

ARTÍCULO ORIGINAL

Complicaciones obstétricas durante el periparto según grupos etarios. Estudio de casos y controles

[Obstetric Complications During the Peripartum Period by Age Groups. A Case-Control Study]

Nolvis Melissa Alvarado¹, Germán Alexander Figueroa², Ricardo Arturo Gutierrez Ramirez³

1. Programa de Residencia en Ginecología y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas, Tegucigalpa, Honduras;

2. Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras;

3. Coordinación de Investigación, Programa de Residencia en Ginecología y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras;

RESUMEN

Antecedentes: Los embarazos en extremos de la edad reproductiva aumentan el riesgo de morbilidad materna y perinatal. **Objetivo:** Determinar las complicaciones obstétricas periparto según grupos etarios en el Hospital Materno Infantil (enero 2019-2024). **Materiales y métodos:** Estudio caso-control con pacientes <19 y >35 años (casos) y 25-29 años (controles). Se estimaron proporciones, razón de disparidad (OR) e intervalo de confianza de 95% (IC95%). **Resultados:** Se evaluaron 208 casos y 208 controles. Edad media: 16.0 (< 19 años), 39.0 (>35 años) y 27.0 (controles). Las principales complicaciones fueron Infección del tracto urinario en 26.4% en casos vs. 17.8% en controles (P=0.033), bajo peso al nacer en el 38.9% en casos vs. 29.8% en controles (P=0.049), desgarros perineales 26.0% en casos vs. 15.4% en controles (P=0.007), hemorragia postparto en 13.0% en casos vs. 7.2% en controles (P=0.037). **Conclusiones:** Las complicaciones asociadas a la edad reproductiva incluyeron desgarros perineales, infección del tracto urinario, bajo peso al nacer y hemorragia postparto.

Autor corresponsal

Ricardo Arturo Gutierrez Ramirez
ricardo.gutierrez@unah.edu.hn

Palabras claves

estudio de casos y controles, complicaciones del embarazo, edad materna, embarazo de alto riesgo

Key words

case-control study, pregnancy complications, maternal age, high-risk pregnancy

Fecha de Recibido

22 de agosto 2024

Fecha de Aceptación

4 de marzo de 2025

Fecha de Publicado

30 de abril de 2025

Aspectos bioéticos

Los autores declaran que se siguió las normas institucionales éticas.

Financiamiento

Los autores declaran que no hubo financiamiento externo para la elaboración de este trabajo.

Uso de datos

Los autores no proporcionaron declaraciones relativas a políticas de uso o disponibilidad de datos.

Reproducción

Para uso académico personal e individual. Prohibida reproducción para otros usos o derivados.

ABSTRACT

Background: Pregnancies at the extremes of reproductive age increase the risk of maternal and perinatal morbidity and mortality. **Objective:** To determine peripartum obstetric complications according to age groups in the Hospital Materno Infantil (January 2019-2024). **Materials and methods:** Case-control study with patients <19 and >35 years (cases) and 25-29 years (controls). Proportions, odds ratio (OR) and 95% confidence interval (95%CI) were estimated. **Results:** 208 cases and 208 controls were evaluated. Mean age: 16.0 (<19 years), 39.0 (>35 years) and 27.0 (controls). The main complications were Urinary tract infection in 26.4% in cases vs. 17.8% in controls (P=0.033), low birth weight in 38.9% in cases vs. 29.8% in controls (P=0.049), perineal tears 26.0% in cases vs. 15.4% in controls (P=0.007), postpartum hemorrhage in 13.0% in cases vs. 7.2% in controls (P=0.037). **Conclusions:** Complications associated with reproductive age included perineal tears, urinary tract infection, low birth weight, and postpartum hemorrhage.

INTRODUCCIÓN

El período periparto se define como el período inmediatamente anterior, durante e inmediatamente después del parto. Las complicaciones obstétricas se refieren a trastornos sufridos durante el embarazo, el parto y el trabajo de parto, así como en el período del puerperio. Se presenta durante la gestación, parto o el puerperio, que condiciona un riesgo inminente de morbilidad o mortalidad materna y perinatal, que requiere una acción inmediata por parte del personal de salud encargado de su atención [1].

