

EMBARAZO EN EDAD MATERNA AVANZADA: RESULTADOS PERINATALES

Dasio Ayala Moreno¹, Antonio Mambret Luna Figueroa², Félix Dasio Ayala Peralta³, Enrique Guevara Ríos⁴, César Carranza Asmat⁵, Emma Ysabel Quiñones Pereyra⁶, Richard Ayala Palomino⁷, Luis Alberto Quiñones Vásquez⁸.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los resultados perinatales en gestantes con edad materna avanzada (EMA) atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de 321 egresos maternos ocurridas durante el periodo de 1 de enero al 30 de junio 2016. **Resultados:** Edad promedio 38,8 ± 3,4 años. Conviviente en 63,9%, secundaria completa 68,3% y ama de casa 80,4%. Los principales hallazgos perinatales fueron: recién nacidos (RN) con bajo peso al nacer (15%); presencia de líquido amniótico meconial (17%); circular de cordón nuchal fetal (18%); macrosomía fetal (10%) y malformación congénita en 3,7% principalmente Síndrome de Down. La tasa de mortalidad fetal (TMF) arroja la cifra de 2,55 por mil nacimientos/año. **Conclusión:** Los hallazgos perinatales en EMA fueron RN con bajo peso al nacer, líquido amniótico meconial, distocia funicular, macrosomía fetal y malformación congénita principalmente Síndrome de Down.

Palabras clave: Edad materna avanzada; Hallazgos perinatales; Embarazo de alto riesgo (Fuente DeCS BIREME).

PREGNANCY IN ADVANCED MATERNAL AGE: PERINATAL RESULTS

ABSTRACT

Objective. To identify perinatal outcomes in pregnant women with advanced maternal age (EMA) treated at the National Maternal Perinatal Institute. **Materials and methods.** Observational, descriptive and retrospective study of 321 maternal outgoings occurred during the period from January 1 to June 30, 2016. **Results.** Average age 38.8 ± 3.4 years. Living in 63.9%, high school 68.3% and housewife 80.4%. The main perinatal findings were: Newborns (RN) with low birth weight (15%); Presence of meconium amniotic fluid (17%); Circular fetal nuchal cord (18%); Fetal macrosomia (10%) and congenital malformation in 3.7%, mainly Down's Syndrome. The fetal mortality rate (FMR) shows the figure of 2.55 per thousand births / year. **Conclusion.** The perinatal findings in EMA were Newborns with low birth weight, meconium amniotic fluid, funicular dystocia, fetal macrosomia and congenital malformation, mainly Down's Syndrome.

Key words: Advanced maternal age; Perinatal findings; High risk pregnancy (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La edad materna avanzada (EMA) es definida como aquella mujer que se embaraza a partir de ≥ 35 años de edad¹⁻³.

La EMA trae aparejado complicaciones maternas, tales como: trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, leiomiomatosis uterina, presentaciones anormales, hemorragia obstétrica y mayor índice de cesáreas; así como, complicaciones perinatales como: restricción del crecimiento intrauterino, parto pretérmino, bajo peso al nacer, puntuación baja en la escala de Apgar,

incremento de anomalías congénitas, aborto; los cuales conllevan al incremento de morbi-mortalidad materno perinatal^{4,5-13}.

En el Instituto Nacional Materno perinatal¹⁴ durante el periodo 2016 ocurrieron 21,983 nacimientos/año, de los cuales corresponden a edad materna avanzada ≥35 años de edad con 4,300 gestantes/año que representan el 19,56%; y ≥ 40 años de edad con 1222 gestantes/año que representan el 4,89%.

El objetivo de la presente investigación es identificar los resultados perinatales en gestantes con edad materna

¹ Médico Cirujano. Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-Perú.

² Médico GinecoObstetra. Profesor Principal de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Director Ejecutivo de Investigación, Docencia y Atención en Obstetricia y Ginecología del Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima-Perú.

³ Médico GinecoObstetra. Magíster en Salud Reproductiva. Profesor de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres y de Ciencias de la Salud de la Universidad Norbert Wiener. Jefe del Servicio de Climatario y Menopausia del Instituto Nacional Materno Perinatal. Miembro de la Red Latinoamericana de Investigadores en Climatario (REDLINC). Lima-Perú.

⁴ Médico GinecoObstetra. Director del Instituto Nacional Materno Perinatal. Miembro de American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Coordinador de Asistencia Técnica del Instituto de Salud Popular, Consultor de Pathfinder International. Docente de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

⁵ Médico GinecoObstetra. Profesor Asociado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Director Ejecutivo de la Oficina de Investigación y Docencia Especializada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima-Perú.

