

ARTÍCULO ORIGINAL

1. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú
2. Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú
 - a. Médico cirujano
 - b. Profesor auxiliar
 - c. Médico asistente

Financiamiento: estudio autofinanciado

Declaración de conflicto de interés: en el presente estudio no ha habido conflicto de interés por parte de los investigadores o por los asesores; se respetó las pautas del protocolo, presupuesto y cronograma; no se alteró la estructura metodológica o los resultados del estudio.

Recibido: 28 octubre 2019

Aceptado: 2 abril 2020

Publicación online: 8 junio 2020

Correspondencia:

Mónica Flores Noriega

General Artigas 767 Dpto 807 Pueblo Libre

996803191

monicaflores47@hotmail.com

Citar como: Barrena Neyra M, Quispesaravía Ildefonso P, Flores Noriega M, León Rabanal C. Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. Rev Peru Ginecol Obstet: 2020;66(2). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2246>

Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú

Frequency and indications of cesarean delivery in a public teaching hospital in Lima, Peru

Mayra Barrena Neyra^{1,a}, Pierina Quispesaravía Ildefonso^{1,a}, Mónica Flores Noriega^{1,2,b,c}, Cristian León Rabanal^{1,2,b,c}

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2246>

RESUMEN

Introducción. La cesárea es una operación reservada inicialmente para casos en los que el parto eutócico puede comprometer la vida de la gestante o del producto. Por diversas razones, se ha aceptado a la cesárea como método de parto de elección, aumentando su frecuencia. La OMS estableció un margen de tasa de cesáreas de 15% para las cesáreas primarias, ya que valores mayores no representan una disminución en la morbilidad fetal. Mundialmente se ha evidenciado tasas de hasta 21% (países europeos) y, en el Perú, 36% en el año 2015. **Objetivos.** Determinar la frecuencia e indicaciones más frecuentes de cesáreas en un hospital público docente de Lima. **Métodos.** Estudio descriptivo, tipo serie de casos, de pacientes sometidas a cesárea y sus indicaciones. Se incluyó a pacientes sometidas a cesáreas, electivas o de emergencia, desde enero 2013 hasta diciembre 2017. **Resultados.** La cesárea fue realizada con una frecuencia de 50,2%, siendo las indicaciones más frecuentes una cesárea previa y la desproporción cefalopélvica. **Conclusiones.** El estudio halló que se superó la tasa de cesáreas recomendada por la OMS. La indicación más frecuente en el período estudiado fue la cesárea previa. **Palabras clave.** Cesárea repetida.

ABSTRACT

Introduction: Cesarean delivery was an option initially reserved for cases where vaginal delivery could compromise the life of the pregnant woman or the fetus. Due to diverse socioeconomic or cultural causes, cesarean delivery has become more accepted as an elective birth procedure. The WHO has established a marginal cesarean rate of 15% in primary cesarean deliveries, as higher rates do not decrease fetal morbidity and mortality. Worldwide, there have been rates as high as 21% (European countries), and 36% in Peru in 2015. **Objectives:** To determine the frequency of cesarean section and the most frequent indications in a public teaching hospital. **Methods:** Descriptive, retrospective series of case studies of patients who underwent elective or emergency cesarean section between January 2013 and December 2017 at a public teaching hospital in Lima, Peru. **Results:** The frequency of cesarean section was of 50.2%, and the most frequent indications were previous cesarean delivery and cephalopelvic disproportion. **Conclusions:** In the Peruvian public hospital studied, the rate of cesarean section exceeded that recommended by the WHO. The most frequent indication was repeat cesarean section. **Key words:** Cesarean section, repeat.

INTRODUCCIÓN

La cesárea es un procedimiento mediante el cual se extrae al feto y los anexos ovulares a través de una incisión en el útero⁽¹⁾. Las indicaciones de cesárea pueden ser clasificadas en maternas, fetales y ovulares. El antecedente de cesárea, la desproporción cefalopélvica y el compromiso fetal son las indicaciones más frecuentes⁽²⁾.

