5
UTERO DE COUVALIERE	1	0,7	CBF	9	7
OTROS	11	8,7	OTROS	4	3
NINGUNO	98	76,6	NINGUNO	89	69
TOTAL	128	100	TOTAL	128	100

13. EDAD MATERNA Y SU RELACIÓN CON LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS

La preeclampsia se presentó como el tipo más común de este grupo de trastornos hipertensivos en los tres grupos etarios establecido con un 56%, hipertensión gestacional 30.3%, eclampsia 5.30% hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida 4.5% y s

Síndrome HELLP 3.7 %

EDAD MATERNA Y SU RELACIÓN CON LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS

PARÀMETRO	HIPERTENSIÒN GESTACIONAL	PREECLAMPSIA	ECLAMPSIA	HELLP	HIPERTESION CRONICA + PREECLAMPSIA
15 -19 AÑOS	4	8	1	1	0
20-34 AÑOS	26	46	5	3	5
MAYOR A 35 AÑOS	10	20	1	1	1
<hr/>					
TOTAL	40	74	7	5	6

CAPITULO 3

DISCUSIÓN

Los trastornos hipertensivos, las infecciones y hemorragias forman parte de las principales causas de mortalidad materno infantil en nuestro país, en la actualidad la Organización Mundial de la Salud ha tenido como objetivo principal reducir las tasas de mortalidad, para lograr este objetivo puso como lineamiento el comprender el comportamiento de este tipo de trastornos y sus consecuencias, existen varias causas que pueden originarla, sin embargo en nuestro medio no hay estadísticas que nos ayuden a comprender de una mejor manera los factores que pueden predisponer a esta enfermedad.

La prevalencia de esta enfermedad en este estudio fue de 4.65% (33).

Está descrito que esta enfermedad es más prevalente en los extremos de la vida reproductiva en donde el riesgo es mayor, (1,4) en adolescentes por el mismo hecho de sus deficientes controles prenatales, la inmadurez propia de su sistema reproductivo o por esconder su embarazo muchas de las veces no se diagnostica de manera oportuna, de igual manera ocurre en gestantes mayores a 35 años donde el riesgo se incrementa debido a la insuficiencia placentaria(4), en esta investigación la edad promedio fue de 29 años siendo el grupo más prevalente las adultas jóvenes, en similitud a lo que describe Morales y Col. (26), podría explicarse que esta edad podría corresponder a la vida sexual activa dándose la mayoría de embarazos.

Datos similares son reportados por García y Col.(28) Quienes encontraron una incidencia de un 69% en edades comprendidas entre los 20 y 34 años en similitud a lo reportado en el estudio realizado por Zambrano y Estrada(29). En este estudio encontramos una incidencia del 64.4%, para este rango de edad y un 35.6% de embarazos en edades inadecuadas sin embargo en nuestro estudio se reporta un 24.1% en diferencia a los 42.3% de pacientes reportado por García y Col. 2015-2016

En cuanto a la zona de vivienda, la mayoría de pacientes habitan en zonas urbanas 62.8% esto puede ser por la ubicación de la institución ya que forma parte de la zona urbana, dato que coincide en el estudio realizado por Zurita en Perú en el 2012, (32) en comparación con el estudio realizado por Torres y Abril en el 2015 en otro hospital de la Ciudad donde el 40.6% fue reportado como pacientes del área urbana y el 59.4% del área rural

El estado civil que predominó fue casada

En referencia a la paridad las pacientes primigestas son más propensas a desarrollar trastornos hipertensivos. Así lo demuestra Delance reportando un 51%, en este estudio se encontró un 36.3% de primigestas, sin embargo el número de pacientes secundigestas fue del 34.8%

En relación a las patologías asociadas, lo más común fueron los trastornos tiroideos con un 3.7% en similitud al 3,8% reportado por García y Col; A cerca de diabetes este estudio arrojó una asociación del 3.8 % de los pacientes en diferencia al 1.5 % reportado en mi estudio