⁶ Médico Cirujano. Universidad San Martín de Porres. Lima-Perú.

⁷ Médico Cirujano. Universidad Privada San Juan Bautista. Lima-Perú.

⁸ Médico GinecoObstetra. Asistente del Servicio de Obstetricia C. Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima-Perú.

avanzada atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo comprendido desde 1 de enero al 30 de junio 2016.

MATERIALES Y MÉTODOS

Investigación observacional, descriptivo y retrospectivo.

Población: Gestantes ≥ 35 años con edad, nulípara o múltipara, que fueron atendidas en INMP, desde 1 de enero al 30 de junio del 2016.

Muestra: El número total de nacimientos durante el periodo 2016 en el Instituto Nacional Materno Perinatal fueron 21 983 y el número total de egresos maternos en edad materna avanzada fueron 4300/año. El cálculo del tamaño de la muestra con grado de confianza al 95% y error 5% corresponden 321 casos estudiados que fueron seleccionadas utilizando el muestreo aleatorio simple.

Criterios de inclusión

- Historia clínica de gestante con edad materna avanzada ≥ 35 años de edad.
- Historia clínica de gestantes con edad gestacional confiable por clínica ó ultrasonografía ≥ 22 semanas.
- Historia clínica de gestantes que culminaron en parto vaginal o cesárea.
- Historias clínicas de egresos maternos registrados en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo de 01 de enero al 30 de junio 2016.

Criterios de exclusión

- Todas las pacientes que no cumplan los criterios de inclusión.
- Gestantes menores de 35 años de edad.
- Gestantes atendidas fuera del Instituto.

Técnicas de recolección de datos: Los datos fueron obtenidos a partir de las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Departamento de Obstetricia y Perinatología del INMP cuyo egreso materno corresponde al primer semestre 2016, que fueron consignados en la ficha de recolección de datos, elaborada para dicho propósito.

Técnicas para el procesamiento de la información:

Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Windows Excel. Para el procesamiento de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS - PASW versión 20 (Statistical Packaged for the Social Sciences – Predictive Analytics Software) para la elaboración de tablas descriptivas, de frecuencia, así como también de gráficos.

Aspectos éticos: Todos los procedimientos del presente estudio tratan de preservar la integridad y los derechos fundamentales de los pacientes sujetos a investigación,

de acuerdo con los lineamientos de las buenas prácticas clínicas y de ética en investigación biomédica. Se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos.

RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas en edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal, enero-junio 2016.

Características Sociodemográficas	X \pm DS (min. - máx.)	
	38,8 \pm 3,4 (35 - 47)	
Edad	N	%
35 - 39 años	194	60,4%
40 - 44 años	106	33,0%
45 - 49 años	21	6,6%
Estado Civil		
Soltera	25	7,8%
Conviviente	205	63,9%
Casada	91	28,3%
Escolaridad		
Sin instrucción	1	0,3%
Primaria	36	11,3%
Secundaria completa	218	68,3%
Superior técnico	35	11,0%
Superior universitario	29	9,1%
Ocupación		
Ama de casa	255	80,4%
Empleada	29	9,1%
Obrera	7	2,2%
Independiente	26	8,2%
TOTAL (n)	321	100,00%

En la tabla 1 se aprecia que la edad promedio de las gestantes es 38,8 \pm 3,4 años, donde la mayoría pertenece al grupo etario de 35 a 39 años con 60,4%; estado conyugal convivientes en 63,9%; secundaria completa el 68,3; y ama de casa 80,4%.

En la tabla 2 se aprecia que predomina la multiparidad seguida de primíparas en 17% de casos .

En relación a la edad gestacional, se aprecia en la tabla 3 que corresponden a pretérmino ≤ 36 semanas en 22,0% (67 casos) que es un factor de riesgo importante en esta etapa de la vida.