Se ha observado aumento en la frecuencia de cesáreas en los últimos años. Esto puede deberse a diversos factores, tales como económicos, sociales, culturales, incremento del litigio contra el profesional de la salud, cambios en las características maternas (embarazos a edades extremas) y aspectos netamente médicos⁽³⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1985, llegó a la conclusión que la tasa nacional aceptable de cesáreas primarias no debería sobrepasar 10 a 15%⁽⁴⁾. El estu-



dio realizado por Beltrán y col., publicado en el año 2016, incluyó 150 países, y concluye que 1 de cada 5 mujeres en el mundo tiene parto por cesárea y que, además, la tasa global de cesáreas para el año 1990 fue 6,7% y aumentó a 19,1% en el 2014, con incremento absoluto global de 12,4%. Si se considerase solo los países en vías de desarrollo, el aumento absoluto global sería 14,6% en 14 años⁽⁵⁾.

En nuestro país, un estudio publicado en el año 2013 por Vilma Tapia y col. encontró una tasa de cesárea en el año 2000 de 25,5% y para el año 2010, 29,9%⁽⁶⁾. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) publicó que la tasa de cesárea para el año 2017 era 45,4%⁽⁷⁾.

El objetivo del presente estudio fue conocer la frecuencia e indicaciones de cesáreas realizadas en un hospital público docente de Lima, Perú, durante el período enero 2013 a diciembre 2017, con la finalidad de plantear estrategias para disminuirla.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, tipo serie de casos, en el cual se incluyó a las pacientes que fueron sometidas a cesárea en un hospital público docente durante el período enero 2013 a diciembre 2017.

Los criterios de inclusión fueron todas las pacientes sometidas a intervención cesárea, de emergencia o electiva, en el período mencionado; como criterios de exclusión, se designó a las pacientes con información incompleta.

Se recolectó la información de las historias clínicas perinatales, utilizando las siguientes variables: edad materna, edad gestacional, controles prenatales, grado de instrucción, estado civil, paridad, tipo de cesárea e indicaciones de cesárea. La información fue organizada en tablas de frecuencia, con medidas de frecuencias, así como el cálculo de media, mediana y sus respectivas medidas de dispersión para variables cuantitativas. Se elaboraron las tablas y gráficos respectivos para su posterior análisis estadístico de variables cuantitativas continuas, con distribución paramétrica con la prueba t de student y la prueba de Kruskal Wallis para datos no paramétricos. Se usó la prueba chi cuadrado para el análisis de las variables cualitativas, mediante el programa STATA v.14.

Este estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y por el comité de ética del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

RESULTADOS

Se registró un total de 21 810 partos, de los cuales 49,8% (n=10 867) fueron partos vaginales y 50,2% (n=10 943) partos abdominales. Se excluyó 76 pacientes por datos incompletos. Se obtuvo el número de recién nacidos vivos (n=21 689), teniendo una tasa de cesárea de 50,5 por cada 100 nacidos vivos.

La frecuencia anual de cesáreas fue para el año 2013 de 49,4 % (n=2 216), el 2014 de 48,4 % (n=2 156), el 2015 de 51,3 % (n=2 213), el 2016 de 52,5 % (n=2 157) y para el 2017, 49,5 % (n=2 201).

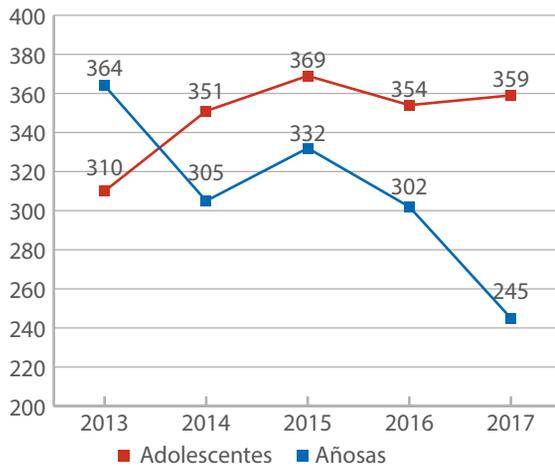
La media de edad materna fue 26,9 años (12 a 53 años). El 14,2% de la población estudiada fue menor de 19 años, 16% mayor de 35 años y 69,8% tuvo entre 20 y 34 años (tabla 1). En la gráfica 1 se observa que la frecuencia de cesárea en adolescentes fue decreciendo; en cambio, las cesáreas en pacientes de 35 años a más aumentaron anualmente. Además, 29% (n=449) de adolescentes presentó como indicación más frecuente la desproporción cefalopélvica (DCP),

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS MUJERES ATENDIDAS CON CESÁREA EN EL PERÍODO 2013 A 2017.