Un alto porcentaje de pacientes presentan antecedentes familiares de trastornos hipertensivos lo que de cierta manera confirma el rol que el factor genético o la predisposición familiar juega en ésta entidad clínica (31) en este estudio encontramos un 22% de pacientes con antecedentes familiares

Las principales complicaciones maternas fueron el desprendimiento placentario y la hipotonía uterina y en un solo caso se presentó un útero de Couvalier con histerectomía obstétrica como medida de salvataje para la vida de la paciente. No se encontraron estudios comparativos a estos resultados

A pesar que la indicación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador indica que según el caso se puede terminar el embarazo por parto normal, el tipo de finalización en este estudio fue preferentemente por cesárea, las gestantes con trastornos hipertensivos están predispuestas a un parto distócico.(23) ya que el tratamiento definitivo de esta patología es la terminación del embarazo, en la mayoría de casos se decidió la terminación por cesárea, resultados similares fueron descritos por Martínez y Col.(23) en España ,quienes en su estudio detectaron que el 61,2 % de las pacientes con hipertensión gestacional terminan su embarazo mediante operación cesárea; Balestena y col.,(24) encontraron que un 67,24 % de madres hipertensas terminaron el embarazo esta vía , en una muestra de 118 embarazadas con preclamsia grave

En el caso de la madurez del producto al momento de la terminación del embarazo en este estudio se encontró que la mayoría de nacimientos se dio a término es decir sobre las 37 semanas de gestación , pero se debe destacar un alto porcentaje 36.3% de prematuros tardíos, cuya causa puede estar dada ya que la terminación del embarazo se dará más por la gravedad de la enfermedad materna o por compromiso del bienestar fetal que por la edad gestacional

Dentro de las complicaciones fetales encontramos que la principal afectación es la restricción de crecimiento intrauterino, esto explicado por la mala perfusión útero

placentaria(27,28); según Fernández, (30) un 20% de los nacimientos con bajo peso al nacer está relacionado con trastornos hipertensivos, además el nacimiento prematuro de un alto porcentaje de los productos, un 34% de prematuros tardíos es decir correspondientes a edades gestacionales comprendidas entre las 34 a 36.6 semanas de gestación, estas dos complicaciones concuerdan con lo descrito (30)

CONCLUSIONES

Como conclusiones podemos decir que los trastornos hipertensivos gestacionales son una de las principales causas de mortalidad materna infantil, a pesar de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud aún hay mucho que hacer para la detección temprana de esta patología.

Si bien la literatura nos indica que es una patología de los extremos de la vida reproductiva puede presentarse en cualquier momento de ésta como lo demuestra los resultados de este estudio y esto se debe tener presente al momento del control prenatal para una pronta detección e instauración del tratamiento

El único tratamiento efectivo es la terminación del embarazo, para prevenir mayores complicaciones

Las principales consecuencias maternas pueden ser desde trastornos hipertensivos leves, a sangrados profusos durante o el postparto, así como llevar a una atonía uterina que puedan comprometer la vida de la paciente. Por lo que es necesario estar preparados para resolver dichas complicaciones

Los fetos de madres que cursan con este tipo de patología tienen mayor predisposición a presentar restricción de crecimiento intrauterino, o nacer antes de tiempo, es decir prematuros, lo que aumenta la posibilidad de mortalidad o complicaciones en el desarrollo psicomotor de estos niños se debería realizar próximos estudios para conocer el desarrollo psicomotriz de niños que nacen de madres con trastornos hipertensivos

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud Pública, Trastornos hipertensivos del embarazo guía de práctica clínica. Ecuador; 2015. www.salud.gob.
2. Instituto nacional de estadística y censos 2010
3. Juan Carlos Nassif y Roberto Isidro Keklikian Obstetricia fundamentos y enfoque práctico / 2012 cap. 53-54 pg403416
4. Schwartz Ricardo Leopoldo, Fescina Ricardo. Duverges Obstetricia 6 edición 3ra reimpresión capítulo 9 pg. 301-313 Buenos Aires: El Ateneo 2008
5. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología, módulo de capacitación en pre-eclampsia/eclampsia Lima, Perú
6. Duley L, GulmezogluA, Henderson-smart D, ChouD Magnesium sulphateandother antuconvulsivants for women with preeclampsia. Cochrane pregnancy and childbirth group the Cochrane library 2011

