

# Hemorragia de la Segunda Mitad del Embarazo en el Hospital Provincial General Docente Riobamba, Chimborazo, Ecuador 2017 - 2018

(Antepartum hemorrhage in the Hospital Provincial General Docente Riobamba, Chimborazo, Ecuador 2017 - 2018)

Leslie Grisel Cuzco Macías<sup>(1)\*</sup>, Nataly Gissela Cepeda Auquilla<sup>(1)</sup>, Daniela Elizabeth Aguilar Chalá<sup>(1)</sup>, Ashley Carolina Cuzco Macías<sup>(1)</sup>, Jorge Lara Granizo<sup>(1)(2)</sup>

(1)Carrera de Medicina, Facultad de Salud Pública, ESPOCH, Riobamba, Chimborazo, Ecuador

(2)Hospital Provincial General Docente Riobamba, Riobamba, Chimborazo, Ecuador

\*Correspondencia: Leslie Grisel Cuzco Macías, Carrera de Medicina, Facultad de Salud Pública, ESPOCH, ECO60155, Riobamba, Chimborazo, Ecuador; correo electrónico: leslicuzco@gmail.com

Artículo recibido el 02.02.2019. Artículo aceptado el 31.03.2019

## RESUMEN

**Introducción:** la hemorragia obstétrica es la segunda causa más frecuente de mortalidad materna en el Ecuador, a pesar de ello, es un tema que se ha estudiado poco a nivel provincial y nacional. **Objetivo:** determinar la ocurrencia e identificar los factores de riesgo, manifestaciones clínicas y comorbilidades más frecuentes de la hemorragia de la segunda mitad del embarazo. **Métodos:** estudio descriptivo, transversal, donde se analizaron las historias clínicas de las pacientes obstétricas con hemorragia de la segunda mitad del embarazo atendidas en el Hospital Provincial General Docente Riobamba (HPGDR) entre junio 2017 y junio 2018. **Resultados:** de un total de 3 460 pacientes obstétricas atendidas, 0.49% (n = 17) cumplieron los criterios de hemorragia en la segunda mitad del embarazo, las cuales tuvieron una edad media de 29 años (desviación estándar = 7), una edad gestacional media de 36 semanas (desviación estándar = 5) y en su mayoría fueron multiparas. El desprendimiento de placenta normoinserta fue la principal patología causante de la hemorragia y el dolor abdominal el principal síntoma manifestado, en la mayoría no se observó otras comorbilidades obstétricas. **Conclusión:** se observó una baja ocurrencia de hemorragia de la segunda mitad del embarazo en el HGDR entre junio 2017 y junio 2018, siendo la causa más frecuente el desprendimiento de placenta normoinserta y el principal motivo de consulta dolor abdominal.

**Palabras clave:** hemorragia uterina, factores de riesgo, segundo trimestre del embarazo, tercer trimestre del embarazo, Ecuador

## ABSTRACT

**Introduction:** obstetric hemorrhage is the second most frequent cause of maternal mortality in Ecuador. Nevertheless, the topic has been little studied at a local and national level. **Objective:** to determine the occurrence and identify the most frequent risk factors, clinical manifestations and comorbidities in antepartum hemorrhage. **Methods:** it is a descriptive, cross-sectional study, in which clinical histories of obstetric patients with hemorrhage of the second half of pregnancy were analyzed in the Hospital Provincial General Docente Riobamba (HGPDR) between June 2017 and June 2018. **Results:** from 3 460 obstetric patients attended, 0.49% (n = 17) met antepartum hemorrhage criteria. Women were in average 29 years old (standard deviation = 7), had an average gestational age of 36 weeks (standard deviation = 5) and were multiparous. Detachment of normoinserta placenta was the main cause of bleeding, abdominal pain was the most frequent symptom reported and in the majority of cases no obstetric comorbidities were observed. **Conclusions:** it was observed a low occurrence of hemorrhage of the second half of pregnancy in the HGDR between June 2017 and June 2018. The most common cause of the pathology was detachment of normoinserta placenta and the most frequent complain reported was abdominal pain.