Edad materna	
Edad mínima	12
Edad máxima	53
Media	26,9
Mediana	26
≤19 años	14,2% (n=1 548)
20 a 34 años	69,8% (n=7 652)
≥35 años	16% (n=1 743)
Grado de instrucción	
Analfabeta	1,1% (n=116)
Primaria	8,2% (n=895)
Secundaria	69,9% (n=7 499)
Superior no universitario	12,8% (n=1 392)
Superior universitario	8,9% (n=965)
Estado civil	
Soltera	17,6% (n=1 910)
Casada	10,4% (n=1 126)
Conviviente	71,3% (n=7 752)
Otros	0,7% (n=79)
Total	100% (n=10 867)



GRÁFICA I. GESTANTES SOMETIDAS A CESÁREA, SEGÚN GRUPO ETARIO.



y las madres mayores de 35 años, el antecedente de una cesárea anterior, con 28,2%, diferencia estadísticamente significativa ($p=0,01$).

El 69% de la población tenía educación secundaria, seguida de superior no universitaria en 12,8%; fue analfabeta solo 1,1%. El estado civil conviviente fue declarado en 71,3%, soltera en 17,6%, casada en 10% (tabla 1). Tuvieron 6 controles prenatales o más 71%, y 4% no tuvo control prenatal.

La edad gestacional más frecuente de cesáreas se realizó entre las 37 y 41 semanas de gestación (80%), 14% fueron pretérmino y 6%, término tardío (41 semanas de gestación). A 57,8% de las pacientes se les realizó cesárea primaria, 60,6% en nulíparas y 19,2% ($n=1\ 208$) en múltiparas; 42,2% fueron cesá-

TABLA 2. CARACTERÍSTICAS MATERNAS.

Edad gestacional	
Prematuridad	($n=1\ 521$) 14%
A término	($n=8\ 643$) 80%
A término tardío	($n=703$) 6%
Control prenatal (CPN)	
Sin control prenatal	($n=401$) 4%
1 a 5 controles prenatales	($n=2\ 713$) 25%
Controlada ≥ 6 CPN	($n=7\ 753$) 71%
Tipo de cesárea	
Primaria	($n=6\ 288$) 57,8%
Iterativa	($n=4\ 579$) 42,2%
Paridad	
Nulípara	($n=3\ 834$) 35,3%
Primípara	($n=3\ 424$) 31,5%
Múltipara	($n=3\ 532$) 32,5%
Gran múltipara	($n=77$) 0,7%
Total	($n=10\ 867$) 100%

reas iterativas, 51,7% de ellas en múltiparas ($p<0,01$) (Tabla 2). Las cesáreas en nulíparas ocurrieron en 35,3% y, de ellas, 31% ($n=1\ 207$) fue en adolescentes y 5% ($n=197$) en gestantes con edad avanzada. 66,7% ($n=7\ 293$) estuvo hospitalizada entre 1 y 3 días, 30,2% más de 4 a 7 días y 97 pacientes (0,9%) entre 15 y 20 días. La diferencia no fue significativa.

El 25,3% ($n=2\ 768$) de las pacientes tuvo cesárea previa y 34% ($n=940$) parto vaginal previo, con diferencia significativa ($p=0,01$). En segundo lugar, se ubicó la desproporción cefalopélvica (DCP) con 19,8% ($n=2\ 172$), que incluyó fase activa estacionaria ($n=389$), pelvis estrecha ($n=180$), detención del descenso de la presentación ($n=157$), macrosomía fetal ($n=406$), expulsivo prolongado ($n=178$) y fase latente prolongada ($n=4$).