A nivel mundial, las complicaciones obstétricas representan una causa significativa de morbimortalidad en mujeres. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre 1990 y 2015 se logró una reducción del 43 % en la mortalidad materna; sin embargo, en muchas regiones no se han alcanzado las metas establecidas para mejorar la salud materna[2]. El Grupo Inter-Agencial (MMEIG) ha estimado que la razón de mortalidad materna en los países de América Latina y el Caribe promedió 87 por cada 100,000 nacidos vivos en 2020 siendo la hemorragia postparto la causa más frecuente sin estar relacionado a infección por SARS COV-2. Los datos del MMEIG revelan que más de 15 países de la región aún registran tasas de mortalidad materna superiores a lo establecido por la meta 3.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la cual busca reducir la razón de mortalidad materna mundial a menos de 70 por cada 100,000 nacidos vivos. En Honduras, aproximadamente el 45% de las muertes maternas se deben a hemorragias las cuales pueden causar masivas, cursando con shock hipovolémico y alteraciones en la coagulación [4].

En 1958, el Consejo de la Federación Internacional de Obstetras y Ginecólogos (FIGO) introdujo el término "primigesta añosa" para señalar que las mujeres mayores de 35 años presentan un mayor riesgo obstétrico y perinatal. Sin embargo, con el tiempo, esta definición se ha vuelto limitada, ya que han surgido nuevas categorías, como "extremo de la edad reproductiva" para mujeres de 40 años o más, y "edad materna muy avanzada" para aquellas de 45 años o más. Estos grupos presentan riesgos específicos que apenas están comenzando a ser investigados. En general, la mayor parte de la evidencia publicada se ha centrado en los resultados de mujeres de 35 años o más. Con estos extremos, los problemas reproductivos, obstétricos y perinatales tienden a aumentar a medida que avanza la edad materna, e incluyen la disminución de la fertilidad, una mayor incidencia de anomalías cromosómicas,

diabetes gestacional, trastornos hipertensivos, preeclampsia, aborto espontáneo, complicaciones en el crecimiento fetal, hemorragia postparto, desprendimiento de placenta, parto pretérmino, mayor frecuencia de cesáreas, embarazos múltiples y una mayor admisión de recién nacidos en unidades de cuidados intensivos neonatales [5].

Asimismo, los embarazos en adolescentes conllevan un mayor riesgo de diversas complicaciones que pueden ser potencialmente mortales y dejar secuelas graves en la salud a largo plazo. Las madres muy jóvenes enfrentan un riesgo incrementado de problemas como preeclampsia, eclampsia, anemia, endometritis puerperal, hemorragias, infecciones crónicas y también una privación socioeconómica significativa. Además, el embarazo en adolescentes está relacionado con un mayor riesgo de resultados negativos durante el parto, incluyendo muerte fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer [6]. Por ello, teniendo en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible, las brechas, y la necesidad de datos actualizados, el propósito de este estudio es determinar las complicaciones obstétricas durante el periparto según grupos etarios del Hospital Materno Infantil durante el período enero 2019-2024 con la finalidad de establecer una línea de base de datos sobre complicaciones en la embarazada hondureña.

MATERIALES Y METODOS

Este estudio analítico, observacional de tipo casos y controles, se llevó a cabo con un enfoque retrospectivo en el Hospital Materno Infantil de Tegucigalpa, Honduras. La investigación abarcó el período comprendido entre enero de 2019 y enero de 2024. El universo del estudio incluyó la totalidad de mujeres en trabajo de parto que acudieron a sala de labor durante el período de estudio. La metodología empleada permitió dividir a las pacientes en dos grupos principales: casos y controles. Para efectos de este estudio, se definió como "caso" a las pacientes en los extremos de la vida <19 años y >35 años. Los "controles" fueron aquellas pacientes de 25-29 años. Los criterios de exclusión incluyeron expedientes incompletos/extraviados o que presentaron menos del 80% de las variables en el instrumento. Para el muestreo, se utilizó muestreo aleatorio simple utilizando programa Epidat versión 4.2. El muestreo fue aleatorizado simple, utilizando el módulo de aleatorización de EPIDAT® v4.2, se consideraron las pacientes registradas en el Sistema Informático Perinatal (SIP® v2.3.8) desde enero del 2019 a enero de 2024; contando con un universo N=5144 pacientes con una muestra n=104 para

casos < 18 años y universo de N= 6016 con una muestra de n= 104 con probabilidad de selección por caso de 50%; para los controles se tomó un universo N=1490 con una muestra de n=208 para controles con una probabilidad de selección por control de 50 %, y una relación 1:1.