**Keywords:** antepartum hemorrhage, risk factors, second trimester of pregnancy, third trimester of pregnancy, Ecuador

## 1. Introducción

Las complicaciones obstétricas son poco frecuentes, pero potencialmente devastadoras, no solo para el binomio madre-hijo, sino también para su familia, la comunidad y para los profesionales del área de la salud, responsables de su cuidado.(1-2) La hemorragia de la segunda mitad del embarazo se define como el sangrado que sucede después de las 22 semanas de gestación.(3) Las causas más frecuentes son placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta, y las menos frecuentes son rotura uterina, rotura del seno marginal y vasa previa. No obstante, en 25 a 35% de los casos no se llega a encontrar una etiología.(3-5)

La placenta previa y la implantación de placenta baja son situaciones obstétricas que presentan un alto riesgo de hemorragia anteparto, posparto y mortalidad perinatal. Por lo tanto, el examen de ultrasonido (US) de la implantación placentaria es esencial, es así que al ser considerada como un problema obstétrico grave, debe ser manejada por personal médico experimentado.(6) Entre las morbilidades asociadas incluyen hemorragia insidiosa sin actividad uterina y de diferente intensidad, que se presenta antes de parto o intraparto, y en el posparto cuando además se acompaña de anomalías de la adherencia placentaria, siendo la causa más frecuente de histerectomía obstétrica, transfusión de sangre, septicemia y tromboflebitis.(7-9)

El desprendimiento prematuro de placenta se define como el desprendimiento anteparto ya sea parcial o total de la placenta que está insertada en su sitio normal(10), sus grados varían desde tipo I (desprendimiento menor de 11%), tipo II (Menor del 50%) tipo III (mayor del 50%), las implicaciones frecuentes se relacionan con compromiso de bienestar fetal y coagulación intravascular diseminada (CID). Entre los hallazgos clínicos más importantes se entran sangrado vaginal y dolor abdominal, a menudo acompañados de contracciones uterinas hipertónicas, sensibilidad uterina y compromiso del bienestar fetal.(11,12)

La rotura uterina es una complicación inusual y a menudo devastadora que se caracteriza por la presencia de cualquier desgarro del útero, con

una alta incidencia de morbilidad fetal y materna. (13-15) El manejo debe basarse en la condición médica de la paciente y estado hemodinámico, y en dependencia de los hallazgos intraoperatorios como: tipo de rotura, extensión, grado de hemorragia, condición general de la madre y el deseo de nuevos embarazos, por otro lado si hay hemorragia incontrolable o la rotura es irreparable, el procedimiento de predilección es la histerectomía.(16)

Vasa Previa, se la identifica cuando el cordón umbilical tiene una inserción velamentosa y los vasos fetales discurren a través de las membranas de forma inerte, además son particularmente frágiles a la rotura o a los desgarros cuando se sitúan a nivel del orificio cervical interno por debajo de la presentación fetal, tiene una elevada morbilidad y mortalidad fetal, el grupo de mayor riesgo son pacientes con tratamientos de infertilidad.(17) Y a pesar de que la hemorragia obstétrica representa el 6 a 10% de la tasa de morbilidad y mortalidad materno-perinatal a nivel mundial, en el Ecuador es considerada la segunda causa más frecuente de mortalidad materna.(1,3,18,19) Es así que, en el año 2014 fueron notificadas 166 muertes maternas en el país(1), y para el año 2018 se redujeron a 30 decesos.(20-23)

A pesar de las estadísticas presentadas, la hemorragia de la segunda mitad del embarazo es un tema que aún no ha sido estudiado en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo; mientras que a nivel nacional se cuenta con pocas investigaciones al respecto, que además no han sido actualizadas, las cuales pertenecen primordialmente a la región costa. Por consiguiente, ante la poca se ha planteado el objetivo del presente estudio que es determinar locurrencia e identificar los factores de riesgo, la clínica y los eventos adversos más frecuentes que acompañan la hemorragia de la segunda mitad del embarazo en el HGDR entre junio 2017 y junio 2018.