Las pacientes con antecedente de dos a más cesáreas anteriores ocuparon el tercer lugar con 10,5% ($n=1\ 153$), siendo en 86,3% pacientes con dos cesáreas anteriores ($n=995$), seguidas de aquellas con antecedente de tres cesáreas ($n=149$). Luego, la distocia de presentación con 10,3% ($n=1\ 128$), que en 98% correspondió a las presentaciones podálica en 66% ($n=745$), transversa ($n=291$) en 25,5% y oblicua ($n=75$) en 6,5%. De estas, 73% presentaron más de 6 controles prenatales, dato no significativo ($p>0,05$). El 7% ($n=771$) fue intervenida por distrés fetal (tabla 3).

A lo largo de los cinco años de estudio, el antecedente de cesárea anterior fue la indicación más frecuente, donde se observa un aumento de 2% anual desde 2013 al 2015, luego desciende en 2016 y nuevamente sube en 2017 (27%). La segunda indicación fue la DCP, la cual superó el 20% para los años 2013, 2014 y 2016, con mayor frecuencia en 2014 y menor frecuencia (17,2%) en 2017.

La distocia de presentación fue la tercera indicación en los dos primeros años de estudio. Sin embargo, para el resto del período se encontró que 12,6% tuvo como indicación cesárea previa para el año 2017. La indicación por insuficiencia útero placentaria fue disminuyendo de 6% en el 2013 a 2,6% para el 2017. Caso contrario ocurrió para la indicación de distrés fetal, que tuvo un aumento de 4% en los años de estudio.

En la tabla 3, se observa que 66,2% de las indicaciones fue por factores maternos, siendo la principal el antecedente de cesárea con 25,3%,



TABLA 3. CLASIFICACIÓN DE LAS INDICACIONES DE CESÁREA.

Maternas	Fetales	Ovulares
Una cesárea anterior (n=2 768) 25,3%	Distocia de presentación (n=1 128) 10,3%	Insuficiencia útero placentaria (n=574) 5,2%
Desproporción cefalopélvica (n=2 172) 19,8%	Distrés fetal (n=771) 7%	Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (n=203) 1,9%
Dos o más cesáreas anteriores (n=1 153) 10,5%		Corioamnionitis (n=163) 1,5%
Trastornos hipertensivos (n=545) 5%	Embarazo múltiple (n=139) 1,3%	Distocia funicular (n=132) 1,2%
VIH positivo (n=190) 1,7%		Placenta previa (n=125) 1,1%
Patología materna (n=115) 1,1%	Prematuridad (n=54) 0,5%	Oligohidramnios (n=99) 0,9%
Inducción fallida (n=107) 1,1%		Procúbito de cordón (n=33) 0,3%
Condilomatosis (n=103) 0,9%	Restricción del crecimiento fetal (n=54) 0,5%	Anhidramnios (n=11) 0,1%
Miomatosis uterina (n=26) 0,2%	Malformaciones fetales (n=30) 0,3%	Polihidramnios (n=5) 0,05%
Otros (n=65) 0,6%	Otros (n=13) 0,1%	Acretismo placentario (n=2) 0,04%
Otros (n=65) 0,6%	Otros (n=13) 0,1%	Otros (n=87) 0,8%
Total (n=7 244) 66,2%	Total (n=2 189) 20%	Total (n=1 434) 13,1%

No consignadas (n=76) 0,7%

seguida de DCP con 19,8%. La indicación fetal en 10,3% de la población fue la distocia de presentación y, en segundo lugar, el distrés fetal con 7%, representando ambas 17,3%, es decir, 86,5% de las indicaciones fetales.

DISCUSIÓN

La frecuencia de cesáreas en el HNCH superó ampliamente la tasa recomendada por la OMS (4). Nuestro hospital tendría una tasa similar a la encontrada en América Latina y el Caribe, con 40,5% para el año 2014, la cual representa un incremento de 19,4% comparada con la información para el año 1990 (22,8%)⁽⁵⁾. Ello contrasta con la frecuencia en los países del continente africano, con tasa de 7,3%, reflejo probablemente de las deficiencias generales en los sistemas de salud y falta de recursos en dicha región.

Algunas de las posibles razones para este aumento en nuestra región son: el miedo al dolor, preocupación sobre modificaciones genitales después del parto vaginal, la idea errónea que la cesárea es la vía más segura para el bebé, menor tolerancia a cualquier complicación o resultado adverso con el bebé y temor al litigio médico⁽⁵⁾.