La información se recolectó a través de la revisión detallada de los registros del Sistema Informático Perinatal de estas pacientes. El instrumento estuvo compuesto por un total de 30 preguntas, diseñadas para abordar los objetivos principales del estudio abarcando características sociodemográficas, antecedentes personales patológicos y gineco-obstétricos, y complicaciones obstétricas maternas del parto. Este cuestionario incluyó variables como la edad, procedencia, estado civil, escolaridad, condición laboral, y raza de las pacientes, así como información detallada sobre antecedentes médicos y obstétricos, tales como gestas, partos, abortos, cesáreas, edad gestacional, y número de controles prenatales.

Además, se evaluaron complicaciones específicas en el anteparto, parto y puerperio, incluyendo infecciones urinarias, preeclampsia, hemorragia postparto, y otros eventos críticos.

El análisis estadístico se realizó utilizando Microsoft Excel 2019 y el paquete estadístico SPSS versión 26.0. Se emplearon medidas de tendencia central, dispersión, frecuencias y porcentajes, y para el análisis bivariado se realizó prueba Chi cuadrado y determinación de riesgo relativo OR. La significación estadística se estableció en un valor de $p < 0.05$. Previo a la recolección de datos, se gestionó la solicitud de permiso para acceder a los registros mediante una nota dirigida a las autoridades respectivas del centro hospitalario. Se aseguró la confidencialidad de la información de los pacientes, siguiendo las directrices del Código de Helsinki. El protocolo fue sometido al comité de ética de investigación biomédica aprobado bajo el registro IRB 00003070-044-2024.

RESULTADOS

En los datos sociodemográficos la media de edad en el grupo de menos de 19 años fue de 16.0 y para el grupo de más de 35 años fue 39.0; en los controles la media de edad fue de 27.0. En términos de procedencia el 56.7% (n = 118) de los casos 52.9% (n= 110) de los controles son de áreas rurales. En términos de escolaridad, se observó que la primaria completa predominó con 38.5% (n = 80) en los casos y 36.5% (n=80) en los controles. Respecto al

estado civil, el 64.9% (n = 135) de los casos y 67.3 (n= 140) de los controles viven en unión libre. En cuanto al índice de masa corporal, el 70.7% (n = 147) de los controles tienen un peso normal, seguido por un 22.6% (n= 47) con sobrepeso; los controles tenían 54.8% (n= 114) peso normal y 30.3% (n= 63) sobrepeso (Tabla 1).

En los datos ginecoobstétricos, la edad gestacional promedio en los casos fue de 39.0 semanas y en los controles de 38.3 semanas. El 44.2% (n=92) de los casos fueron primigestas y 57.2% de los controles fueron multíparas (Tabla 2).

Las complicaciones obstétricas periparto fueron los desgarros perineales que se presentaron en 21.5% (n=54) casos y 20.1% (n=32) en los controles (p 0.007). La hemorragia postparto en 10.8% (n=27) y 9.4% (n=15) en los controles (p 0.037). El bajo peso al nacer con 32.3% (n= 81) de los casos y 39.0% en controles (p=0.049) (Tabla 3).

Las complicaciones obstétricas según grupos etarios fueron la infección del tracto urinario correspondiendo a 65.2% (n=55) en casos; 37.2% (n=32) en controles con valor (p= 0.033). Anemia 56.5% (n=60) en casos; 43.4% (n=62) en controles. Hipertensión gestacional correspondió a 47.7% (n=30) en casos; 34.8% (n=16) en controles. Infecciones cervicovaginales 60.0% (n=15) en casos; 40.0% (n=10) en controles. Preeclampsia correspondió a 47.6% en casos; 52.4% (n=11) en controles.

DISCUSION

En el presente trabajo, las complicaciones de bajo peso al nacer, desgarros perineales, hemorragia postparto e infección del tracto urinario mostraron diferencias significativas entre casos y controles representando 56.5% con OR de 1.62 y P=0.049 en bajo peso al nacer, 62.8% con OR de 2.21 y p=0.007 en desgarros perineales, 54.3% con OR de 1.85 y p=0.037 en hemorragia postparto y la infección del tracto urinario un 65.2% con OR de 1.77 y P=0.033. Otros resultados relevantes incluyen anemia que se presentó con un 56.5% de casos en comparación al 43.4% de los controles, hipertensión gestacional que ocurrió en un 47.7% de los casos frente a un 34.8% en los controles y la ruptura prematura de membranas, que se presentó en un 67.6% de los casos en comparación con un 32.4% de los controles, pero sin diferencias significativas desde un punto de vista estadístico.