Tabla 2. Paridad según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Edad materna (años)	Paridad							
	Nulípara		Primípara		Multipara		Gran multipara ≥ 6	
	N	%	N	%	N	%	N	%
35 - 39	11	3,7%	23	7,66%	145	48,0%	5	1,5%
40 - 44	3	1,0%	10	3,33%	73	24,1%	14	4,3%
45 - 49	1	0,3%	3	1,0%	12	3,9%	4	1,2%
Total	15	5,0%	36	12,0%	230	76,0%	23	7,0%

Tabla 3. Edad gestacional según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Edad materna avanzada (años)	EDAD GESTACIONAL (semanas)							
	22 a 27		28 a 36		37 a 41		42 a más	
	N	%	N	%	N	%	N	%
35 - 39	5	2,0%	31	10,0%	151	48,7%	2	0,7%
40 - 44	0	0,0%	24	7,7%	75	24,2%	0	0,0%
45 - 49	0	0,0%	7	2,3%	13	4,1%	1	0,3%
Total	5	2,0%	62	20,0%	239	77,0%	3	1,0%

Tabla 4. Vía de culminación del parto según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Edad materna avanzada	Tipo de parto			
	Vaginal		Cesárea	
	N	%	N	%
35 - 39 años	87	27,1%	109	33,9%
40 - 44 años	44	13,8%	60	18,7%
45 - 49 años	10	3,1%	11	3,4%
Total	141	44,0%	180	56,0%

En la tabla 4 se aprecia que la vía de culminación del parto predominante fue la cesárea en el 56% de casos .

Tabla 5. Puntuación Apgar del recién nacido al primer minuto según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Edad materna (años)	Puntuación Apgar del recién nacido al primer minuto					
	1-3		4-6		7-10	
	N	%	N	%	N	%
35 - 39	9	3,0%	11	3,4%	172	54,1%
40 - 44	8	2,7%	5	1,6%	91	28,6%
45 - 49	1	0,3%	0	0,0%	20	6,3%
Total	18	6,0%	16	5,0%	283	89,0%

Como se aprecia en la tabla 5, en relación a la puntuación de Apgar del recién nacido(RN) al primer minuto, se encontró Apgar bajo <7 en el 11% de la casuística y de ellos Apgar <3 en el 6%. La mayoría de casos en 89% presentaron puntuación de Apgar normal.

Tabla 6. Puntuación Apgar del recién nacido a los 5 minutos según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016

Edad materna (Años)	Puntuación Apgar del recién nacido a los 5 minutos					
	1-3		4-6		7-10	
	N	%	N	%	N	%
35 - 39	7	2,2%	2	0,6%	183	57,8%
40 - 44	5	1,6%	1	0,3%	98	30,9%
45 - 49	1	0,3%	0	0,0%	20	6,3%
Total	13	4,1%	3	0,9%	301	95,0%

En la tabla 6 se aprecia que la puntuación de Apgar del RN a los cinco (5) minutos, revela que presentó Apgar bajo < 7 solo en 5% de la casos y de ellos Apgar <3 en solo 4,1%.

Tabla 7. Peso del recién nacido según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Edad materna avanzada (Años)	Peso al nacer					
	<2500g		2500-3999g		4000 a más gramos	
	N	%	N	%	N	%
35 - 39	23	7,0%	154	48,0%	19	6,1%
40 - 44	16	5,0%	77	24,0%	11	3,6%
45 - 49	9	3,0%	11	3,0%	1	0,3%
Total	48	15,0%	242	75,0%	31	10,0%

En relación al peso del RN, como se aprecia en la tabla 7, corresponden en el 15% a RN bajo peso al nacer (BPN) y de ellos más de la mitad con 8% corresponden al grupo etario de 40-49 años de edad. Por otro lado, se encontró macrosomía en el 10 %.

Tabla 8. Coloración del líquido amniótico según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Edad materna avanzada (Años)	Coloración del líquido amniótico					
	Claro		Meconial		Sanguinolento	
	N	%	N	%	N	%
35 - 39	153	48,0%	31	9,8%	5	2,0%
40 - 44	81	26,0%	21	6,6%	2	0,7%
45 - 49	18	6,0%	2	0,6%	1	0,3%
Total	252	80,0%	54	17,0%	8	3,0%

Según la tabla 8 se aprecia como hallazgo la presencia de líquido amniótico meconial en 17% de casos , sobre todo en el grupo etario entre 35-39 años de edad.

Tabla 9. Presencia de circular de cordón nual según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Edad materna avanzada (años)	Presencia de circular de cordón nual					
	1 Circular		2 circular		Ninguna	
	N	%	N	%	N	%
35 - 39	29	9,2%	6	2,0%	158	49,6%
40 - 44	14	4,5%	6	2,0%	84	26,4%
45 - 49	1	0,3%	0	0,0%	19	6,0%
Total	44	14,0%	12	4,0%	261	82,0%

La presencia de circular de cordón nual fetal se encontró en el 18% de casos; de ellos, el 4% tuvieron doble circular de cordón nual y el 14% circular simple al cuello fetal (tabla 9).