## 2. Métodos

Se trata de un estudio descriptivo, transversal basado en la revisión sistemática de las historias clínicas de pacientes atendidas en el HGDR entre junio 2017 y junio 2018, que presentaron hemorragia de la segunda mitad del embarazo. En la

inclusión de las historias clínicas se consideró los siguientes diagnósticos: hemorragia de la segunda mitad del embarazo, placenta previa, abruptio placentae o desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta, rotura de vasa previa. La variable dependiente estudiada fue hemorragia de la segunda mitad del embarazo, mientras que las variables independientes incluyeron: escolaridad, lugar de residencia, estado civil, motivo de consulta, diagnóstico, complicaciones obstétricas, etnia, edad, paridad, edad gestacional por fecha de última menstruación (FUM) y controles prenatales. Con la información recolectada se construyó una matriz, hoja de campo usando Microsoft Excel. Los datos recolectados fueron procesados en ese mismo programa y se presentan en tablas. Se calculó media, mediana, desviación estándar en caso de variables numéricas.

### 3. Resultados

En el HPGDR, entre junio 2017 y junio 2018 se atendió un total de 3 460 pacientes obstétricas, de ellas 0.49% (n = 17) presentaron hemorragia durante la segunda mitad del embarazo por diversas causas. Con respecto a los datos sociodemográficos, la media de la edad de las mujeres en las que se presentó dicho trastorno fue 28.71 años, con una desviación estándar de 7.02, así mismo el mayor porcentaje de afectadas fue de etnia mestiza 70.6% (n = 12), al igual que aquellas que residían en el sector urbano 58.8% (n = 10). La hemorragia de la segunda mitad del embarazo fue más frecuente en mujeres con educación básica y bachillerato 70% (n = 12) y en su mayoría casadas 59% (n = 10) (Tabla 1).

Con respecto a los antecedentes gineco-obstétricos (Tabla 2), la media de la edad gestacional fue de 35.46 semanas con una desviación estándar de 5.31. Las pacientes multíparas (2-3 embarazos) fue la población mayormente afectada 41.2% (n = 7), mientras que la media de los controles prenatales fue de 5.29 con una desviación estándar de 3.67. Se observó además que el dolor abdominal fue el motivo de consulta más frecuente representando el 41% (n = 7) de las consultas (Tabla 2). Por otro lado se observó que el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI), seguido de placenta previa, consituyeron las causas más frecuentes de hemorragia de la segunda mitad del embarazo

(Tabla 3). En cuanto a comorbilidades, en la mayoría de pacientes no se observó ninguna (Tabla 3).

| Variable                   | P                | M  | DE   | n   | %   |
|----------------------------|------------------|----|------|-----|-----|
| <b>Edad</b>                | 28.71            | 29 | 7.02 | -   | -   |
| <b>Etnia</b>               | Indígena         | -  | -    | 5   | 29  |
|                            | Mestiza          | -  | -    | 12  | 71  |
|                            | <b>Total</b>     | -  | -    | 17  | 100 |
| <b>Lugar de residencia</b> | Urbano           | -  | -    | 10  | 59  |
|                            | Rural            | -  | -    | 7   | 41  |
|                            | <b>Total</b>     | -  | -    | 17  | 100 |
| <b>Escolaridad</b>         | Educación básica | -  | -    | 6   | 35  |
|                            | Bachillerato     | -  | -    | 6   | 35  |
|                            | <b>Total</b>     | -  | -    | 17  | 100 |
| <b>Estado Civil</b>        | Técnico Superior | -  | -    | 1   | 6   |
|                            | Superior         | -  | -    | 4   | 24  |
|                            | <b>Total</b>     | -  | -    | 17  | 100 |
| <b>Estado Civil</b>        | Casada           | -  | -    | 10  | 59  |
|                            | Unión libre      | -  | -    | 5   | 29  |
|                            | Soltera          | -  | -    | 2   | 12  |
| <b>Total</b>               | -                | -  | 17   | 100 |     |