Un estudio de cohorte retrospectiva realizado por Okumura y cols., en el Hospital Nacional María Au-

Tabla 1. Datos sociodemográficos de las pacientes estudiadas durante el periparto según grupos etarios. Hospital Escuela, Tegucigalpa 2019-2024

	Casos (n = 208)			Controles (n = 208)	
	< 18 años 16.0	> 35 años 39.0	IC 95% 13.0 -49.0	Media 27.0	IC 95 % 26.8-27.5
Edad					
Procedencia	n	%		n	%
Rural	118	56.7		110	52.9
Urbana	90	43.3		99	47.1
Escolaridad	N	%		n	%
Ninguno	32	15.4		24	11.5
Primaria incompleta	27	13.0		4	1.9
Primaria completa	80	38.5		76	36.5
Secundaria incompleta	56	26.9		13	6.3
Secundaria completa	7	3.4		14	6.7
Universitario	6	2.9		24	11.5
Estado civil	n	%		n	%
Casada	40	19.2		27	13.0
Soltera	33	15.9		41	19.7
Unión libre	135	64.9		140	67.3
Antecedentes personales patológicos	n	%		n	%
Sí	24	11.5		35	16.8
No	184	88.5		173	83.2
Índice de masa corporal	n	%		n	%
Bajo peso	3	1.4		1	0.5
Peso normal	147	70.7		114	54.8
Sobrepeso	47	22.6		63	30.3
Obesidad grado I	9	4.3		16	7.7
Obesidad grado II	2	1.0		12	5.8

Tabla 2. Datos ginecoobstétricos de las pacientes estudiadas durante el periparto según grupos etarios. Hospital Escuela, Tegucigalpa 2019-2024

	Casos (n = 208)			Controles (n = 208)		
	Moda	Min-Max	n	Moda	Min-Max	N
Edad gestacional	39.0	23.2-43.0	208	38.3	22.0-42.3	208
Gestas	0	0-14	208	1	0-8	208
Partos	0	0-11	208	1	0-6	208
Abortos	0	0-3	208	0	0-4	208
Cesáreas	0	0-4	208	0	0-5	208
Óbito	0	0-1	208	0	0-2	208
Hijos vivos	0	0-9	208	1	0-6	208
Hijos muertos	0	0-5	208	0	0-3	208

Tabla 3. Principales complicaciones obstétricas de las pacientes estudiadas durante el periparto según grupos etarios. Hospital Escuela, Tegucigalpa 2019-2024

Complicaciones obstetricas	Casos (n = 208)				Controles (n = 208)		Valor P
	< 18 años	> 35 años	Total	%	25-29	%	
Bajo peso al nacer	54	27	81	56.5%	62	43.4%	0.049
Desgarros perineales	42	12	54	62.8%	32	37.2%	0.007
Parto pretermino	30	22	52	47.7%	32	52.3%	0.577
Hemorragia postparto	11	16	27	54.3%	15	35.7%	0.037
Ruptura prematura de membranas	6	19	25	67.6%	12	32.4%	0.314
Retencion de restos placentarios	1	5	5	71.4%	2	28.6%	0.252
Distocia de la contractilidad	3	1	4	50.0%	4	50.0%	0.316
Hematoma puerperal	3	0	3	100%	0	0%	0.082

xiliadora, Perú, evidenció que las alteraciones en el peso (bajo peso al nacer), pequeño/grande para edad gestacional y depresión neonatal (Apgar 5 min < 7) se presentaron con mayor frecuencia en adolescentes embarazadas [9] similar a los hallazgos de nuestro estudio.

Los desgarros perineales se presentaron como complicación frecuente y estadísticamente significativa con OR 1.92 (p= 0.007) en nuestro estudio, similar al estudio de Sánchez et al quienes encontraron un riesgo 10 veces mayor en pacientes que experimentaron su primera gestación [10].

Otro hallazgo significativo de nuestro estudio reportó la asociación entre la hemorragia postparto y la edad materna superior a los 35 años, similar a los hallazgos reportados Lao et al (2014) donde se evidenció que las pacientes ≥ 35 años tuvieron un aumento en la incidencia de hemorragia postparto [11].