[hptt//online library -wiley.com/doi/10-1002/14651858.cd0000025.pub27abstrac](http://online.library-wiley.com/doi/10-1002/14651858.cd0000025.pub27abstrac)
7. Sociedad española de ginecología y obstetricia Tratado de ginecología obstetricia y medicina de la reproducción. tomo 1 cap. 75, 76, 78 pg. 619- 645
8. Sánchez Calderón, S., Ware Jaúregui, S., Larrabure, G., Bazul, V., Ingar, H., Zhang, C., & Williams, M. (2015). Factores de riesgo preeclampsia en mujeres. Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia, 47(2), 102-111. Recuperado de <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/483/450>
9. Sánchez Sixto E. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia: update. Rev. Perú. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 Oct [citado 2017 Nov 13]; 60(4): 309-320. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400007&lng=es
10. Chesley's hypertensive disorders in pregnancy Lindheimer, Marshall D, 1932-; Roberts, James M, 1941-; Cunningham, F Gary; Chesley, Leon C, 1908-2000. 3rd ed. Amsterdam; Boston: Elsevier/Academic Press; c2009
11. Gualotuña Moreno, Damián Israel (2016). Incidencia de atención prehospitalaria en emergencias causadas por preeclampsia en el Centro de Salud Tipo "c" Puerto Quito en el período comprendido entre Enero 2015 hasta Diciembre 2015. Trabajo de investigación previo a la obtención del Título Licenciado en Atención Prehospitalaria y en Emergencias. Carrera de Atención Prehospitalaria y en Emergencias. Quito: UCE. 67 p .Disponible en <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11670>

12. Pacheco-Romero José. Del editor sobre las guías de hipertensión en el embarazo del ACOG. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2013 Oct [citado 2017 Nov 13]; 59(4): 243-246. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322013000400002&lng=es
13. Paulino Emilio Vigil-De Gracia. Complicaciones del preeclampsia academia panameña de cirugía y medicina año 2014 volumen 34 número 2 disponible en <http://www.ucr.ac.scielo.revistamedica.org/index.php/rmdp/article/view/150>
14. Toruño Ramos, Maynor Fabricio y Vallecillo Montealegre, Róger Pascual (2015) Abordaje de la Preeclampsia Grave y Eclampsia en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Asunción Juigalpa en el período de Enero a Diciembre 2014. Otra thesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Disponible en <http://repositorio.unan.edu.ni/1415/>
15. Valdés Yong Magel, Hernández Núñez Jónathan. Risk factors for preeclampsia. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2014 Sep [citado 2017 Nov 13]; 43(3): 307-316. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300005&lng=es
16. Ob-Gyns Issue Task Force Report on Hypertension in Pregnancy: Preeclampsia Diagnosis No Longer Requires Presence of Proteinuria, disponible en <https://www.preeclampsia.org/the-news/1-latest-news/295-new-acog-guidelines-just-released>
17. Camacho Terceros Luis Alberto, Berzaín Rodríguez Mary Carmen. Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. Rev Cient Cienc Méd [Internet]. 2015 [citado 2017 Nov 13]; 18(1): 50-55. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332015000100010&lng=esypertension_in_Pregnancy
18. M Chunchu, R Lilibeth, Complicaciones y secuelas de los trastornos hipertensivos en la madre el feto y el recién nacido 2017- repositorio.utmachala.edu.ec, disponible en <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10242>
19. Louise C. Kenny, Michael A. Black, Lucilla Poston, Rennae Taylor, Jenny E. Myers, Philip N. Baker, Lesley M. McCowan, Nigel A.B. Simpson, Gus A. Dekker, Claire T. Roberts, Kellin Early Pregnancy Prediction of Preeclampsia in Nulliparous Women, Combining Clinical Risk and Biomarkers Rodems, Brian Noland, Michael Raymundo, James J. Walker and Robyn A. North, Hypertension. 2014;64:644-652, originally published August 13, 2014. Disponible en <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.0357>
20. Ob-Gyns Issue Task Force Report on Hypertension in Pregnancy: Preeclampsia Diagnosis No Longer Requires Presence of Proteinuria <https://www.preeclampsia.org/the-news/1-latest-news/295-new-acog-guidelines-just-released>