**Tabla 1. Características sociodemográficas de las pacientes con hemorragia de la segunda mitad del embarazo.** Abreviaturas: P = promedio; M = mediana; DE = desviación estándar; n = número

| Variable                    | P            | M  | DE   | n  | %    |
|-----------------------------|--------------|----|------|----|------|
| <b>Edad gestacional</b>     | 35.46        | 37 | 5.31 | -  | -    |
| <b>Controles prenatales</b> | 5.29         | 5  | 3.67 | -  | -    |
| <b>Paridad</b>              | 1            | -  | -    | 5  | 29.4 |
|                             | 2 - 3        | -  | -    | 7  | 41.2 |
|                             | ≥ 4          | -  | -    | 5  | 29.4 |
|                             | <b>Total</b> | -  | -    | 17 | 100  |

**Tabla 2. Antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes con hemorragia de la segunda mitad del embarazo.** Abreviaturas: P = promedio; M = mediana; DE = desviación estándar, n = número

### 4. Discusión

En el HPGDR, en el periodo comprendido entre junio 2017 a junio 2018, hubieron 3460 pacientes obstétricas, de las cuales 17 presentaron hemorragia de la segunda mitad del embarazo, con una prevalencia de 0.49% (n = 17) cuyo motivo de consulta fue principalmente dolor abdominal; en lo referente a los factores sociodemográficos considerados como factores de riesgo, se obtuvo que la media de la edad de las pacientes obstétricas fue de 28.71 años,

etnia mestiza, residentes en área urbana, con un nivel de educación básico y bachillerato, siendo primordialmente multíparas, con una media de la edad gestacional de 35.46 semanas por FUM, que contaban con el mínimo número de controles prenatales recomendado por el Ministerio de Salud Pública, que principalmente fueron diagnosticadas con DPPNI, y terminaron su embarazo por cesárea. Pese a ello, la mayoría de los casos no presentó complicaciones obstétricas y neonatales.

| Variable                       | n                     | %         |            |
|--------------------------------|-----------------------|-----------|------------|
| <b>Motivo de consulta</b>      | STV + dolor           | 3         | 18         |
|                                | Dolor abdominal       | 7         | 41         |
|                                | STV                   | 4         | 23         |
|                                | *Otros                | 3         | 18         |
|                                | <b>Total</b>          | <b>17</b> | <b>100</b> |
| <b>Diagnóstico</b>             | Acretismo placentario | 2         | 12         |
|                                | DPPNI                 | 7         | 41         |
|                                | DPPNI + Preeclampsia  | 3         | 18         |
|                                | Placenta previa       | 4         | 30         |
|                                | <b>Total</b>          | <b>17</b> | <b>100</b> |
| <b>Comorbilidad obstétrica</b> | Preeclampsia          | 2         | 12         |
|                                | RCIU                  | 2         | 12         |
|                                | Ninguna               | 11        | 65         |
|                                | **Otras               | 2         | 11         |
|                                | <b>Total</b>          | <b>17</b> | <b>100</b> |
| <b>Intervención quirúrgica</b> | Histerectomía         | 1         | 6          |
|                                | Cesárea               | 11        | 65         |
|                                | Cesárea + Ligadura    | 5         | 29         |
|                                | <b>Total</b>          | <b>17</b> | <b>100</b> |

**Tabla 3. Motivo de consulta, diagnóstico, comorbilidades obstétricas e intervenciones quirúrgicas.** Nomenclatura y abreviaturas: \* = cefalea, dolor abdominal + cefalea, disminución del movimiento fetal; \*\* = distocia, amenaza de parto pretérmino; n = número; DPPNI = desprendimiento prematuro de placenta normoinserta; RCIU = restricción del crecimiento intrauterino, STV = sangrado transvaginal

En contraste con los resultados publicados por otros estudios realizados en el Ecuador como en la investigación titulada: "Causas de hemorragias del segundo trimestre del embarazo en gestantes del Hospital Universitario de Guayaquil

de enero 2013 a enero 2015", con una muestra de 100 pacientes obstétricas, se obtuvo que el grupo etario más afectado fue el comprendido por gestantes mayores de 30 años (45%), etnia mestiza (90%), de procedencia rural (64%), multíparas (57%), y teniendo como motivo de consulta primordialmente el sangrado vaginal y el dolor pélvico o de espalda (40%).(24) Mientras que, en el estudio realizado por la Universidad Central del Ecuador, en el Hospital San Luis de Otavalo publicado en el año 2013, con una muestra de 96 pacientes obstétricas, determinó que la prevalencia de hemorragia de la segunda mitad fue del 20%, de ellas solo el 2% de las mujeres presentó placenta previa y 1% desprendimiento normoplacentario.(25)