El estudio de Rexhepi et al. (2019) en Macedonia [8], orientado al primer extremo de vida, demostró que las madres adolescentes tenían un 33% de infecciones del tracto urinario, comparado con el 22% respectivamente en madres adultas de 20-24 años lo que refuerza la necesidad de un manejo obstétrico especializado en estos grupos para reducir los riesgos maternos y neonatales. En el mismo estudio se reportó una prevalencia de partos pretérmino del 10.4% en adolescentes, en comparación con el 16.9% en mujeres adultas, lo que destaca un patrón similar de riesgo en embarazos de adolescentes y mujeres de mayor edad, que podría estar relacionado con factores biológicos y socioeconómicos que afectan el curso del embarazo [12].

El estudio de Mehari et al. (2020) en Etiopía reveló que las mujeres embarazadas mayores de 35 años tienen una probabilidad significativamente mayor de enfrentar varios resultados periparto estas pacientes presentaron 3.6 veces más probabilidades de parto pretérmino en comparación con las pacientes jóvenes.

El estudio realizado por Luo et al. (2020) en China evaluó las complicaciones del embarazo en mujeres con edad materna avanzada (EMA), es decir, mayores de 35 años, comparándolas con mujeres de 20 a 29 años. Los resultados revelaron que las mujeres nulíparas con EMA presentaron un riesgo significativamente mayor de hipertensión gestacional (OR 8.44, IC 95%: 4.18–15.85) y preeclampsia/eclampsia (OR 9.92, IC 95%: 4.87–18.78), en comparación con las mujeres más jóvenes. Asimismo, las multíparas con EMA mostraron mayores probabilidades de de-

sarrollar anemia (OR 1.85, IC 95%: 1.25–2.69), lo que subraya la necesidad de un monitoreo intensivo en esta población de alto riesgo[13].

El estudio de Zanardi et al. (2019) realizado en Brasil evaluó los resultados perinatales adversos asociados con la morbilidad materna severa. En relación con la edad materna, el estudio encontró que las mujeres con edad avanzada presentaban una mayor frecuencia de resultados perinatales adversos. Respecto a la escolaridad, el estudio indicó que un bajo nivel educativo estaba asociado con peores resultados perinatales, datos a tener en cuenta considerando que en nuestro estudio un 15.4% de las pacientes no tenía escolaridad y un 38.5% solo completó la primaria. En cuanto al estado civil, el estudio de Brasil observó que las mujeres sin pareja tenían mayores riesgos, pese a esto, realmente en nuestro estudio solo un 15.9% eran solteras, el resto estaban en unión libre o casadas. En general, esto sugiere que tanto la edad avanzada, la baja escolaridad y la falta de una pareja formal están consistentemente asociados con peores resultados periparto [14].

En nuestros resultados, la moda de la edad gestacional en el grupo de controles fue de 39 semanas, mientras que en los casos fue de 38.3 semanas, lo que concuerda con lo encontrado en un estudio de Kanmaz et al, 2019 en Turquía, donde la media de la edad gestacional para las mujeres nulíparas fue de 39 semanas y para las multíparas de 38 semanas, disminuyendo ligeramente con la edad materna avanzada. Además, nuestros datos muestran una moda de 0 gestas y 0 partos en los controles, lo cual se alinea con los hallazgos de Kanmaz et al. (2019), donde las pacientes nulíparas se presentaron con mayor porcentaje en comparación a las multíparas (76.6% en mujeres de 25-35 años) [15].

En cuanto a las fortalezas, el estudio es robusto en su diseño metodológico, ya que utiliza un diseño de casos y controles retrospectivo que permite comparar grupos etarios específicos de mujeres gestantes (<18 y >35 años vs. 25-29 años) en cuanto a las complicaciones obstétricas durante el parto. Este enfoque analítico es adecuado para identificar asociaciones entre las variables estudiadas y las complicaciones, lo que fortalece la capacidad del estudio para proporcionar resultados confiables y comparables. Pese a esto, una limitante del estudio a tener en consideración es la posible falta de representatividad de la muestra. Aunque se realiza un muestreo aleatorio simple, la muestra está restringida a un solo centro hospitalario (Hospital Materno

Infantil en Tegucigalpa), lo que puede limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones o regiones. Las características sociodemográficas y las prácticas clínicas de este hospital específico podrían no reflejar las de otras áreas del país o de otras instituciones de salud, lo que puede afectar la aplicabilidad de los hallazgos a nivel nacional o internacional.