21. <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/La-preeclampsia-y-la-presion-arterial-alta-durante-el-embarazo>
22. Delance-Reyes K, Rodríguez-López N, Torres-García M, Peña-Anglin M, Flores-Ruiz I. Caracterización de la hipertensión inducida por el embarazo en el hospital ginecoobstétrico Fe del Valle Ramos. MULTIMED Revista Médica Granma [revista en Internet]. 2018 [citado 2018 Mar 4]; 21(6):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/677>
23. Martínez J. Influencia del tipo de estado hipertensivo del embarazo en la aparición de complicaciones neonatales. Rev Esp Pediatr. 1998; 54(5):379-85.
24. Balestena J, Fernández R, Hernández A. Comportamiento de la preclampsia grave. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2001[citado 02 Dic 2015]; 27(3):226-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2001000300010.
25. Morales García Blaren, Moya Toneut Carlos, Blanco Balbeito Nubia, Moya Arechavaleta Néstor, Moya Arechavaleta Alejandro, Moya Toneut Roberto. Hypertensive disorders during pregnancy in the University Polyclinic "Santa Clara" (2015-2016). Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2017 Jun [citado 2018 Mar 04] ; 43(2): 1-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000200006&Ing=es
26. Suárez JA, Gutiérrez Machado M, Cairo González V, Marín Tapanes Y, Rodríguez Róelo L, Veitía Muñoz M. Preeclampsia anterior como factor de riesgo en el embarazo actual. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2014 Dic [citado 2016 Mayo 20];40(4):368-77. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2014000400003&Ing=es
27. Sibai BM. Hypertension. En: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, eds. Obstetrics: normal and problem pregnancies. 6th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2012:35.
28. Morales García Blaren, Moya Toneut Carlos, Blanco Balbeito Nubia, Moya Arechavaleta Néstor, Moya Arechavaleta Alejandro, Moya Toneut Roberto. Hypertensive disorders during pregnancy in the University Polyclinic "Santa Clara" (2015-2016). Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2017 Jun [citado 2018 Mar 21] ; 43(2): 1-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000200006&Ing=es.
29. Zambrano Estrada JM, Herrera Villalobos J, Mendoza Hernández F, Adaya Leythe E, Morales Quispe J, Díaz Moreno L. Gasto cardíaco materno como predictor del síndrome de preeclampsia-eclampsia. CorSalud. 2012;4(2). [revista en la Internet]. 2012 [citado 2015 Oct 5]. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2012/v4n2a12/gastocardiac.htm>
30. Fernández Pérez Zonia, López Fernández Lázaro, López Baños Lázaro. Clinical epidemiological characterization of low birthweight. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet].

2015 Mar [citado 2018 Mar 21] ; 31(1): 27-34. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000100005&lng=es.

31. Pacheco José. Del editor sobre la publicación de una aproximación bioinformática a la genética de la preeclampsia. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 Abr [citado 2018 Mar 25] ; 60(2): 105-108. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322014000200002&lng=es.

32. Aidee Zurita Martínez, Características clínicas, manejo médico y complicaciones de las pacientes con preeclampsia en el Hospital Carlos Mongemedrano de Juliaca - Revista de Investigación Carrera Profesional de ..., 2017 - uancv.edu.pe Diponible en : https://scholar.google.es/scholar?q=related:CIPy8JPrwVoJ:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2014

33. <http://www.winepi.net/sp/disease/cprev3.asp>