Tabla 10. Malformación congénita según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Edad materna avanzada	Malformación congénita			
	Si		No	
	N	%	N	%
35 - 39 años	6	1,9%	191	59,5%
40 - 44 años	5	1,5%	98	30,5%
45 - 49 años	1	0,3%	20	6,3%
Total	12	3,7%	309	96,0%

En la tabla 10 se aprecia que se encontró presencia de malformación congénita en el 3,7% y de ellos la mitad de los casos corresponden al grupo etario comprendido entre 40-49 años de edad.

Tabla 11. Tipo de malformaciones congénitas según edad materna avanzada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero-junio 2016.

Malformación congénita	Edad materna avanzada (años)		
	35-39	40-44	45-49
Agenesia Renal + Encefalocele occipital	1	-	-
Atresia duodenal	1	-	-
Atresia duodenal +cardiopatía	-	1	-
Enfermedad poliquística renal+Hipoplasia pulmonar	-	1	-
Hidrops fetal + Cardiopatía +-Hidrotórax fetal	-	-	1
Macrocefalia + Hidrocefalia	1	-	-
Malformaciones fetales múltiples + Hidrotórax fetal	1	-	-
Múltiples malformaciones craneofaciales	1	-	-
Onfalocele	1	-	-
Síndrome de Down	-	3	-
Total	6	5	1

En la tabla 11 se aprecia que las principales malformaciones congénitas únicas encontradas como síndrome de Down están en el grupo etario comprendido entre 40-44 años de edad.

DISCUSIÓN

La morbilidad obstétrica y perinatal continúan siendo un problema de salud pública, en especial en gestantes en edad materna avanzada^{15,16}, las cuales concuerdan con recientes investigaciones de autores como Hurtado CJ¹⁷ y Gutiérrez EC¹⁸ quienes reportan que en las edades extremas de la vida se presentan altas tasas de complicaciones obstétricas y perinatales.

Según Nolasco-Blé AK¹⁹ la vía más frecuente de terminación del embarazo fue la cesárea y la principal

causa de indicación de cesárea es arbitrariamente el antecedente de cesárea; asimismo, estudios de Lemor A²⁰ reportan que la edad materna avanzada se asoció con una mayor tasa de cesáreas y más riesgo de tener un hijo con síndrome de Down; Ventura W y col²¹ reporta alta tasa de cesáreas (56,8%) y mayor en el grupo de nulíparas (71,7%); Baranda-Nájera N y col²² reportan prevalencia de cesárea en 61,18%; todas ellas concuerdan con nuestra casuística donde la vía de culminación del parto predominante fue la cesárea en 56% de los casos.

En nuestra casuística los principales hallazgos perinatales fueron: recién nacido con bajo peso al nacer (BPN) en 15% de la casuística sobre todo en el grupo etario de 40-49 años de edad; presencia de líquido meconial(17%); presencia de circular de cordón nucal fetal en 18%; macrosomía fetal (10%) y malformación congénita en 3,7% principalmente Síndrome de Down en el grupo etario de 40-44 años de edad; las que concuerdan con las publicaciones de Gutiérrez EC¹⁸ que reportan complicaciones perinatales como distocia funicular 9.3%, macrosomía fetal 7.6%, distocia fetal 6% y prematuridad en 3,3%.

Se puede concluir que en EMA los resultados perinatales frecuentes fueron bajo peso al nacer, presencia de líquido amniótico meconial, circular de cordón nucal fetal, macrosomía fetal y malformación congénita principalmente Síndrome de Down.

Financiamiento: autofinanciado.

Conflicto de interés: los autores declaran no tener algún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Huang L, Sauve R, Birkett N, Fergusson D, van Walraven C. Maternal age and risk of stillbirth: a systematic review. *CMAJ* 2008; 178 (2): 165-72.
- Ataulla I. The older obstetric patient. *Current Obstet Gynaecol*. 2005;15:46-53.
- Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: preliminary data from 2007. *Natl Vital Stat Rep* 2009; 57:1-23.
- Başer E, Seçkin KD, Erkinç S, Karlı MF, Yeral IM, Kaymak O, Çağlar T, Danişman N. The impact of parity on perinatal outcomes in pregnancies complicated by advanced maternal age. *J Turkish-German Gynecol Assoc* 2013; 14: 205-9.
- Tipiani-Rodríguez O. ¿Es la edad materna avanzada un Factor de riesgo independiente para Complicaciones materno-perinatales?. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2006;52(3):89-99
- Baranda-Nájera N, Patiño-Rodríguez DM, Ramírez-Montiel ML, Rosales-Lucio J, Martínez-Zúñiga M, Prado-Alcázar J, Contreras-Carreto NA. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Evid Med Invest Salud* 2014; 7 (3): 110-113
- Curriel-Balsera E, Prieto-Palomino MA, Muñoz Bono J, Ruiz E, Galeas JL, Quesada García G. Análisis de la morbimortalidad materna de las pacientes con preeclampsia grave, eclampsia