CONTRIBUCIONES

NMA, RG concibieron el estudio. NMA, RG diseñaron el estudio. NMA, RG lideraron la recolección de la información. Los autores contribuyeron al análisis de los resultados y participaron en la redacción del artículo bajo el liderazgo de RG, hasta alcanzar la versión final.

REFERENCIAS

- [1] Ishikawa S, Raine A. Complicaciones obstétricas y agresión. En: Raine A, Brennan PA, Farrington DP, Mednick SA, editores. *Biosocial Bases of Violence*. New York: Plenum Press; 2009. p. 163-174.
- [2] Organización Mundial de la Salud. Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015. Ginebra: OMS; 2015. Informe No.: WHO/RHR/15.23. Disponible en: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/en/>
- [3] CEPAL. Mortalidad materna [Internet]. Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe; 2023 [citado 2024 ago 9]. Disponible en: <https://oig.cepal.org/es/indicadores/mortalidad-materna>
- [4] Secretaría de Salud (Honduras). Protocolos para la atención durante la preconcepción, el embarazo, el parto, el puerperio y del neonato. Volumen 3: Manejo de las complicaciones obstétricas. Tegucigalpa: Secretaría de Salud; 2016. 243 p.
- [5] Carducci ME, Izbizky G. La edad materna avanzada como factor de riesgo de resultados adversos perinatales. *Rev Fac Cien Med Cordoba*. 2024;81(1):24-39. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v81.n1.41447>
- [6] Ursache A, Lozneau L, Bujor I, Cristofor A, Popescu I, Gireada R, et al. Epidemiology of adverse outcomes in teenage pregnancy—A northeastern Romanian tertiary referral center. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(1):1226. DOI: 10.3390/ijerph20021226.
- [7] Mehari M, Maeruf H, Robles CC, Woldemariam S, Adhena T, Mulugeta M, et al. Advanced maternal age pregnancy and its adverse obstetrical and perinatal outcomes in Ayder comprehensive specialized hospital, Northern Ethiopia, 2017: a comparative cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):60. doi:10.1186/s12884-020-2740-6.
- [8] Marozio L, Picardo E, Filippini C, Mainolfi E, Berchiolla P, Cavallo F, et al. Maternal age over 40 years and pregnancy outcome: A hospital-based survey. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017. Available from: <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1410793>
- [9] Rexhepi M, Besimi F, Rufati N, Alili A, Bajrami S, Ismaili H. Hospital-Based Study of Maternal, Perinatal and Neonatal Outcomes in Adolescent Pregnancy Compared to Adult Women Pregnancy. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019 Mar 15;7(5):760-766. doi: 10.3889/oamjms.2019.210.
- [10] Okumura J, Maticorena D, Tejeda J, Mayta P (2014) Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 14: 383-392.
- [11] Lao TT, Sahota DS, Cheng YKY, Law LW, Leung TY. Advanced maternal age and postpartum hemorrhage - risk factor or red herring? *J Matern Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. febrero de 2014;27(3):243-6.
- [12] Vandekerckhove M, Guignard M, Civadier MS, Benachi A, Bouyer J. Impact of maternal age on obstetric and neonatal morbidity: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):732. doi: 10.1186/s12884-021-04177-7.
- [13] Zanardi DM, Parpinelli MA, Haddad SM, Costa ML, Sousa MH, Leite DFB, et al. Adverse perinatal outcomes are associated with severe maternal morbidity and mortality: evidence from a national multicentre cross-sectional study. *Arch Gynecol Obstet*. 2019;299(3):645-54. doi: 10.1007/s00404-018-5004-1.
- [14] Kanmaz AG, İnan AH, Beyan E, Ögür S, Budak A. Effect of advanced maternal age on pregnancy outcomes: a single-centre data from a tertiary health-care hospital. *J Obstet Gynaecol*. 2019;39(8):1100-1106. DOI: 10.1080/01443615.2019.1606172.
- [15] Luo J, Fan C, Luo M, Fang J, Zhou S, Zhang F. Pregnancy complications among nulliparous and multiparous women with advanced maternal age: a community-based prospective cohort study in China. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(581):1-9