La frecuencia de cesáreas en nuestro nosocomio ha ido en aumento, debido entre otras cosas a que es un centro de referencia en la zona norte de Lima, atendiendo un gran número de partos complicados, además de ubicarse en la región costa, en donde se ven tasas mayores que en la sierra y selva⁽⁶⁾.

En un estudio realizado por Quispe y col. en 7 hospitales de Lima en el período 2001 a 2008, se encontró una tasa de cesárea de 36,9% que,

comparada con la nuestra, se ha incrementado en 13,6%⁽⁸⁾. Esta diferencia es menor a la encontrada por Wynn A y col, en el año 2013, en el Hospital Arzobispo Loayza y el Instituto Nacional Materno Perinatal, en donde se halló una tasa de cesárea de 50,2%⁽⁹⁾.

El incremento de la tasa de cesáreas es multifactorial. A nivel mundial ha ido en aumento el número de mujeres que optan por una gestación a edad materna avanzada, a pesar de asociarse a una alta probabilidad de cesárea, tanto por la misma edad^(10,11) como por las complicaciones maternas y neonatales, entre las que se encuentran: mayor sangrado obstétrico, desórdenes hipertensivos, sepsis materna, disminución de la contractibilidad miométrica, aumento del ingreso materno y fetal a la unidad de cuidados intensivos, Apgar bajo a los 5 minutos y distrés fetal⁽¹²⁾.

Esto se suma a los aspectos socioculturales, como la ansiedad de los padres, infertilidad previa, preferencia del médico y el número de demandas por negligencia médica que, en países asiáticos, por ejemplo, aumentó a 58,5% desde 1995⁽¹¹⁾. En nuestro estudio de cesáreas hallamos 16% de pacientes con edad materna avanzada, siendo este porcentaje comparable con el 15,2% encontrado en un estudio realizado por Lin CH y col.⁽¹¹⁾.

Encontramos leve disminución en el número de cesáreas en adolescentes, similar a los datos del Hospital Nacional Santa Rosa, de Lima, Perú, en el año 2010, en donde se tuvo disminución de 44,6% a 38,8% en el período 2010 a 2012⁽¹³⁾, algo diferente a lo hallado por la OMS, que afirma que ha ido en aumento en países en vías de desarrollo⁽¹⁴⁾.



Es llamativo el porcentaje de cesáreas primarias de la población. En un consenso del *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) y la *Society for Maternal Fetal Medicine* (SMFM) publicado en 2014, se encontró que la tasa de cesáreas primarias fue en aumento desde 2002 al 2011 (de 17% a 24%), siendo las indicaciones más frecuentes de cesárea primaria la detención en el descenso, distrés fetal y distocia de presentación⁽¹⁵⁾. En comparación con nuestro estudio, varió la frecuencia de indicaciones; primero se encontró DCP, que incluye la detención en el descenso, seguida de la distocia de presentación y distrés fetal⁽¹⁵⁾.

La estancia hospitalaria de nuestras pacientes fue similar a lo recomendado, siendo adecuado a las 24 horas posparto cuando la madre no presenta complicaciones, periodo en el que existe mayor riesgo para las púerperas y recién nacidos^(1,16).

En nuestro estudio, las principales indicaciones para cesárea fueron el antecedente de cesárea y la DCP, comparable con lo hallado en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en 2016, cuando fueron la cesárea previa, mala posición fetal y DCP⁽¹⁷⁾.

Actualmente, la tasa de éxito del parto vaginal después de cesárea oscila entre 60 y 80%⁽¹⁸⁾. Entre las características descritas encontramos el antecedente de haber tenido un parto vaginal después de una cesárea o una valoración Bishop adecuada al ingreso hospitalario⁽¹⁹⁾. Cabe mencionar que, en nuestro estudio, 940 pacientes con cesárea previa eran multíparas ($p < 0,05$) y que, en caso de haber cumplido las características adecuadas, pudieron haber sido sometidas a prueba de parto vaginal con alto chance de éxito⁽²⁰⁾. En nuestra población se halló asociación estadística significativa entre la edad materna avanzada y el antecedente de cesárea previa⁽²¹⁾.