De igual forma, en otro estudio publicado en el 2015, en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en la ciudad de Portoviejo, Manabí, titulado "Manejo de la hemorragia del tercer trimestre del embarazo y cumplimiento de las normas del componente materno-neonatal del ministerio de salud pública mayo-octubre 2014", con una muestra de 50 pacientes obstétricas, en la que se concluyó que la hemorragia se presenta en el 3.5% de todos los embarazos, la principal causa fue el abruptio placentae seguido por la placenta previa, la vasa previa y la ruptura uterina, aunque cerca del 50% de los casos de hemorragia previo al parto tuvieron causa desconocida, y con respecto a las complicaciones, la mortalidad fue de 5.9% en desprendimiento prematuro de placenta y 2.2% en placenta previa.(26)

Por consiguiente, el presente estudio informa resultados opuestos en cuanto a la procedencia urbana de las pacientes obstétricas que tuvieron hemorragia de la segunda mitad, en comparación a las demás investigaciones que muestran un predominio rural. De igual forma sucede con el motivo de consulta, ya que el primer lugar se encontró al dolor abdominal y en segundo el sangrado transvaginal acompañado del dolor. Por otro lado, la mayor frecuencia de DPPNI, en lugar de placenta previa, es debido a que, a más de tener etiología multifactorial sin causa predisponente, se plantea la posibilidad de un mecanismo isquémico a nivel de la decidua, asociado con diversas patologías como la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo

presente en el 3 - 17% de los casos (27-30), lo que se ha visto con mayor frecuencia en la región sierra del país y a mayor altura geográfica.

Los hallazgos descritos muestran que las pacientes obstétricas con las características detalladas anteriormente, podrían presentar un mayor riesgo de presentar un evento hemorrágico durante la segunda mitad del embarazo. Por lo cual, se sugiere realizar un seguimiento cuidadoso a las mismas, con la finalidad de vislumbrar alguna patología previo desarrollo de mayores complicaciones maternas y neonatales. Sin embargo, debido a la falta inclusión en el presente trabajo de pacientes obstétricas que no presentaron patología alguna y que estuvieron expuestas a similares escenarios, no se pudo determinar que aquellas pacientes con factores de riesgo similares, tienen o tendrán una mayor probabilidad de evidenciar una hemorragia de la segunda mitad del embarazo. No obstante, el estudio aporta tanto al médico general como a ginecólogos y obstetras, datos referenciales de las posibles características sociodemográficas y gineco-obstétricas de la población en riesgo, lo que influenciará en el seguimiento y manejo del embarazo, encaminados hacia la prevención de eventos adversos.

### 5. Conclusiones

La hemorragia ante parto tuvo una prevalencia baja entre junio 2017 y junio 2018 en el HPGDR, siendo esta del 0.49% (n = 17). El principal factor de consulta para determinar la hemorragia fue un fuerte dolor abdominal, el cual es considerado como el principal síntoma manifestado por las pacientes, esto en concordancia con los resultados presentados por los estudios realizados en el Hospital Universitario de Guayaquil y en la Universidad Central del Ecuador. En cuanto a los factores de riesgo, en base a los datos sociodemográficos se logró evidenciar que la población mayormente afectada fueron las mujeres con edad de 28.71 años, de etnia mestiza, residentes en el sector urbano, de escolaridad básica y bachillerato, múltiparas y de estado civil casadas, con edad gestacional de 35.46 semanas según FUM.