- y síndrome de HELLP que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos Ginecoobstétrica. *Med Intensiva*. 2011; 35 (8): 478-483.
8. Lamminpaa R, Vehvilainen-Julkunen K, Gissler M, Heinonen S. Preeclampsia complicated by advanced maternal age: a registrybased study on primiparous women in Finland 1997-2008. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2012; 12: 47-50.
 9. Flores Le-Roux JA, Benaiges Boix D, Botet JP. Diabetes mellitus gestacional: importancia del control glucémico intraparto. *Clin Invest Arterioscl*. 2012; 11: 1-
 10. Bayrampour H, Heaman M. Advanced maternal age and the risk of cesarean birth: A systematic review. *Birth*. 2010; 37: 3-9.
 11. Schoen C, Rosen T. Maternal and perinatal risks for women over 44. A review. *Maturitas*. 2009; 64 (2): 109-113.
 12. Marín IR, Pérez G, Álvarez N. Hipertensión arterial y embarazo. *Nefro plus*. 2011; 4 (2): 21-30.
 13. Vambergue A, Fajardy I. Consequences of gestational and pregestational diabetes on placental function and birth weight. *World J Diabetes*. 2011; 2 (11): 196-203.
 14. Instituto Nacional Materno Perinatal. Boletín estadístico periodo 2016. Lima Perú. Disponible en: <http://www.inmp.gob.pe/institucional/boletines-estadisticos/1422371837>.
 15. Wang Y, Tanbo T, Abyholm T, Henriksen T. The impact of advanced maternal age and parity on obstetric and perinatal outcomes in singleton gestations. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 284:31-37.
 16. Chan BC, Lao TT. Effect of parity and advanced maternal age on obstetric outcome. *Int J Gynaecol Obstet* 2008;102:237-241.
 17. Hurtado CJ. Complicaciones obstetricas y perinatales en gestantes añosas y adolescentes atendidas en el hospital Iquitos César Garayar García enero a diciembre 2013. (Tesis de pregrado). Lima, Perú: Facultad de Medicina Humana "Rafael Donayre Rojas" .Universidad de Amazonía Peruana, 2014. 48pp.
 18. Gutierrez EC. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes mayores de 35 años en el Hospital Rezola-Cañete en el año 2014. Tesis de Pregrado. Lima, Peru: Facultad de Obstetricia y Enfermería. Universidad San Martín de Porres, 2015. 46 pp. [Fecha de acceso 12 de enero del 2017] URL Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2158/3/gutierrez_e.pdf [Fecha de acceso 12 de enero del 2017] URL Disponible en: <http://dspace.unapiquitos.edu.pe/bitstream/unapiquitos/147/1/Tesis%20Parte%201.pdf>.
 19. Nolasco-Blé AK, Hernández-Herrera RJ, Ramos-González RM. Hallazgos perinatales de embarazos en edad materna avanzada. *Ginecol Obstet Mex* 2012;80(4):270-275
 20. Lemor A. Relación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Enero -Octubre del 2012. *Horiz Med* 2014; 14(2): 22-26)
 21. Ventura W y col. Embarazo después de los 40 años: características epidemiológicas. *Rev Per Ginecol Obstet* 2005;5(1):49-52
 22. Baranda-Nájera N, Patiño-Rodríguez D, Ramírez-Montiel ML, Rosales-Lucio J, Martínez-Zúñiga M, Prado-Alcázar JJ, Contreras-Carreto NA. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Evid Med Invest Salud* 2014; 7 (3): 110-113.

Correspondencia:

Dirección: Jirón Maracaibo 2153- San Martín de Porres-Lima 31.
Teléfono: 567-6501, Celular: 999227657
E-mail: fayala1401@hotmail.com

ORCID iDs

Antonio Luna Figueroa

 <https://orcid.org/0000-0003-1527-8649>

Félix Ayala Peralta

 <https://orcid.org/0000-0002-2830-3789>

Enrique Guevara Ríos

 <https://orcid.org/0000-0002-6962-2639>