Hubo incremento de las cesáreas por mala presentación no cefálica. Esto pudo deberse a que la atención de la presentación pélvica por vía vaginal incrementa el riesgo de morbimortalidad perinatal. Sin embargo, Cochrane sugiere que la decisión sea tomada de acuerdo con el deseo de la madre, experiencia del médico obstetra, condiciones de seguridad y criterios de selección rigurosos^(22,23). La ACOG y el *Royal College of Obstetricians and Gynecologists* recomiendan la práctica de versión cefálica externa (ECV)^(24,25). Se

debe evaluar a la paciente desde las 36 semanas de gestación y ofrecer la ECV a partir de la semana 37 0/7⁽²⁴⁾. Con un control prenatal adecuado, se puede identificar las gestantes con este tipo de presentación, para ser referidas a instituciones especializadas donde los ginecobstetras capacitados puedan realizar el procedimiento.

Dado el aumento de la tasa de cesárea en los últimos años, diferentes entidades han realizado estudios sobre las alternativas para reducirla, entre estos el ACOG, en consenso con la SMFM recomiendan que se debe redefinir las indicaciones como la detención del descenso, y recordar que la fase latente prolongada y la fase tardía prolongada asociadas a bienestar materno fetal no representan indicaciones de cesárea⁽¹⁵⁾. También es importante incrementar el acceso a intervenciones médicas no quirúrgicas, como soporte continuo durante el trabajo de parto, realizar versión externa cefálica para las presentaciones no cefálicas, parto instrumentado y prueba de trabajo de parto para gestaciones gemelares cuando el primer feto se encuentra en presentación cefálica⁽¹⁵⁾. Además, resaltan la importancia de auditoría constante de alta calidad en todos los establecimientos de salud, consignando de forma verídica las características sociodemográficas de las gestantes, datos del recién nacido e indicación principal por la que la gestante fue sometida a cesárea en términos uniformizados, para poder conocer la realidad institucional, nacional y mundial, de manera actualizada y confiable⁽²⁶⁾.

En nuestro estudio se tuvieron algunas limitaciones, entre ellas, que la información se basó en datos recolectados de las historias clínicas perinatales, y en algunas la información era ilegible o estaba incompleta. Las evaluaciones e indicaciones fueron realizadas por diferentes especialistas, lo que pudo condicionar que estas indicaciones no se encontraran con terminología uniforme. Las historias clínicas son depuradas con una antigüedad de 5 años, limitando estudios de mayor tiempo. No se consignaron las complicaciones asociadas a la intervención quirúrgica, limitando el análisis en cuanto a estancia hospitalaria. No se consignaron procedimientos realizados previamente a la indicación de la cesárea. Los factores mencionados podrían ser reducidos mediante estudios prospectivos.