### Agradecimientos

Se agradece a nuestro tutor Doctor Jorge Lara, y a la Doctora Silvia Proaño, catedráticos de la

Carrera de Medicina de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por haber sido parte de la elaboración del presente trabajo y haber brindado apoyo y guía a los demás autores. De igual forma se agradece a Monserrath Cabay y Cecilia Cayambe, colegas de la carrera de medicina, por la colaboración recibida.

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto alguno de interés.

### Limitación de responsabilidad

Los puntos de vista expresados e información recolectada son de entera responsabilidad de los autores del presente trabajo y no de la institución en que laboramos o de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

### Fuentes de apoyo

La financiación del presente documento proviene de los mismos autores.

### Referencias

1. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Protocolo: Score mamá, claves y D.E.R. obstétricos. Gerencia Institucional de Implementación; 2017.
2. Bowyer L. The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer 2003-2005. The Seventh Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the UK. *Obstet Med* [Internet]. 2008 Sep [Cited 2019 Jan 19]; 1(1). Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1258/om.2008.080017>.
3. Coronel L, Deleg M. Características Clínicas de las Pacientes con Hemorragia Uterina Durante la Segunda Mitad de la Gestación. "Hospital Vicente Corral Moscoso"-Cuenca 2016. Universidad de Cuenca [Internet]. 2016. [Cited 2019 Jan 20] Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28310/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20N.pdf>.

4. Acho S, Salvador J, Díaz J, Paredes J. Hemorragia de la segunda mitad del embarazo, en un hospital nacional de Lima. *Rev Per Ginecol Obstet* [Internet]. 2011 [Cited 2019 Jan 19]; 57(243). Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322011000400006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322011000400006).
5. Fan D, Wu S, Liu L, Xia Q, Wang W, Guo X, et al. Prevalence of antepartum hemorrhage in women with placenta previa: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* [Internet]. 2017 Jan [Cited 2019 Jan 19]; 7(40320). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28067303>.
6. Alouini S, Megier P, Fauconnier A, Huchon C, Fievet A, Ramos A, et al. Diagnosis and management of placenta previa and low placental implantation. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2019 Jan [Cited 2019 Jan 19]; 27(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30688129>.
7. Chen S, Cheng W, Chen Y, Liu X. The risk of abnormal placentation and hemorrhage in subsequent pregnancy following primary elective caesarean delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2019 [Cited 2019 Jan 20]; 27(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30741050>.
8. Rowe T. Placenta Previa. *JOGC* [Internet]. 2014 Aug [Cited 2019 Jan 20]; 36(8). Available from: <https://europepmc.org/abstract/med/25222157>.
9. Oscanoa A. Placenta Previa. *Instituto Especializado Materno Perinatal. Rev Per Gin y Obst* [Internet]. 2005 [Cited 2019 Jan 22]; 51(4). Available from: <http://www.s-pog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/371>.
10. Martínez C. Desprendimiento Prematuro De La Placenta Normalmente Insertada. *Rev Int Salud Materno Fetal – Yo Obstetra* [Internet]. 2016 [Cited 2019 Jan 22]; 1(6). Available from: <http://revistamaternofetal.com/wp-content/uploads/2017/07/010623.pdf>.
11. Cande A, Kinzler W. Placental abruption: Pathophysiology, clinical features, diagnosis, and consequences. *UptoDate* [Internet]. 2018 Nov [Cited 2019 Jan 25]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/placental-abruption-pathophysiology-clinical-features-diagnosis-and-consequences>.
12. Schmidt P, Raines D. Placental Abruption (Abruptio Placentae). *StatPearls* [Internet]. 2018 Oct [Cited 2019 Jan 25]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482335/>.
13. Swift B, Shah P, Farine D. Sonographic lower uterine segment thickness after prior cesarean section to predict uterine rupture: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2019 Feb [Cited 2019 Jan 25]; 10(1111). Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/aogs.13585>.
14. Al-zirqi I, Daltveit A, Vangen S. Maternal outcome after complete uterine rupture. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2019 [Cited 2019 Jan 25]; 10(1111) Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/aogs.13579?af=R>.
15. Nahum G. Uterine Rupture in Pregnancy. *Medscape* [Internet]. 2018 Jul [Cited 2019 Jan 20]. Available from: <https://reference.medscape.com/article/275854-overview>.
16. Hernández M, Gómez A, Morales M. Rotura uterina durante el segundo trimestre de gestación asociado a placenta percreta: presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2017 [Cited 2019 Jan 25]; 82(6). Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262017000600649](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000600649).
17. Lobato J, Franquelo C, San Román M, López M. Hemorragia fetal aguda letal por rotura de vasa previa. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2012 Dic [Cited 2019 Jan 25]; 28(4). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2012000400017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000400017).