En conclusión, la frecuencia del parto por cesárea en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el periodo enero 2013 a diciembre 2017, fue 50,2%, superando ampliamente lo sugerido por la OMS. De acuerdo con las características sociales y epidemiológicas, destacaron las pacientes con rango de edad entre 20 a 34 años, nivel de instrucción secundaria y estado civil conviviente. De acuerdo con las características maternas, se destacó el embarazo a término, pacientes con adecuado control prenatal, y se obtuvo porcentajes similares en pacientes nulíparas, primíparas y multíparas. La cesárea primaria fue más frecuente que la iterativa. La indicación más frecuente fue el antecedente de cesárea previa. La mayoría de las pacientes tuvo una estancia hospitalaria menor a 4 días.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. *Williams Obstetricia*. 23ª edición. McGraw-Hill; 2011.
2. ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2019;133(2):e110-e127. doi:10.1097/AOG.0000000000003078
3. Ben-Haroush A, Melamed N, Kaplan B, Yogev Y. Predictors of failed operative vaginal delivery: a single-center experience. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;197(3):308.e1-308.e3085. doi:10.1016/j.ajog.2007.06.051
4. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre la tasa de cesáreas. Suiza. HRP; 2015:8 p.
5. Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. *PLoS One*. 2016;11(2):e0148343. Published 2016 Feb 5 doi:10.1371/journal.pone.0148343
6. Gonzales GF, Tapia VL, Fort AL, Beltran AP. Pregnancy outcomes associated with cesarean deliveries in Peruvian public health facilities. *Intern J Womens's Health*. 2013;5(18):168-78. DOI: 10.2147/IJWH.S46392
7. Instituto Nacional de Estadística del Perú. Perú Encuesta demográfica y de salud familiar – ENDES 2017, Nacional y Departamental. Perú. 2017:137p.
8. Quispe AM, Santivañez-Pimentel A, Leyton-Valencia I, Pomasunco D. Cesáreas en siete hospitales públicos de Lima: análisis de tendencia en el periodo 2001-2008. *Rev peru med exp salud publica*. 2010;27(1):45-50.
9. Wynn A, Cabeza J, Adachi K, Needleman J, García PJ, et al. Frequency of maternal and newborn birth outcomes, Lima, Perú, 2013. *PLoS One*. 2013;10(3):e0116102 DOI: 10.1371/journal.pone.0116102
10. Herstad L, Klungsoyr K, Skajaerven R, Forsén L, Abyholm T, et al. Elective cesarean section or not? Maternal age and risk of adverse outcomes at term: a population-based registry study of low risk primiparous women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16:230. DOI: 10.1186/s12884-016-1028-3
11. Lin HC, Sheen TC, Tang CH, Koa S. Association between maternal age and the likelihood of cesarean section: a population-based multivariate logistic regression analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004;83:1178-83.
12. Richards MK, Flanagan MR, Littman AJ, Burke AK, Callegari LS. Primary cesarean section and adverse delivery outcomes among women of very advanced maternal age. *J Perinatol*. 2016;36(4):272-277. doi:10.1038/jp.2015.204
13. Albornoz L. Cesáreas en adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el periodo 2010 – 2012. [tesis]. Peru. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2013.
14. Organización Mundial de la Salud. Adolescent pregnancy-issues in adolescent health and development. Ginebra. 2004:92p.
15. The American College of Obstetricians and Gynecologists, Society for Maternal-Fetal Medicine. *Obstetric Care Consensus No. 1: Safe prevention of the primary cesarean delivery*. *Obstet Gynecol*. 2014 Mar;123(3):693-711. DOI: 10.1097/01.AOG.0000444441.04111.1d
16. Campbell OM, Cegolon L, Macleod D, Benova L. Length of stay after childbirth in 92 countries and associated factors in 30 low- and middle-income countries: compilation of reported data and a cross-sectional analysis from nationally representative surveys. *PLoS Med*. 2016 Mar 8;13(3):e1001972. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001972
17. Ayala FD, Rios EG, Rodriguez MA, Ayala R, Quiñones LA, et al. Edad materna avanzada y morbilidad materna. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2016;5(2):9-15.
18. Ramos MM, Rolland AS, Feitosa AM. Indicações de cesariana baseadas em evidencias: parte I. *Femina*. Agosto 2010;38(8).
19. Royal College of Obstetrician & Gynaecologists. Birth after previous caesarean birth (Green-top Guideline No. 45). Reino Unido. October 2015:31p.
20. Metz TD, Stoddard GJ, Henry E, Jackson M, Holmgren C, et al. Simple, validated vaginal birth after cesarean delivery prediction model for use at the of admission. *Obstet Gynecol*. 2013 Sep;122(3):571-8. DOI: 10.1097/AOG.0b013e31829f8ced
21. Vargas AT, Lévano JA, Lazo MA. Parto vaginal después de una cesárea, aplicando un puntaje al momento del ingreso en un hospital. *Rev peru ginecol obstet*. 2013;59:261-6.
22. Ferreira A, Ayres-de-Campos D. Vaginal breech delivery – is it still an option? *Acta Obstet Ginecol Port*. 2016;10(2):142-7.
23. Hofmeyr GJ, Hannah M, Lawrie TA. Planned caesarean section for term breech delivery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(7):CD000166. Published 2015 Jul 21. doi:10.1002/14651858.CD000166.pub2
24. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Caesarean section (NICE clinical guideline 132). Published date: 23 November 2011:282 p.
25. The American College of Obstetricians and Gynecologists. *Practice Bulletin No. 161: External cephalic version*. Washington (US). *Obstet Gynecol*. 2016 Feb;127(2):e54-61. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001312
26. Robson M, Hartigan MB, Murphy M. Methods of achieving and maintaining an appropriate caesarean section rate. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2013 Apr;27(2):297-308. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2012.09.004