18. Martínez R, Ortiz E. Hemorragias de la Segunda Mitad del Embarazo. [Online]. 2014 [cited 2019 Febrero 21]. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/318652855\\_HEMORRAGIAS\\_DE\\_LA\\_SEGUNDA\\_MITAD\\_DEL\\_EMBAZAZO](https://www.researchgate.net/publication/318652855_HEMORRAGIAS_DE_LA_SEGUNDA_MITAD_DEL_EMBAZAZO).
19. Arce R, Calderón E, et al. Guía de práctica clínica Hemorragia obstétrica en la segunda mitad del embarazo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2012. [Cited 2019 Jan 19]; 50(6). Available from: <https://www.redalyc.org/html/4577/457745498015/>.
20. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller A, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet* [Internet]. 2016; 30(387). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26584737>.
21. Organización Mundial de la Salud (OMS). Mortalidad materna. [Online]; 2018 [cited 2019 Febrero 21]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.
22. UNICEF; WHO; The World Bank; United Nations Population Division. The Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME) Levels and Trends in Child Mortality. Report 2015. 2015.
23. Subsecretaría de Vigilancia de la Salud Pública. Mortalidad Evitable Gaceta De Muerte Materna Se 11. Gaceta. Ministerio de Salud Pública (MSP), Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica; 2018. Report No.: 11.26. Slonje R, Smith PK, Frisén A. Computers in Human Behavior The nature of cyberbullying , and strategies for prevention. *Comput Human Behav* [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;29(1):26–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.024>.
24. Pita C. Causas de hemorragias del segundo trimestre del embarazo en gestante del Hospital Universitario de Guayaquil desde enero 2013 a enero del 2015. DSpace [Internet]. 2015 [Cited 2019 Jan 28]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10878>.
25. Vizcarra A. Morbilidad materna por complicaciones de hemorragia, trastornos hipertensivos del embarazo e infecciones en trastornos hipertensivos del embarazo e infecciones en enero a diciembre del 2012. Universidad Central del Ecuador. 2013 Abril.
26. Murillo L, Zamora J. Manejo de la hemorragia del tercer trimestre del embarazo y cumplimiento de las normas del componente materno-neonatal del ministerio de salud pública en usuarias del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, mayo-octubre 2014. DSpace [Internet]. 2015 [Cited 2019 Jan 28]. Available from: <http://repositorio.utm.edu.ec/browse?type=author&value=MURILLO+BERMUDEZ%2C+LEONELA+STEFANIA>.
27. Elizalde V, Calderón A, García A, Díaz M. «Abruptio placentae»: morbimortalidad y resultados perinatales. *Rev de Med e Inv* [Internet]. 2016 [Cited 2019 Jan 29]; 3(2). Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicina-e-investigacion-353-articulo-abruptio-placentae-morbimortalidad-resultados-perinatales-S2214310615000369>.
28. Santos A, Plus W. Complicaciones gineco-obstétricas y psicológicas durante el embarazo en adolescentes. Hospital Martín Icaza Bustamante 2017. DSpace [Internet]. 2018 May [Cited 2019 Jan 29]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3130.5>

29. Hernández M, García J. Factores de riesgo de hemorragia obstétrica. *Rev. Cien Méd* [Internet]. 2016 Dic [Cited 2019 Jan 29]; 84(12). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942016000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000400007).
30. Belmonte-Andújar LFRA, Soler-García R. Diagnóstico de vasa previa durante la medida transvaginal de la longitud cervical como prevención del parto pretérmino en el segundo trimestre. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2016 Mar [Cited 2019 Jan 29]; 84(3). Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom163i.pdf>.